**فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم ) لدي طفل الروضة**

**إشراف: أ / د/ ليلي أحمد كرم الدين د/ ميشيل صبحي مجلع**

أستاذ علم النفس مدرس علم النفس

بمعهد الدراسات العليا للطفولة بمعهد الدراسات العليا للطفولة

جامعة عين شمس جامعة عين شمس

**إعداد**/ إيمان العربي محمد محمد

**الملخص**

**هدف الدراسة :** التحقق من فاعلية البرنامج في تنمية مهارة قياس( الطول ، المسافة ، الحجم ) لدي طفل الروضة .

**عينة الدراسة :** تتمثل عينة الدراسة في عينة عشوائية من روضة مدرسة (الحسين بن علي) التابعة لوزارة التربية و التعليم و إدارة السلام التعليمية ( المستوي الثاني لرياض الأطفال ) ، عمر العينة من 5 إلي 6 سنوات و تتكون من 32 طفل ، طفلة 16 ذكور ، 16 إناث و مقسمة إلي 16 طفل (8 ذكور، 8 إناث) كعينة ضابطة لا تتعرض لبرنامج الدراسة ، 16 طفل (8 ذكور، 8 إناث ) كعينة تجريبية تتعرض لبرنامج الدراسة.

**أدوات الدراسة** : إختبار رسم الرجل (جود –إنف هاريس)، إختبار تنمية مهارات القياس الطول و المسافه و الحجم (إعداد الباحثة) ، البرنامج المقترح (إعداد الباحثة) .

**نتائج الدراسة** : لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على إختبار حيث بلغت قيمة "ت" 1.41. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على اختبار تنمية مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم ) لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي ، حيث بلغت قيمة "ت" 24.92 عند مستوى دلالة 0.01 توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة "ت" 22.31 عند مستوى دلالة 0.01.

**الكلمات المفتاحية :** برنامج ، مهارات القياس ، طفل الروضة .

**Measurement Skills development program effectiveness ( length, distance, size) for kindergarten child**

**Study Problem**: The study problem is shown in negligence in submitting some of concepts of measurement (length, distance, size) for kindergartners despite awareness that increases for children of this stage with the technological revolution and opening to the world, to try to solve this problem, the current study is trying to implement a program for the development of the concepts of measurement and this by answer to the main question follows:

How effective is the program for the development of some of concepts of measurement with a kindergarten child ?

**Study Objectives** : Verification of the program effectiveness to develop the concept of measuring the length , the distance and the size with a kindergarten child .

**Study Sample** : Study sample is represented in a random sample of Kindergarten School ( Hussein Bin Ali) of the Ministry of Education and educational peace management (second level for kindergarten) , the age of the sample of 5 to 6 years old and consists of 32 children , child 16 males 0.16 females and divided into 16 children (8 males and 8 females) matched controls not exposed to the program of study, 0.16 children (8 males and 8 females ) as a sample exposed to an experimental program of study .

**Study Instruments** : Test drawing "a man" (jod - Inf Harris), A child Primary questionnaire (prepared by the researcher), The proposed program (prepared by the researcher ) .

**Study results** : There are no statistically significant differences between the scores of the control group differences before and after the application of the test program as the value of "T" 1.41 . There are statistically significant between the scores of the experimental group differences before and after the implementation of the program on the development of the skills test measurement (height , distance, size) of kindergarten children in favor of the post application , reaching 24.92 value "T" at the level of significance 0.01 There are significant differences between the control and experimental groups after the application of the program for the experimental group , reaching 22.31 value "T" at the level of significance 0.01 .

**Key Words** : program , Measurement Skills , kindergarten child .

**المقدمة :-**

مرحلة الطفولة من المراحل المهمة في حياة الفرد، و ذلك لأثرها البالغ في تكوين شخصيته التي تظهر في مستقبل حياته ، فهي الفترة التي تنمو فيها قدرات الطفل ، و تتفتح مواهبه ، و تتحدد اتجاهاته في المستقبل . و فترة الطفولة المبكرة هي الفترة الحاسمة التي تتكون خلالها المفاهيم الأساسية للطفل ، كما أنها تشكل العمر المناسب لاكتساب المهارات المختلفة ، و ذلك لأن الطفل في هذه المرحلة يتميز بقدرته علي الاحتفاظ ببعض المعلومات و اكتساب الخبرات .

و قد أوضحت دراسات بياجيه أهمية كل خبرة في حياة الطفل ، و أكدت علي أن النمو يبدأ منذ الأيام الأولي للولادة . و أن كل يوم في حياة الطفل يكسبه خبرات تزيد من نموه العقلي ، و أن كل خبرة تعتمد علي سابقتها و تكون أساساً لما سيعقبها من نمو ؛ لذا لا ينبغي التغاضي عن مرحلة رياض الأطفال ؛ لأن تركها للعفوية معناه إهمال فترة أساسية في حياة الطفل و تأخر نموه اللاحق .

**(محبات أبو عميرة ،2000 : 15)**

يري فؤاد البهي أن أهمية هذه المرحلة ترجع إلي دورها في تكوين المفاهيم و هذا يدفعنا إلي الإهتمام بالتعليم في تلك المرحلة حيث يعتبر التعليم مصدراً هاماً لتكوين مفاهيم الطفل .

