أثر استخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص في اكتساب الأطفال بعض مهارات الحس العددي بمرحلة رياض الأطفال

إعداد

حنان كمال فتحي عبد السميع

ا.د/ خليفة عبد السميع خليفة
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة الفيوم

د/ فايز محمد منصور
مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية – جامعة الفيوم

د/ سامية محمد محمود
مدرس المناهج وطرق تدريس اللغة العربية
كلية التربية – جامعة الفيوم

مقدمة :

يعد الأطفال مصدر الثروة الحقيقية لأي مجتمع ، وهم الأمل في تحقيق مستقبل أفضل له ، فالاهتمام برعاية الطفل وتنشئته وتحقيق أمنه أمر حيوي تتحدد على ضوئه معالم المستقبل.

وتتمثل مرحلة رياض الأطفال في الفترة الممتدة من نهاية العام الثاني حتى نهاية العام الخامس من ميلاد الطفل ، وتم اختيار اسم الطفولة المبكرة تبعا للأساس البيولوجي النمائي ، وتعد مرحلة الطفولة المبكرة الفترة التكوينية الحاسمة من حياة الفرد .

وقد أدت ظروف الحياة الحديثة إلى الحد من نشاط الطفل وحرمانه من التعبير عن ذاته أو التنفيس عن طاقاته من خلال الأنشطة الحركية المختلفة ، هذا بالإضافة إلى خروج الأم إلى ميدان العمل ، مما ساعد على إبراز أهمية دور الحضانة ورياض الأطفال باعتبارها مؤسسة تربوية مستحدثة تمثل مع الأسرة الاهتمام ببناء شخصية الطفل بشكل شامل ومتكامل ومتوازن (ابتهاج محمود طلبة : ٢٠٠٩ : ١٤).

والطفل في مرحلة ما قبل المدرسة يفتقد القدرة على التفكير المجرد ؛ولذلك فهو في حاجة إلى العديد من التجارب باستخدام الأشياء المحسوسة لكي يستطيع أن يقوم بعمليات حسابية ارتباطا بأدوات محسوسة . فالطفل في حاجة إلى فهم كيف ومتى يستخدم الأدوات التي تعينه على فهم المهارات الرياضية وخاصة مهارة الحس العددي .

ومن أجل ذلك يجب أن تراعي المعلمة في أثناء تجهيزها للأدوات والخامات أن تكون من النوع الحسي بحيث تتيح للطفل فرصا لتدريب مهاراته الأساسية في مجال التعامل مع الأعداد بصورة تجذب الطفل إليها (فهيم مصطفى : ٢٠٠٥ :٥٥).

ويقع الطفل في السن من ٤ –٧ سنوات في مرحلة ما قبل العمليات وفق نظرية بياجيه في النمو المعرفي ؛ ولهذا يكون محكوما بما يرى ويحس لا بالتفكير المنطقي . كما أن تفكير الطفل يكون في اتجاه واحد ويصعب عليه ادراك العلاقات بين الأشياء . ومع ذلك فالرياضيات عندما تقدم للطفل على شكل ألعاب وفي مواقف يشعر معها بحاجته لها فإنه يقبل عليها ويدرك أهميتها (هدى محمود الناشف : ٢٠٠٧ : ١٥٢) .

أما بالنسبة للألعاب التعليمية (ذات القواعد)فيمكن للمعلم أن يستخدمها في تهيئة الأطفال لدراسة مهارات الحس العددي ، ويستعين بها أولياء الأمور في مساعدة أبنائهم على دراسة الرياضيات ، ويمكن أن يصمم من خلالها مناهج إضافية ولذلك فهي ضرورة لمرحلة رياض الأطفال .

ويعتبر مدخل القصة مدخل فعال لتعليم الأطفال ، حيث تؤكد دراسة وائل عبد الله ضرورة استخدام القصة لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لمرحلة رياض الأطفال (وائل عبدالله محمد : ١٩٩٤ : ٧) .

وللطفل في هذه المرحلة سمات نفسية تساعده على تقبل القصص وابتكارها مثل رؤية جميع الأشياء من حوله حية حتى الجماد ، وكذلك مشاعر الطفل الفياضة حتى أنه يحكم على الأشياء من خلال مبدأ الألم والسعادة التي قد تسببها له هذه الأشياء.