**(فؤاد البهي السيد ،1975 : 170)**

و تعتبر الطفولة المبكرة مرحلة هامة من مراحل العمر ، يشترك فيها الاطفال بنشاط في اكتساب المفاهيم الاساسية و يتعلمون العمليات و المهارات الاساسية . فالمفاهيم هي أحجار البناء الأساسية التي تتكون من خلالها المعرفة ؛ فهي تسمح للبشر بتنظيم و تصنيف المعلومات .

**( عزة خليل عبد الفتاح ، 2009 :153 )**

و تري كلير أنور إنه من المثير التفكير في أننا نستطيع أن نزود الأطفال بعلوم رياضية أكثر مما كنا في الماضي ، حيث أنه يجب علينا ألا نخاف من وضع آمال متزايدة طالما نحترم الوضع أو المكانه التي توصل إليها الطفل أثناء رحلته في الفهم العميق للرياضيات .

**(كلير أنور ، 2005 : 110 )**

**مشكلة الدراسة** : تتحدد مشكلة الدراسة في إهمال تقديم بعض مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم) لأطفال الروضة علي الرغم من الوعي الذي يزداد لأطفال هذه المرحلة مع الثورة التكنولوجية و الإنفتاح علي العالم و لمحاولة حل هذه المشكلة تحاول الدراسة الحالية تطبيق برنامج لتنمية مهارات القياس و ذلك بالإجابة علي السؤال الرئيسي التالي:

ما مدي فاعلية البرنامج لتنمية بعض مهارات القياس لدي طفل الروضة ؟

**هدف الدراسة** : التحقق من فاعلية البرنامج في تنمية مهارة قياس( الطول ، المسافة ، الحجم ) لدي طفل الروضة .

**أهمية الدراسة** : تكمن أهمية الدراسة في :

**الأهمية النظرية** : تُعد الدراسة إستجابة لما ينادي به التربويون من مسايرة الإتجاهات التربوية الحديثة في تنمية المهارات ، و تجريب أساليب تعليمية من المتوقع أنها تؤدي لنتائج إيجابية في العملية التعليمية .

**الأهمية التطبيقية** : تقديم برنامج لتنمية بعض مهارات القياس ( الطول ، المسافة ، الحجم ) لدي طفل الروضة .

**مفاهيم الدراسة :**

**البرنامج** : مجموعة أنشطة تهدف لتنمية مفهوم قياس( الطول و المسافة و الحجم ) لدي طفل الروضة من 5 إلي 6 سنوات بإستخدام الوسائل التي تجذب الطفل و المناسبة لمرحلتهم العمرية ومع مراعاة مشاركة الأطفال و الفعالة في الأنشطة المقدمة .

**القياس** : هو تدريب الطفل علي استخدام وسائل و أدوات للقياس تدريجاً للتميز بين الأطوال و المسافات و الأحجام المختلفة بإستخدام المكعبات و الأدوات المألوفة لطفل الروضة .

**قياس** **الطول** : قدرة الطفل علي التمييز بين الأطوال بشكل سليم و بالأدوات الممكنة متضمنا المفاهيم التالية ( طويل ، قصير ، أطول من ، أقصر من ، الترتيب من الطويل إلي القصير و العكس ) .

**قياس** **المسافة** : قدرة الطفل علي تقدير المسافة القريبة و البعيدة و المتساوية بإستخدام وسائل مختلفه .

**قياس** **الحجم** : قدرة الطفل علي التمييز بين احجام الأشياء بإستخدام الوسائل المختلفة متضمنا المفاهيم التالية (كبير ، صغير ، نفس الحجم ، تسلسل من الكبير إلي الصغير و العكس ) .

**طفل** **الروضة** : هو الطفل الملتحق بمرحلة رياض الأطفال بالمدارس الحكومية و الذي لا يزيد عمره عن 6 سنوات .

**الإطار النظري للدراسة و أهم النظريات المفسرة :**

**نظرية جان بياجية :**

ألقي بياجية الضوء علي طبيعة تفكير الطفل من أنه يختلف عن تفكير البالغ من حيث الكيف لا من حيث الكم . كماأن الطفل ذو ذهن نشط يسعي باستمرار لفهم عالمه و اكتساب المعرفة (مارتن هيوجز ، 1987) .

إن من أهم نتائج نظرية بياجية في المعرفة هو إلقاؤه الضوء حول افتقار الطفل القدرة علي التفكير المجرد و أن الطفل في حاجة إلي العديد من التجارب باستخدام الأشياء المحسوسة قبل أن يستطيع أن يتمثلها داخليا .

**(عزة خليل :1997 ،71)**

**الأسس العامة لنظرية بياجية :**

**1-التكيف :**

إن تكيف الطفل مع البيئة و مع من حوله يتم من خلال أسلوب تفاعله مع تلك البيئة و ذلك من خلال التمثل و التواءم فالتمثل يتضمن القيام بإستجابة سبق اكتسابها أما التواءم فهو تعديل تلك الإستجابة فعندما يستجيب الطفل لنشاط سبق التعرف عليه يقال بإنه يتمثل المتغير الجديد ، أو يجعله مثل ما لديه و عندما يتطلب الموقف تغيراً في الإستجابه فيقال إنه حدث تواءم أي توفيق بين الاستجابة و الموقف . فالتكيف يتضمن كلا من التمثل و التواءم حيث أن أي سلوك جديد يجب أن يصدر عن تعلم سابق .

**2-تصنيف السلوك :**

يري بياجيه أن نمو الطفل يتكون من سلسلة من المراحل المتتابعة تتميز كل منها بخصائص معينة ، و هذه الخصائص تأخذ شكل القيام بوظائف عقلية معينة تميز أطفال تلك المرحلة .

**3-البنية و الوظيفة :**

ينظر بياجيه إلي النمو المعرفي من منظورين هما:

**البنية العقلية** : حالة التفكير التي توجد لدي الطفل في مرحلة ما من مراحل نموه .

**العمليات** : التي يلجأ إليها الطفل عند تفاعله مع مثيرات البيئة التي يتعامل معها .

و تتضح العلاقة بين البيئة و الوظيفة عند تناول قضية العمليات العقلية فالذكاء عند بياجيه عملية تكيف و التكيف هو نتيجة لتفاعل المثل و الموازنة و التمثل و المواءمة هما اسلوب الطفل للتفاعل مع البيئة .

**( بطرس حافظ ،2005 :71 ،72)**

بجانب نظرية بياجية إعتمدت الدراسة الحالية علي اللعب في تنمية مهارات القياس لطفل الروضة بشكل عام و تنمية مهارات (الطول و الحجم و المسافة ) بشكل خاص للأطفال نظراً للمرحلة العمرية لطفل الروضة و نظراً لأهمية اللعب في إكتساب هذه المهارات و نبدأ بالإجابة علي التساؤل التالي : لماذا اللعب هام لطفل الروضة ؟

اللعب عملية تساعد الطفل علي التعلم الذاتي ، كما أن اللعب يظهر براعة الطفل ، و من خلال اللعب يختبر الطفل قدراته ، و يفهم ذاته و يفرغ إنفعالاته المكبوتة ، و يمكن أن ندعم ذلك و نقول ان اللعب يعلم الطفل في الحياة و ينميه .

اللعب هو وظيفة الطفل التي يمارسها دون ملل من الصباح إلي المساء ، الطفل حين يفتح عيونه صباحاً بمجرد استيقاظه يبحث عن لعبته التي كانت معه في أحلامه و يظل يلعب دون ملل مهما كانت الظروف المحيطة به حتي ساعات نومه و عندما تعجز بيئته عن توفير لعب و خامات و أدوات للعبه فإنه يبتكر لنفسه من بيئته ما يساعده علي اللعب ، و عندما لا يجد ذلك يلعب بأصابعه و لسانه و صوته و بكل ما حباه اللعب في جسمه المادي .

**(هدي القناوي ، 1995 : 296 )**

فاللعب يوجد متي وجد أطفال بشريون ، بصرف النظر عن الجماعة أو الثقافة أو المجتمع الذي ينتمون إليه ، و بصرف النظر عن نظام الإنتاج و طريقة توفير الغذاء . فاللعب موجود في المجتمعات الصناعية و الحضرية الحديثة ذات نظم الإنتاح القائمة علي التصنيع و التخصص و تقسيم العمل ، بل و تعول هذه المجتمعات كثيراً علي اللعب في إكتساب الأطفال القدرات و المهارات التي يكسبها إياها التعليم الشكلي .

**(بيتر سميث ،2010 :9)**

**اللعب و نظرية بياجية :**

جاءت النظرية المعرفية للعالم البيولوجي جان بياجية واحدة من أهم النظريات النمائية المعرفية التي إعتمدت علي الملاحظة التتبعية المتلاحقة و المستمرة و التي أجراها علي أطفاله و أصبحت هذه الملاحظات مصدراً لتنظير حظي بإهتمام كبير من الباحثين سواء من اتفقوا معه أو من إختلفوا لاعتبارات منهجية في إجراء الملاحظة التي تقوم عليها نظريته .

و علي نحو مباشر يري بياجيه أن محتوي لعب الأطفال إنما هو الموضوع الخاص بنشاط الطفل و بخاصة حياته الوجدانية و التي تقوم علي استخدامه للرمز كما ان الالعاب غير الرمزية ( اللعب الحاسي-الحركي ) إنما هو تمثل وظيفي يمكن الطفل من تأكيد و تدعيم قدراته الحاسية – الحركية أو طاقتة العقلية ، حيث أن الرمز يوفر للطفل الوسائل التي يمكنه بواسطتها القيام بتمثل خاص برغباته و اهتمامته.

**(خالدعبد الرازق ، 2003 : 64-66 )**

**الدراسات السابقة :**

1-دراسة هلدرس ديفيد Hildreth , David , J ,1981) ) : بعنوان إستخدام إستراتيجيات التقدير في قياس الطول و المساحة ، و هدفت إلي الكشف عن العلاقة بين القدرة علي تقدير القياسات بكل من القدرة علي الإدراك الحسي و القدرة الرياضيى و مستوي الصف و الجنس ، و طبقت الدراسة علي عينة قوامها (24) تلميذ و تلميذة من الصف الخامس ، (24) تلميذ و تلميذة من الصف السابع ، (24) طالب و طالبة من طلاب الكلية ، و أسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط بين القدرة علي الإدراك الحسي و كل من القدرة علي التقدير و الإستراتيجية المستخدمة في التقدير، -ارتباط القدرة علي التقدير باستراتيجية التقدير المستخدمة ارتباطً موجباً، -لا توجد تأثيرات لمستوي الصف الدراسي أو الجنس علي القدرة في التقدير.