إن للقصص دور مهم في تنمية خيال الطفل الإبتكاري ، حيث يعتبر الإبتكار هدفا أساسيا من أهداف برامج تعليم الرياضيات ومن الملاحظ أن الطفل يميل إلى سماع القصص بمجرد فهمه للغة وقدرته على التعامل اللغوي مع الكبار ، ويكون متلهفا دائما إلى تتبع حوادث القصة وتخيل شخصياتها ومحاكاتها ومعرفة ما يصدر عن كل شخصية وخاصة تلك التي يعجب بها في القصة وعلاقة الشخصيات بعضها ببعض والنهاية التي تؤول إليها القصة بكل شخصياتها (أحمد عادل أحمد : ٢٠٠٨ : ١٧) .

يواجه المعلمات في مرحلة رياض الأطفال مشكلة حقيقية في إكساب الأطفال للأعداد ومدلولاتها وكذلك تنمية الحس العددي لديهم ، وكذلك أولياء الأمور يعانون من نفس المشكلة ، فهذا ما توصلت إليه الباحثة من خلال تجربتها الشخصية ، وكذلك من خلال عدد من الزيارات لبعض المدارس واستطلاع رأي المعلمات وأولياء الأمور .

ويمكن تعريف مهارات الحس العددي بأنه: "مصطلح يهدف إلى إدراك الطفل لمفهوم العدد والعمليات على الأعداد وأيضا إدراك العلاقات بين الأعداد والعمليات عليها".(رمضان مسعد بدوي : ٢٠٠٧ : ٤٤) .

مما سبق يتضح أهمية كلا من الألعاب التعليمية والقصص في اكتساب الأطفال في مرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي مثل :(إدراك الطفل لقيمة العدد كمقدار ، وعلاقة هذا العدد بالأعداد الأخرى الأكبر منه أو الأصغر منه ، مما يجعل الطفل قادرا على مقارنة الأعداد وترتيبها) .

الدراسات السابقة :

المحور الأول : دراسات تناولت الألعاب التعليمية :

– **دراسة (فايز محمد منصور:١٩٩١)** هدفت إلى معرفة أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية بعض مهارات حل المسائل اللفظية في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، وتم اختيار عينة الدراسة من تلاميذ الصفين الخامس والسادس من مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الفيوم : حيث كانت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس قوامها (١٨٤) تلميذا ، وعينة الدراسة من تلاميذ الصف السادس قوامها (١٨٨) تلميذا قسمت كل منها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، استمرت التجربة ستة أسابيع وأربعة أيام بواقع خمس حصص اسبوعيا ، كما أعد الباحث اختبارا تحصيليا لقياس حل المسائل اللفظية ، وتوصلت الدراسة أن استخدام الألعاب التعليمية كطريقة للتدريس تؤدي إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية في القدرة على حل المسائل اللفظية مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية .

– **دراسة (وائل عبد الله محمد :١٩٩٤)** هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج مقترح لتدريس بعض المفاهيم الرياضية والعمليات الحسابية لبطيئي التعلم في مرحلة رياض الأطفال .

أهم النتائج :

- استخدام اسلوب القصة ذو فاعلية في تعلم المفاهيم الرياضية للأطفال بطيئي التعلم والأطفال العاديين .
- استخدام الألعاب التعليمية ذو فاعلية في تعلم العمليات الحسابية للأطفال بطيئي التعلم والأطفال العاديين .
- أسلوب المجموعات الصغيرة ذو فاعلية في مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال .

– **دراسة (ياسمين زيدان حسن :١٩٩٩)** هدفت إلى معرفة أثر استخدام الأنشطة والألعاب التعليمية في تدريس وحدة "الكسور العادية " على التحصيل وتنمية أنماط التعلم والتفكير لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي ، اختيرت عينة الدراسة بطريقة عشوائية ، وكان قوامها (٨٢)تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي للعام الدراسي ١٩٩٨/١٩٩٩م بإحدى مدارس محافظة المنيا ، واستخدمت الباحثة التصميم التجريبي ، والقياس القبلي – البعدي مع المجموعة التجريبية التي قوامها (٤٠) تلميذا وتلميذة ، درست المجموعة التجريبية دروس الوحدة " الكسور العادية " باستخدام الأنشطة والألعاب التعليمية ، كما درست المجموعة الضابطة دروس الوحدة بالطريقة المعتادة كما وردت بالكتاب المدرسي ، واشتملت الدراسة على اختبار تحصيلي واختبار أنماط التعلم والتفكير، وأسفرت نتائج الأنشطة والألعاب التعليمية عن آثار ايجابية في زيادة التحصيل في الرياضيات .