2-دراسة أسماء السرسي (1989) : و عنوانها فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم الرياضية في ضوء نظرية بياجية للنمو المعرفي لدي أطفال ما قبل المدرسة ، و هدفت الدراسة إلي التعرف علي مدي فاعلية البرنامج المقترح في تحصيل الأطفال للمفاهيم المتضمنة في وحدة التصنيف و وحدة الهندسة ، و طبقت الدراسة علي عينة قوامها 40 طفلا ( 25 بنين ، 15 بنات ) في السن من 5 الي 6 سنوات ، و أهم نتائجها فروق في متوسطات الدرجات لتحصيل الأطفال للمفاهيم المتضمنه في وحدة الهندسة و وحدة التصنيف علي الإختبارين القبلي و البعدي لصالح درجاتهم بعد التجريب ، عدم وجود أي فروق بين متوسطات درجات الإناث و الذكور في الإختبار التحصيلي البعدي لوجدة الهندسه و وحدة التصنيف .

3-دراسة محبات أبو عميرة (2000): بعنوان أثر إستخدام مدخل القصة علي تنمية بعض المفاهيم الرياضية ، و هدفها تنمية بعض المفاهيم الرياضية لمرحلة الرياض ، و أجريت الدراسة علي عينة قوامها 80 طفل (40 طفل مدرسة طلائع الكمال ، 40 طفل مدرسة النصر )في السن من 5 الي 6 سنوات، و نتائجها ان مدخل القصة له تأثيراً بدرجة ثقة أكبر من 99% في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدي أطفال الرياض ، توجد فروق بين متوسطات درجات الأطفال في الإختبارين القبلي و البعدي لصالح البعدي بالنسبة لتنمية المفاهيم التبولوجية و المفاهيم الهندسية .

4-دراسة زينب أحمد (2006) : بعنوان فاعلية برنامج تربية حركية مقترح في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدي طفل الروضة ، و هدفها بناء برنامج حركي لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدي طفل الروضة ( مفاهيم ما قبل العدد ، المفاهيم التبولوجية و المفاهيم الهندسية ، مفاهيم العدد ) ، و اجريت علي عينة قوامها 60 طفل و طفلة من 5 – 6 سنوات ، و أهم نتائجها وجود علاقة قوية بين البرامج الحركية المقدمة للأطفال في هذا السن و زيادة اكسابهم و نموهم بشكل إيجابي لبعض المفاهيم و المعارف و منها المفاهيم الرياضية .

5-دراسة أمجد زكريا (2008): و عنوانها

العنوان : فاعلية برنامج مقترح للأنشطة الموسيقية لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم الرياضيات.

الهدف : -إعداد برنامج أنشطة موسيقية لإكساب طفل الروضة مفاهيم الرياضيات .

-تعرف فاعلية البرنامج المقترح في إكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم الرياضية .

-تعرف فاعلية البرنامج المقترح في إكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم الموسيقية .

الأدوات : -إختبار المفاهيم الرياضية ( إعداد الباحث ).

-إختبار المفاهيم الموسيقية (إعداد الباحث )

-إختبار الذكاء لجود إنف ( رسم الرجل ) .

العينة : 120 طفل و طفلة –مجموعتين من المستوي الأول ضابطة (30 طفلاً و طفلة )،و مجموعة تجريبية (30 طفلاً و طفلة ).

-مجموعتين من المستوي الثاني –مجموعة ضابطة (30 طفلاً و طفلة ) ، و مجموعة تجريبية (30 طفلاً و طفلة).

المنهج : الوصفي التجريبي .

أهم النتائج : -تأكدت صحة فروض البحث و ذلك دليل علي نجاح البرنامج المقترح لإكساب الطفل بعض المفاهيم الرياضية ، كما أيضأً تم إكساب بعض المفاهيم الموسيقية من خلال المفاهيم المتضمنة بالبرنامج كما رأي الباحث .

**فروض الدراسة**

1-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة قبل و بعد الإختبار .

2-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية قبل و بعد البرنامج لصالح الإختبار بعد تطبيق البرنامج .

3-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية لصالح المجموعة التجريبية .

**المنهج** : نظراً لطبيعة الدراسة إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي عن طريق تحليل الدراسات السابقة للتعرف علي كيفية تنمية المفاهيم الرياضية لطفل الروضة ثم تطبيق إختبار تنمية بعض مهارات القياس قبل البرنامج علي المجموعتين الضابطة و التجريبية و تطبيق البرنامج المقترح لمعرفة مدي مساهمته في تنمية بعض مهارات القياس لدي طفل الروضة و تطبيق إختبار تنمية مهارات القياس بعد تطبيق البرنامج

ثم رصد النتائج لتحديد مدي فاعلية البرنامج .

**عينة الدراسة** : تتمثل عينة الدراسة في عينة عشوائية من روضة مدرسة (الحسين بن علي) التابعة لوزارة التربية و التعليم و إدارة السلام التعليمية ( المستوي الثاني لرياض الأطفال ) ، عمر العينة من 5 إلي 6 سنوات و تتكون من 32 طفل ، طفلة 16 ذكور ، 16 إناث و مقسمة إلي 16 طفل (8 ذكور، 8 إناث) كعينة ضابطة لا تتعرض لبرنامج الدراسة ، 16 طفل (8 ذكور، 8 إناث ) كعينة تجريبية تتعرض لبرنامج الدراسة .

**الأدوات** : للتحقق من أهداف الدراسة ومعالجة فروضها تم الإستعانة بالأدوات التالية :

**إختبار رسم الرجل (جود إنف هاريس )**

تم إستخدام هذا الإختبار لقياس ذكاء أطفال العينة وفقاً للأسباب التالية :

-ملاءمة الإختبار للفئة العمرية لعينة الدراسة .

-سهولة تطبيقة و تصحيحة .

-تم إستخدامه في العديد من الدراسات الخاصة بالطفولة ، و أثبت درجة عالية من الصدق و الثبات .

**ثبات الإختبار** : قد قام هاريس بتقييم ثبات المقياس مستخدماً في ذلك طريقتين:

**اولاً ثبات المصححين :**

حسبت معاملات الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححين مختلفين لنفس العينة من اوراق الاجابة و قد تراوحت هذه الارتباطات بين معاملات تقع في الثمانينات و معاملات تصل الي 0.96 و تقع معظم معاملات الارتباط فوق 0.90 .

و قد ظهرت نتائج مماثلة في دراسة وليم بول في انجلترا حيث قام ثلاثة من المصححين المختلفين بتصحيح 131 رسماً من رسوم الأطفال علي المقياس ، و تراوحت معاملات الارتباط بين الدرجات التي اعطاها المصححين الثلاثة بين 0.83 ، 0.93 .

**ثانياً الثبات باعادة تطبيق الاختبار :**

أشار عدد من الدراسات الي أن معاملات ثبات المقياس بطريقة اعادة تطبيق الاختبار ( بعد مرور فترة تصل الي ثلاثة شهور )

**صدق الاختبار** : هناك عدة طرق لتقدير صدق الاختبار ، لعل من اهمها دراسة علاقة الاختبار بالاختبارات الأخري ، خاصة تلك الاختبارات التي تقيس السمة أو البعد الذي يحاول الاختبار ان يقيسه ، و لقد اجري العديد من الدراسات التي حسبت فيها معاملات الارتباط بين اختبار الرسم و العديد من الاختبارات الاخري . و قد عرض هاريس نتائج هذه الدراسات عرضاً مفصلاً ، و يلاحظ من النظر في هذه النتائج أن معاملات الارتباط ( بين مقياس جود انف-هاريس من ناحية و تلك المقاييس من ناحيه اخري) تتفاوت فيما بينها تفاوتا كبيرا هذا التفاوت يرجع الي اختلاف مقاييس الذكاء في الجوانب او العناصر التي يركز عليها كل اختبار منهما ، فبعضها قد يختلف عن بعض من حيث توافر العمليات العقلية المختلفة في الاداء علي المقياس ، و بعضها قد يختلف من حيث محتوي او مضمون المقياس ، و رغم تفاوت هذه الارتباطات الا انه يلاحظ ان معظمها يقع فوف معامل ارتباط 0.50

**تعليمات الإختبار :**

-يطلب من الأطفال استبعاد أي شئ امامهم عدا ورقة بيضاء و قلم رصاص.

-يطلب من كل طفل رسم صورة رجل مع حثهم علي رسم أفضل صورة .

-تتجول الباحثة بين الأطفال لتشجيعهم و الرد علي استفساراتهم مع مراعاه تجنب الإجابة : نعم او لا عند سؤال الطفل له عن احد اجزاء جسم الرجل ، دائماً تكون إجابتها : إرسم بالطريقة التي تعتقد أنها أفضل .

-بعد إنتهاء الأطفال من الرسم تدون الباحثة البيانات الأساسية لكل طفل علي ورقة الرسم ، و تقوم بجمع الأوراق من الأطفال .

**تصحيح الإختبار :**

-يعطي المصحح درجة واحدة لكل مفردة من مفردات التصحيح و عددها 71 حيث يحصل الطفل علي درجة واحدة عن كل مفرده امامها علامة √ و صفر امام المفردة التي امامها علامة × .

-تجمع المفردات التي يتم الموافقة عليها للحصول علي درجة الخام ثم تحويلها الي نسبة ذكاء من خلال مفتاح التصحيح

**إختبار بعض مهارات القياس ( الطول و المسافة و الحجم ) لدي طفل الروضة :**

**التعريف الإجرائي للقياس** : هو تدريب الطفل علي استخدام وسائل و أدوات للقياس تدريجاً للتميز بين الأطوال و المسافات و الأحجام المختلفة بطريقة متدرجة من إستخدامه لحواسة و أجزاء جسمه للقياس و مروراً بالشرائط الملونة و العصا و حتي استحدامه لأدوات معيارية معروفة .