– **دراسة (حنان محمد سيد :٢٠٠٠)** هدفت إلى معرفة أثر استخدام الألعاب التعليمية على تنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، اتبعت الباحثة لهذه الدراسة التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي لأداء المجموعة الواحدة ، وتم اختيار عينة الدراسة من تلاميذ الصف الرابع الأساسي بمدرسة عمر مكرم الإبتدائية بإدارة وسط القاهرة التعليمية ،

واشتملت الدراسة على اختبار التفكير الابداعي ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن الألعاب التعليمية لها أثر فعال في تنمية التفكير الابداعي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الإبتدائي عينة الدراسة ، يظهر ذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث – مجموعة الألعاب التعليمية في الرياضيات – في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الابداع في الرياضيات المدرسية.

– **دراسة (كافناغ :٢٠٠٨)** هدفت إلى معرفة فوائد الألعاب التعليمية المستخدمة لتنمية المهارات الرياضية لدى عينة من الأطفال العاديين وغير العاديين ، تتراوح أعمارهم من ٤–٦ سنوات، وذلك لمعرفة مدى إدراكهم لمفهوم العدد ومدلوله ، وكانت عينة الدراسة قوامها (١٢٤) طفلا ، مقسمين إلى مجموعتين (عاديين – غير عاديين) ، مدة اللعبة من ١٥–٢٠ دقيقة لمدة أسبوعين متتاليين ، وكانت ضمن الألعاب المقترحة لعبة الألواح الشعبية (السيجا) ، ولعبة تحريك المربعات الرقمية ، ولعبة السلالم .....إلخ ، وكانت النتائج هي تحسن في معرفة الأطفال العاديين وغير العاديين في ٤ مجالات مختلفة مرتبطة بالحس العددي (الأسم – الشكل – المدلول – الكتابة الرقمية) وهذا يدل على أنه يمكن للأطفال غير العاديين إدراك بعض المهارات الرياضية إذا ما تم تدريسها عن طريق مجموعة من الألعاب بصورة منتظمة .

– **دراسة (أحمد خليفة : ٢٠١٠)** استهدفت الدراسة معرفة مدى فاعلية الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي لتنمية تحصيلهم للرياضيات واكتسابهم مهارات الحس العددي ، وتمثلت عينة البحث في (٧٥) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمدرسة صفية زغلول الابتدائية المشتركة بالتعليم العام بمحافظة الجيزة ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين كما يلي :

- مجموعة ضابطة قوامها (٣٧) تلميذا وتلميذة تدرس بالطريقة التقليدية .
- مجموعة تجريبية قوامها (٣٨) تلميذا وتلميذة تدرس وفقا للألعاب التعليمية .

وتم تطبيق الاختبار التحصيلي في الرياضيات تطبيقا قبليا على أفراد المجموعتين وتطبيقا بعديا على أفراد المجموعة التجريبية بعد التدريس لها باستخدام الألعاب التعليمية

، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تعلم الرياضيات .

المحور الثاني : الدراسات التي تناولت القصص التعليمية :

- **دراسة (وفاء مصطفى :١٩٩١)** تهدف هذا الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الكمبيوتر على تعلم المفاهيم الرياضية للأطفال من خلال برامج تعتمد على استخدام الحركة والقصص المصورة للأطفال .

بلغت عينة البحث (٤٢) طفلا وطفلة :(مجموعة تجريبية (٢٠) طفلا ، مجموعة ضابطة (٢٢) طفلا تراوحت أعمارهم بين الخامسة والسادسة وقد طبقت على عينة البحث اختبارات قبلية وبعدية واستمر التجريب لمدة ستة أسابيع وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أن اسلوب القصة ذو فاعلية في تعلم المفاهيم الرياضية لمستويات التعلم المختلفة الدنيا والعليا (المعرفة – الفهم – حل المشكلات – البحث المفتوح) .

أن استخدام الكمبيوتر ذو أثر فعال في تعلم المفاهيم الرياضية للأطفال من حيث اختزال زمن التعلم وزيادة القدرة على التذكر .

- **دراسة (محبات أبو عميرة :١٩٩٢)** تهدف هذه الدراسة إلى استخدام مدخل القصص في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال وكانت عينة الدراسة تتكون من (٨٠) طفلا وطفلة تراوحت أعمارهم بين ٥-٦ سنوات .

وقد توصل البحث إلى أن مدخل القصص له تأثير في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال. وقد ساعد مدخل القصص على تنمية العلاقات التوبولوجية .

- **دراسة (وائل عبد الله محمد :١٩٩٤)** هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج مقترح لتدريس بعض المفاهيم الرياضية والعمليات الحسابية لبطيئي التعلم في مرحلة رياض الأطفال .

أهم النتائج :

- استخدام أسلوب القصة ذو فاعلية في تعلم المفاهيم الرياضية للأطفال بطيئي التعلم والأطفال العاديين .
- استخدام الألعاب التعليمية ذو فاعلية في تعلم العمليات الحسابية للأطفال بطيئي التعلم والأطفال العاديين .
- أسلوب المجموعات الصغيرة ذو فاعلية في مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال .

- **دراسة (أحمد عادل : ٢٠٠٨)** هدفت إلى معرفة أثر استخدام مدخلي القصص والطرائف العلمية على التحصيل واكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي لبعض القيم العلمية ،وقد قام الباحث باختيار عينة للبحث مكونة من (١٨٠) تلميذا من تلاميذ مدرسة الغرق الإعدادية بإدارة اطسا التعليمية بمحافظة الفيوم ، وقسمت هذه العينة إلى أربع مجموعات ، عدد تلاميذ كل مجموعة ٤٥ تلميذا وتشمل (المجموعة الضابطة وقد درست بالطريقة التقليدية – المجموعة التجريبية الأولى وقد درست بطريقة القصة العلمية – المجموعة التجريبية الثانية وقد درست بطريقة الطرائف العلمية – المجموعة التجريبية الثالثة وقد درست بطريقة دمج القصة العلمية مع الطرائف العلمية)، وأعد الباحث اختبارا تحصيليا في المحتوى ، وقام بتطبيق الاختبار تطبيقا قبليا على المجموعات الأربع ، ثم قام بتطبيق الاختبار تطبيقا بعديا ، وقد تبين من نتائج الاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثالثة ، مما يدل على أهمية استخدام مدخلي القصص والطرائف العلمية على تحصيل التلاميذ لبعض القيم العلمية .

المحور الثالث : الدراسات التي تناولت مهارات الحس العددي :

– **دراسة (أحمد خليفة : ٢٠١٠)** استهدفت الدراسة معرفة مدى فاعلية الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي لتنمية تحصيلهم للرياضيات واكتسابهم مهارات الحس العددي ، وقد تناولت الدراسة ثلاث مهارات رئيسية وهي : (إدراك الكم المطلق والنسبي للعدد – إدراك الأثر النسبي للعمليات على الأعداد – إدراك العلامة العددية المميزة واستخدامها)، وتمثلت عينة البحث في (٧٥) تلميذا

وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمدرسة صفية زغلول الابتدائية المشتركة بالتعليم العام بمحافظة الجيزة ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين كما يلي :

- مجموعة ضابطة قوامها (٣٧) تلميذا وتلميذة تدرس بالطريقة التقليدية .
- مجموعة تجريبية قوامها (٣٨) تلميذا وتلميذة تدرس وفقا للألعاب التعليمية .

وتم تطبيق الاختبار التحصيلي في الرياضيات تطبيقا قبليا على أفراد المجموعتين وتطبيقا بعديا على أفراد المجموعة التجريبية بعد التدريس لها باستخدام الألعاب التعليمية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تعلم مهارات الحس العددي .

- **دراسة (محمد عبد المنعم عبد العزيز : ١٩٩٩)** هدفت الدراسة إلى تنمية بعض مهارات الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال الطريقة المقترحة من قبل الباحث وقياس أثرها في تحصيل مهارات الرياضيات وإتجاهاتهم نحو الرياضيات ، استخدم الباحث في دراسته المنهج التجريبي ، واقتصرت الدراسة على ٧٧ تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بإحدى مدارس محافظة البحيرة ، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختتبار المهارات الرياضية ، واختبار حل المشكلات وفي مقياس الإتجاهات نحو الرياضيات .

- **دراسة (فايز محمد منصور:١٩٩١)** هدفت إلى معرفة أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية بعض مهارات حل المسائل اللفظية في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، وتم اختيار عينة الدراسة من تلاميذ الصفين الخامس والسادس من مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الفيوم : حيث كانت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس قوامها (١٨٤) تلميذا ، وعينة الدراسة من تلاميذ الصف السادس قوامها (١٨٨) تلميذا قسمت كل منها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، استمرت التجربة ستة أسابيع وأربعة أيام بواقع خمس حصص اسبوعيا ، كما أعد الباحث اختبارا تحصيليا لقياس حل المسائل اللفظية ،

وتوصلت الدراسة أن استخدام الألعاب التعليمية كطريقة للتدريس تؤدي إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية في القدرة على حل المسائل اللفظية مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة التقليدية .