**قياس الطول** : قدرة الطفل علي التمييز بين الأطوال بشكل سليم و بالأدوات الممكنة متضمنا المفاهيم التالية ( طويل ، قصير ، أطول من ، أقصر من ، الترتيب من الطويل إلي القصير و العكس ) .

**قياس المسافة** : قدرة الطفل علي تقدير المسافة القريبة و البعيدة و المتساوية بإستخدام وسائل مختلفه .

قياس الحجم : قدرة الطفل علي التمييز بين احجام الأشياء بإستخدام الوسائل المختلفة متضمنا المفاهيم التالية (كبير ، صغير ، نفس الحجم ، تسلسل من الكبير إلي الصغير و العكس ) .

**طفل الروضة** : هو الطفل الملتحق بمرحلة رياض الأطفال بالمدارس الحكومية و الذي لا يزيد عمره عن 6 سنوات .

**الهدف من تصميم الإختبار** : يهدف الإختبار قياس بعض مهارات القياس( الطول ، المسافة ، الحجم ) لدي طفل الروضة .

**وصف الإختبار**: يتكون الإختبار من 30 سؤال مقسمة إلي ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول الطول ،الجزء الثاني المسافة ، و الجزء الثالث الحجم ، كل جزء يتضمن 10 أسئلة متنوعة من حيث الإجابة عليها .

**خطوات تصميم الإختبار:**

1-الإطلاع علي البحوث و الدراسات السابقة في مجال موضوع الدراسة و الإستفادة منها في إعداد الاختبار الحالي

2-الإطلاع علي المقاييس و الأدوات المرتبطة بموضوع المفاهيم الرياضية بصفة عامة علي سبيل المثال:-

-مقياس نماء المفاهيم الهندسية،مقياس نماء المفاهيم التصنيف للأطفال من (5-6) سنوات ( إعداد / أسماء محمد محمود السرسي 1989) .

-إختبار تحصيلي للمفاهيم الرياضية للأطفال من (4-6) سنوات ( إعداد /وفاء محمد 1991) .

-إختبار الحس التقديري للأطفال من (7-8) سنوات ( إعداد / سعد محمد عبد الرحمن ، أمل خلف ، نبيهة السيد 2009) .

**زمن تطبيق الإختبار** : نظراً لتكون الاختبار من ثلاثة أجزاء الأول الطول ، و الثاني المسافة ، و الثالث الحجم و كل جزء يتكون من 10 أسئلة متنوعة من حيث الإجابة عليها كل جزء حوالي 10 دقائق .

**الشروط السيكومترية للمقياس** : وهي التي تتمثل في الخصائص الضرورية والمتعلقة بالثبات Reliability ، والصدق Validity .

**أولا : طرق حساب الصدق Validity:**

**1-صدق المحكمين ( صدق المحتوي ) :**

قامت الباحثة بعرض المقياس في صورته الأولية علي عدد من المحكمين وكان عددهم سبع أساتذة من علماء النفس والإجتماع المتخصصين بالجامعات المصرية وذلك لإستطلاع آرائهم والإستفادة منها في الحكم علي جودة المقياس ومدي تمثيل عباراته للمحتوى ، وكانت نسبة الإتفاق بين آراء المحكمين حيث لا تقل درجة الإتفاق علي كل عبارة من عباراته عن ( 80.5 %) فأكثر مما يدل علي صدق تكوين الأداة .

**2-صدق التمييز (المقارنة الطرفية) :**

يشير إلى قدرة المقياس على التمييز بين المجموعات مرتفعي ومنخفضي الدرجة ،حيث يتم ترتيب الدرجات ترتيب تصاعدياً أو تنازلياً ثم تحديد الارباعي الأعلى(درجات الأفراد مرتفعي الدرجة في المقياس) والارباعي الأدنى(الأفراد منخفضي الدرجة في المقياس) وبالمقارنة بين متوسطات الارباعي الأعلى والأدنى وحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات وهي دالة عند مستوى دلالة أكثر من( 0.01) .

**ثانيا : طرق حساب الثبات Reliability :**

**1-طريقة إعادة الإختبار**: حيث تم تطبيق الإختبار علي 30 طفل في العمر من 5 الي 6 سنوات و إعادته بعد مرور 15 يوم علي نفس العينة لحساب مدي ثبات الإختبار ثم تم حساب معامل الإرتباط " بيرسون " بين الدرجة علي كل مقياس والدرجة علي نفس المقياس في التطبيق الثاني . فكانت قيمة معامل الارتابط بين التطبيقين بلغت ( 0.981) عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على ثبات المقياس .

2-**طريقة ألفا كرونباخ Alpha – Cronbach :** فكانت قيمة معاملات ألفا مرتفعة وتعتبر مقبولة مما يدل على ثبات المقياس أن إرتباط البند بالدرجة الكلية عند درجة (0.981 ).

**الأساليب الإحصائية التي استخدمت :**

1. إختبار " ت " T – Test وذلك لحساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبة و المجموعة الضابطة قبل و بعد البرنامج لتحديد مدي فاعليته في تنميه مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم ) لدي طفل الروضة .
2. معادلة ألفا كرونباخ Alpha – Cronbach لحساب ثبات المقياس .
3. تطبيق معادلة تصحيح ( سبيرمان – بروان Spearman – brown) لحساب الثبات .