الإحساس بالمشكلة :

- **متابعة الباحثة لبعض فصول رياض الأطفال** قامت الباحثة بإجراء زيارات لبض المدارس الإبتدائية ، ولاحظت ضعف طريقة تقديم مهارات الحس العددي للأطفال ، كما لاحظت تعدد الشكاوي من معلمات رياض الأطفال؛ بسبب عدم توفر الأنشطة الكافية التي تساعدهم في تدريس مهارات الحس العددي.
- **إطلاع الباحثة على مقررات الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال:** ووجدت أن المقررات لا توفر قدرا كافيا من الأنشطة التي تساعد الأطفال على اكتساب مهارات الحس العددي.
- **بعض الدراسات السابقة :** مثل دراسة (سهير أحمد ، ٢٠١٤)، ودراسة (كافناغ ، ٢٠٠٨)، ودراسة (أحمد خليفة ، ٢٠١٠)، ودراسة (حنان سيد ،٢٠٠٠)، ودراسة (وائل عبد الله ، ١٩٩٤) ودراسة (محبات أبو عميرة ، ١٩٩٢) ودراسة (وفاء كفافي ، ١٩٩١) ، والتي أظهرت ضرورة توفر العديد من الأنشطة التي تساعد الأطفال على اكتساب مهارات الحس العددي.

مشكلة البحث :

تحددت مشكلة البحث فيما يلي:

- وجود العديد من الصعوبات التي تواجه الأطفال في اكتساب بعض مهارات الحس العددي مثل :(إدراك الطفل لقيمة العدد كمقدار ، وعلاقة هذا العدد بالأعداد الأخرى الأكبر منه أو الأصغر منه ،مما يجعل الطفل قادرا على مقارنة الأعداد وترتيبها) .
- وجود العديد من الصعوبات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في إكساب أطفالهن بعض مهارات الحس العددي مثل :(إدراك الطفل لقيمة العدد كمقدار ،

وعلاقة هذا العدد بالأعداد الأخرى الأكبر منه أو الأصغر منه ،مما يجعل الطفل قادرا على مقارنة الأعداد وترتيبها) ..

- عدم الإهتمام الكافي من قبل معلمات رياض الأطفال باستخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص في إكساب أطفالهن بعض مهارات الحس العددي مثل :(إدراك الطفل لقيمة العدد كمقدار ، وعلاقة هذا العدد بالأعداد الأخرى الأكبر منه أو الأصغر منه ،مما يجعل الطفل قادرا على مقارنة الأعداد وترتيبها) .

ومن ثم نستطيع تحديد المشكلة في المدخل الرئيس التالي :

ما أثر استخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص في اكتساب الأطفال بعض مهارات الحس العددي بمرحلة رياض الأطفال ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية :

١. ما مهارات الحس العددي المناسبة لمرحلة رياض الأطفال المتضمنة في منهج الرياضيات؟
٢. ما معايير اختيار الألعاب التعليمية المناسبة لاكتساب الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي ؟
٣. ما معايير اختيار القصص المناسبة لاكتساب الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي ؟
٤. ما أثر استخدام مدخل الألعاب التعليمية في اكتساب الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي ؟
٥. ما أثر استخدام مدخل القصص في اكتساب الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي ؟
٦. ما أثر استخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا في اكتساب الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي ؟

أهداف البحث :

استهدف البحث مايلي:

- قياس أثر استخدام مدخل الألعاب التعليمية في اكتساب الأطفال في مرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي .
- قياس أثر استخدام مدخل القصص في اكتساب الأطفال في مرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي .
- قياس أثر استخدام كل من مدخلي الألعاب التعليمية والقصص في اكتساب الأطفال في مرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي .

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على :

- بعض مهارات الحس العددي المناسبة للأطفال بمرحلة رياض الأطفال .
- مجموعة من الألعاب التعليمية والقصص المناسبة لاكتساب الأطفال بمرحلة رياض الأطفال بعض مهارات الحس العددي .
- عينة من أطفال روضة أول بمرحلة رياض الأطفال من إحدى المدارس الحكومية بالفيوم .

أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث الحالي إلى أنها قد :

- تزود معلمات رياض الأطفال بدليل لكل من مدخلي : الألعاب التعليمية والقصص في مهارات الحس العددي.
- توفر لمعلمات رياض الأطفال نماذج لأنشطة تدريس الرياضيات باستخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص مما يساعد معلمات رياض الأطفال على استخدامها .
- تزود خبراء مناهج الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال ببعض الألعاب التعليمية والقصص التي يمكن استخدامها في إثراء محتويات مقررات الرياضيات .

- يمكن أن يستفيد الباحثون من قائمة مهارات الحس العددي ومجموعة الألعاب التعليمية والقصص المناسبة لمرحلة رياض الأطفال وكذلك اختبار مهارات الحس العددي .

منهج البحث :

اعتمدت الباحثة في هذا البحث على المنهج شبه تجريبي وحيث يتم اختيار ثلاث مجموعات تجريبية(الأولى: تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، والثانية:تستخدم مدخل القصص بمفرده ، والثالثة:تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) ومجموعة ضابطة واحدة تدرس بالطريقة التقليدية.

أدوات البحث :

اعتمد البحث الحالي على الأدوات التالية:

أولا : متطلبات إعداد الأدوات التجريبية

١- قائمة مهارات الحس العددي

٢- قائمة الألعاب التعليمية

٢- قائمة القصص التعليمية

ثانيا : الأدوات التجريبية

١- دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية

٢- دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية

٣- دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص معا

ثالثا أدوات القياس والتي تتمثل في :الاختبار التحصيلي لمهارات الحس العددي بمرحلة رياض الأطفال.

فروض البحث :

اختبر البحث صحة الفروض التالية :

١. يوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى: تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص

معا) والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحس العددي لصالح المجموعات التجريبية الثلاثة .

٢. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي لصالح التطبيق البعدي.

٤. يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي لصالح التطبيق البعدي.

إجراءات البحث :

سار البحث وفق الخطوات التالية :

١. مراجعة بعض الأدبيات والدراسات السابقة في المجالات الآتية:

* مهارات الحس العددي المناسبة لمرحلة رياض الأطفال .

* استخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص في مرحلة رياض الأطفال .

٢. إعداد قائمة لتحديد مهارات الحس العددي المناسبة لمرحلة رياض الأطفال وعرضها على مجموعة من المحكمين وتعديلها في ضوء مقترحاتهم .

٣. إعداد مجموعة من الألعاب التعليمية والقصص المناسبة لاكتساب مهارات الحس العددي وعرضها على مجموعة من المحكمين وتعديلها في ضوء مقترحاتهم.

٤. إعداد إختبار في مهارات الحس العددي المناسبة لمرحلة رياض الأطفال وضبطه علميا.

٥. إختيار عينة من أطفال روضة أول بمرحلة رياض الأطفال من إحدى المدارس الحكومية بمحافظة الفيوم وتقسيمهم إلى أربع مجموعات .

٦. تطبيق إختبار مهارات الحس العددي على عينة البحث تطبيقا قبليا .

٧. إجراء التجربة الميدانية بحيث تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية ، وتدرس المجموعة التجريبية الأولى باستخدام مدخل الألعاب التعليمية ،

وتدرس المجموعة التجريبية الثانية باستخدام مدخل القصص ، وتدرس المجموعة التجريبية الثالثة باستخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص .

٨. تطبيق إختبار مهارات الحس العددي تطبيقا بعديا .

٩. اسخلاص النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائيا .

١٠. تقديم التوصيات والمقترحات .

٣-الإطار النظري للبحث :

أ- الألعاب التعليمية :

- **تعريف الألعاب التعليمية :**

يمكن تعريف اللعبة بأنها نشاط هادف يبذل فيه اللاعبون جهودا كبيرة لتحقيق هدف ما في ضوء قوانين ، ويمكن أن يتنافس في هذا النشاط عدة أفراد يخضعون لقوانين اللعبة لتحقيق الهدف المرجو منها .

ويمكن أن تستخدم الألعاب التعليمية في تعليم الكثير من الموضوعات ، فمثلا في تعليم الحساب في المرحلة الأساسية الدنيا يمكن استخدام بعض أنواع النشاط المحبب إلى نفوس الأطفال ، والذي يثير اهتمامهم للتعلم ويساعدهم على تعلم مفاهيم العد وقراءة الأعداد وكتابتها وترتيبها والقيمة المكانية للرقم في العدد.