**نتائج الدراسة :**

**1- اختبار صحة الفرض الأول** : لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على إختبار.

جدول(1) يوضح الفرق في درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على إختبار تنمية مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم) لطفل الروضة .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة المقارنة | العدد | المتوسط | الإنحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوي الدلالة |
| التطبيق القبلي | 16 | 14.31 | 2.05 | 1.41 | غير دالة  (0.178) |
| التطبيق البعدي | 16 | 13.81 | 2.16 |

تشير بيانات الجدول السابق الى عدم جود فرق دال احصائياً بين المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس تنمية المهارات، حيث بلغت قيمة "ت" 1.41

**2- اختبار صحة الفرض الثاني**: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على اختبار لصالح التطبيق البعدي .

جدول(2) يوضح الفرق في درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على إختبار تنمية مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم) لطفل الروضة .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة المقارنة | العدد | المتوسط | الإنحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوي الدلالة |
| التطبيق القبلي | 16 | 15.37 | 1.66 | 24.92 | دالة عند  (0.01) |
| التطبيق البعدي | 16 | 26.69 | 0.79 |

تشير بيانات الجدول السابق الى جود فرق دال احصائياً بين المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على مقياس تنمية المهاراتلصالح التطبيق البعدي،حيث بلغت قيمة "ت" 24.92 عند مستوى دلالة 0.01 .

**اختبار صحة الفرض الثالث** : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية .

جدول(3) يوضح الفرق في درجات المجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج على إختبار تنمية المهارات .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة المقارنة | العدد | المتوسط | الإنحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوي الدلالة |
| التطبيق القبلي | 16 | 13.81 | 2.16 | 22.31 | دالة  (0.01) |
| التطبيق البعدي | 16 | 26.68 | 0.79 |

تشير بيانات الجدول السابق الى وجود فرق دال احصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على إختبار تنمية المهارات لصالح المجموعة التجريبية ،حيث بلغت قيمة "ت" 22.31 عند مستوى دلالة 0.01 .

جدول( 4) يوضح الفرق في درجات المجموعة الضابطة والتجريبية قبل تطبيق البرنامج على إختبار تنمية المهارات

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مجموعة المقارنة | العدد | المتوسط | الإنحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوي الدلالة |
| التطبيق القبلي | 16 | 14.31 | 2.06 | 1.61 | غير دالة  (0.119) |
| التطبيق البعدي | 16 | 15.37 | 1.66 |

تشير بيانات الجدول السابق الى عدم جود فرق دال احصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مقياس تنمية المهارات قبل تطبيق البرنامج،حيث بلغت قيمة "ت" 1.61 .

**توصيات الدراسة :**

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي :

1. نشر الوعي بين المعلمات بأهمية تنمية مهارات القياس (الطول ، الحجم ، المسافة ) .
2. ضرورة الإهتمام بمهارات القياس المختلفة و عدم الإقتصار علي تعليم أطفال الروضة مفاهيم العدد فقط .
3. تنفيذ برنامج تنمية مهارات القياس لطفل الروضة بشكل أوسع برياض الأطفال الحكومية و التجريبية و الخاصة .
4. التوسع في تنمية مهارات القياس و تغطية الأبعاد الأخري لمهارات القياس لتنمية مدارك الطفل و طريقة تفكيره .

**المراجع**

1- السيد محمد أبو هاشم (2004) :**سيكولوجية المهارات** ،القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق ، ط1 .

2- أسماء محمد محمود السرسي (1989) : **فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم الرياضية** **في** **ضوء نظرية بياجية** ، رسالة دكتوراة ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس .

3- أنسي محمد أحمد ( 2005 ) : **علم نفس التعلم** ،مركز الأسكندرية للكتاب ، الإسكندرية.

4- أنور محمد الشرقاوي(1996) : **القياس و التقويم النفسي و التربوي** ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.

5- إبتهاج محمود طلبة (2000) : **برامج طفل ما قبل المدرسة** ، زهراء الشرق ، القاهرة .

6- القيسي , رؤوف محمود ( 2008) : علم النفس التربوي ، مطابع دار دجلة ، عمان .

7- بيتر سميث (2010) : **الأطفال و اللعب** ، ترجمة مصطفي قاسم ، ط1 المركز القوي للترجمة ، القاهرة .

8- تهاني سعود رحيم (2012) : **برنامج** **قائم علي الألعاب التعليمية الرقمية لتنمية الاتجاهات الايجابية** **نحو المدرسة لتلاميذ المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت** ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

9- جابر عبد الحميد (1994) : **مهارات التدريس** ، النهضة العربية ، القاهرة .

10- جو أن برور (2005) : **مقدمة في تربية و تعليم الطفولة المبكرة** ، ترجمة : سهي احمد أمين ، إبراهيم عبد الله ، دار الفكر ناشرون و موزعزن ، القاهرة .

11- جين جونستن (2008) : **إثراء التعليم العلمي** ، ترجمة: خالد العامري ، دار الفاروق للنشر و التوزيع ، القاهرة .

12- خالد عبد الرازق السيد (2003 ) : **سيكولوجية لدي الأطفال العاديين و المعاقين** ، حورس للطباعة و النشر ، القاهرة .