يرى (حفني محمد ، ١٩٩١) : " أن اللعبة الرياضية هي نوع من النشاط الهادف الممتع يقوم به الطفل أو مجموعة صغيرة من الأطفال في ضوء قواعد معينة بقصد تعلم المهارات الرياضية والتدريب عليها ".

ويعرف (فايز منصور ، ١٩٩١) اللعب التعليمي الموجه بأنه : " نشاط يقوم فيه مجموعة من الأطفال باجراءات معينة واضحة ومحددة بحيث يتفاعل الأطفال للوصول إلى أهداف تعليمية معينة ومحددة بوضوح وقابلة للقياس ويعتبر التنافس البريء والتعاون من المكونات الأساسية لهذا التفاعل ويكون دور المعلمة في هذا النشاط هو الإرشاد والتوجيه ".

وقد عرف (الحيلة ، ٢٠٠١) الألعاب التعليمية بأنها : " نشاط منظم منطقيا في ضوء مجموعة من القوانين للعب حيث يتفاعل طفلان أو أكثر لتحقيق أهداف محددة واضحة، أي يعتبر التنافس والحظ عاملان مهمان في عملية تفاعل اللاعبين " .

ويعرف (وائل عبدالله ، ١٩٩٤) الألعاب التعليمية الرياضية بأنها : " نشاط تعليمي يشترك فيه مجموعة من الأطفال أوأكثر وتحكمه قواعد محددة للعبة بقصد تحقيق مهمة تعليمية معينة في ضوء أهداف تعليمية رياضية محددة ".

وتعرف (مديحة حسن ،٢٠٠٦) الألعاب التعليمية بأنها : " نشاط يمارسه تلميذان أو أكثر بهدف المتعة والتعلم في نفس الوقت حيث يسير التلاميذ فيه وفق قواعد محددة وينتهي النشاط بفوز أحد التلاميذ الذي حقق شرط الفوز المتفق عليه "

وفي ضوء ما سبق من تعريفات يعرف البحث الحالي الألعاب التعليمية الرياضية بأنها: "نشاط يتعاون فيه أفراد كل مجموعة معا في أداء مهام معينة وفق قواعد معينة بهدف اكتساب بعض مهارات الحس العددي "

- **تصنيف الألعاب التعليمية في الرياضيات:**

نتيجة ظهور أنواع عديدة من الألعاب سواء كانت بهدف ترفيهي أو هدف تعليمي، كانت الحاجة لوجود تصنيف يشمل هذه الألعاب ، وتقسيمها إلى مجموعات يشترك كل منها في صفة مميزة قد ترجع إلى الهدف من هذه الألعاب أو طريقة تنظيم التلاميذ المشاركين فيها أو ..... الخ ، وحسب طبيعة مادة الرياضيات وما تحتويه من مفاهيم ومهارات أساسية وحل مشكلات رياضية .

يرى **عزو عفانه** أن الألعاب التعليمية تصنف وفق الهدف من استخدامها في تدريس منهج الرياضيات إلى :

- ألعاب لتعلم لغة الرياضيات .
- ألعاب لاستخدام رموز الرياضيات .
- ألعاب لتعزيز مفاهيم رياضيات .
- ألعاب المربعات السحرية .
- ألعاب لممارسة مهارات الرياضيات .

- ألعاب لابتكار الاستراتيجيات في الرياضيات .

وقد صنف **وليم عبيد** وآخرون الألعاب في الرياضيات بطرق مختلفة منها :

- حسب طبيعة اللعب (فردية – ثنائية – جماعية) .
- حسب الأنشطة المتضمنة في اللعبة (تخمينية – احتمالية – عشوائية) .
- حسب نوع المواد المستخدمة فيها (كرتونية – بلاستيكية – خشبية) .
- حسب الأهداف التربوية لكل لعبة (استكشافية – تعلم مباديء ومفاهيم – تدريب على مهارات – البحث عن أنماط وقواعد) .

وذكر مجدي عزيز ابراهيم تصنيف الألعاب حسب نوع المواد المستخدمة فيها مثل ألعاب اللوحات ، وألعاب البطاقات ، وألعاب قطع النرد ، وألعاب الدومينو أو حسب الأنشطة المتضمنة في اللعبة مثل عشوائية واحتمالية وتخمينية أو بحسب طبيعة اللعبة مثل مسابقة فردية أو جماعية تنافسية أو تعاونية أو بحسب أهداف التعلم المحددة من اللعبة أو طرق استخدامها .