13- رفعت محمد حسن (2009) : **طرق تعليم الرياضيات الإبداع و الإمتاع** ، ط1 ، دار السحاب للنشر و التوزيع ، القاهرة .

14- روبرت س . سيجلر (2011) : **تفكير الأطفال** ، تعريب جابر عبد الحميد ، دار الفكر العربي ، ط1 ، القاهرة .

15- زينب أحمد محمد (2006) : **فاعلية برنامج تربية حركية مقترح في تنمية بعض المفاهيم الرياضية** **لطفل الروضة** ، رسالة ماجيستير ،كلية رياض الأطفال ، جامعه القاهرة .

16- سامي عريفج،مني أبو طه (2001) : **برامج طفل ما قبل المدرسة** ، دار الفكر للطباعة ، عمان ، ط1 .

17- سحر توفيق نسيم (2015) : **تعليم الرياضيات لطفل الروضة** ، دار المسيرة للنشر و التوزيع ، ط2 ، عمان .

18- سعد محمد عبد الرحمن (2009) : **الحس التقديري** ، عالم الكتب ، القاهرة .

19- سعدية محمد علي بهادر (1992) : **المرجع في برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة** ، ط1 ، القاهرة.

20- سوزانا ميللر (1987) : **سيكولوجية اللعب** ، تلاجمة حسن عيسي ، مراجعة محمد عماد الدين اسماعيل ، الكويت ، عالم المعرفة.

21- صفوت فرج (2007) : **القياس النفسي** ، ط6 ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

22- عادل عبد الله و آخرون(1999 ) : **تعدد وجهات الاشراف علي رياض الاطفال** **و آثره في تكوين** **شخصية الطفل** ، دراسات في سيكولوجية نمو الطفل دار رشاد، القاهرة.

23- عاطف الصيفي (2009) : **المعلم و استراتيجيات التعليم الحديث** ، دار اسامة للنشر و التوزيع ، القاهرة .

24- عبد الهادي، جودت عزت ( 2000 ): **علم النفس التربوي**، دار الثقافة ، عمان .

25- عزة خليل عبد الفتاح ( 2009) : **المفاهيم و المهارات العلمية و الرياضية في الطفولة المبكرة** ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهره .

26- عواطف ابراهيم محمد (2000) : التجريب في الروضة ، الأنجلو المصرية ، القاهرة .

27- فاضل سلامة شطناوي (2014) : **اسس الرياضيات والمفاهيم الهندسية الاساسية** ، دار المسيرة للنشر و التوزيع ، عمان .

28- فايز مراد مينا (2006) : **كتاب قضايا في تعليم و تعلم الرياضيات** ، الأنجلو المصرية ، ط1 ، القاهرة .

29- فريديك بل (1994) : **طرق تدريس الرياضيات** ، ترجمة : محمد المفتي أخرين ،الدار العربية للنشر و التوزيع ، القاهرة .

30- ليلي كرم الدين (1999) : **لعبة الطفل** **وسيلة للمتعة و التعلم و التنمية ، الحلقة** **الأساسية لعام** **1999حول** " **نحو عقد جديد للطفل المصري** ، الطفل و المعلوماتية من 25 الي 29 نوفمبر ، الهيئة المصرية للكتاب ، مركز تنمية الكتاب العربي ، القاهرة .

31- ليلي كرم الدين (2004) : **الأنشطة العلمية** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ط1 .

32- محبات أبو عميرة (2002) : **الإبداع في تعليم الرياضيات** ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، القاهرة .

33- محمد عبد الكريم أبو سل (2002) : **مناهج العلوم و أساليب تدريسها** ، ط1، دار الفرقان ، عمان .

34- مجدي عزيز (2001) : **تعليم و تعلم المفاهيم الرياضية للطفل** ، الأنجلو المصرية ، القاهرة .

35- نجوي الصاوي ( 1995) : **برنامج مقترح لتنمية مفاهيم التسلسل و الزمان و المكان** ، كلية البنات ( قسم تربية الطفل) ، جامعة عين شمس .

36- هدي محمد القناوي ( 1995) : **الطفل و ألعاب الروضة ،** مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

37- هدي محمود الناشف (2004) : **برامج رياض الأطفال** ، ط1 ، دار الفكر ناشرون و موزعون ، القاهرة .

38- Ernest, p., (1991): **The philosophy of of Mathematics Education** ,Basingstoke , Falmer press.

39- Hatfield, M.M. and others, (1993): **Mathematics Methods for the** Elementary and Middle school, second Edition, Allan and Bacon. ,

40- Standards, (1998)**: Shaping the Standards Give your Feed back on** **Basic** **Skills**, Journal of the Mathematics Teacher, Vol.91, No.8, Nov .p.664.

41- Sudhir Kumar & D. N. Ratnalikar, (2003): **Teaching of Mathematics**, **second Edition**, NewDelhi, Anmol publications PVT .LTD.

42- Sue Johnston wilder and others, (1999): **Learning To Teach Mathematics** **in the secondary school**, A companion to school Experience, First published, Routledge.

43-Willam wynne Wilson, (1977): **The Mathematics curriculum**, Geometry, first published, London, school council publications.