- **محددات استخدام الألعاب التعليمية (محمد مصطفى :٢٠٠٩ :١٤٥) :**

بالرغم من الفوائد الكثيرة التي تحققها الألعاب التعليمية ،إلا أنه ينتج عن استخدامها بعض السلوكيات السلبية مثل الغش والخداع والإزعاج والصراع أو الاهتمام باللعبة وعدم الانتباه للهدف التعليمي لها .

ولتجنب الوقوع في مثل هذه السلبيات يجب مراعاة الأمور التالية :

١- يجب أن لا يتحول استخدام الألعاب إلى نشاط ترويحي أو ترفيهي ، لأن ذلك يرافقه عدم انضباط صفي .

٢- يجب أن لا تتحول اللعبة إلى فوز أو خسارة فقط ،لأن البحث عن الفوز بأي وسيلة هو سلوك يقضي على روح التنافس الإيجابي الشريف ويؤدي إلى الغش والخداع ولا يساعد على اكتساب مهارات جديدة أو تنميتها .

٣- يجب أن تتوافق اللعبة مع القيم الإجتماعية والدينية .

٤-يجب أن يوضح المعلم أن الألعاب التعليمية التي يتم تنفيذها هي عبارة عن أنشطة هادفة لخدمة الأهداف والمساعدة في تحقيقها ، لذا فالمهم هنا هو تحقيق الهدف التعليمى وليس الاهتمام باللعبة نفسها .

- **معايير اختيار اللعبة التعليمية (محمد مصطفى :٢٠٠٩ :١٤٦) :**

عند اختيار لعبة تعليمية ، فلكي تحصل الفائدة التربوية منها ، لابد من اخضاعها لمجموعة معايير ، ومن هذه المعايير :

١- أن تكون اللعبة مسلية وممتعة وذات هدف تعليمي .

٢- أن تتوافق اللعبة مع عدد الأطفال سواء كانت فردية أوجماعية .

٣- أن تتناسب اللعبة مع المستوى المعرفي والعمري والجسدي للأطفال .

٤- أن تكون اللعبة قابلة للقياس .

٥- أن تكون اللعبة قابلة للتنفيذ .

٦- أن يختبر اللعبة ، خاصة إذا كانت جديدة عليه.

٧- أن تكون اللعبة ذات طابع منطقي .

٨- أن تعتمد اللعبة على حسن التفكير وليس الحظ .

٩- أن تجمع اللعبة بين الدقة العلمية والجمال الفني .

١٠- أن يتم اختيار اللعبة على أساس فائدتها التعليمية وإمكانية تطبيقها .

- **الاستخدامات المختلفة للألعاب (ذات القواعد) في العملية التعليمية (مديحة حسن : ٢٠٠٦ : ٣٦):**

يمكن إيجاز هذه الاستخدامات في الآتي :

- يستخدمها المعلم في تهيئة الأطفال لدراسة مختلف مفاهيم الرياضيات .
- يستعين بها أولياء الأمور في مساعدة أبنائهم على دراسة الرياضيات .
- يمكن أن يصمم من خلالها مناهج إضافية يمارسها الأطفال خارج المدرسة .
- تستخدم في تقريب الرياضيات لواقع الطفل من خلال ألعاب المحاكاة في الكمبيوتر.
- تستخدم في ربط الرياضيات بأوجه الثقافة المختلفة .

- تستخدم في تدريب الطفل على التفكير والاختراع .
- تدريب الطفل على مختلف مفاهيم الرياضيات .

ب- القصص التعليمية :

٧ تعريف القصص التعليمية :

تعرف (هدى القناوي ، ١٩٩٠) مدخل القصة بأنه : " فن من فنون الأدب له خصائصه وعناصر بنائه التي من خلالها يتعلم الطفل فن الحياة وهكذا تساهم القصة في بناء شخصية الطفل".

ويعرف (وائل عبد الله ، ١٩٩٤) مدخل القصة بأنه : " استخدام القصص لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال " .

كما يعرفها (أحمد حسن اللقاني و علي أحمد الجمل ،٢٠٠٣) بأنها : " سرد يقدم مجموعة من الحقائق عن الإنسان بطريقة مشوقة عن بعض المواقف والأحداث والموضوعات ذات العلاقة بشخصيات متعددة ، وتعد أحد الأساليب المهمة في عملية التعلم ، من حيث أنها تساعد على جذب إنتباه التلاميذ وتقديم المعلومات بصورة مشوقة وجذابة ".

ومن ثم تعرفها الباحثة بأنها : " حكاية تتضمن بعض مهارات الحس العددي في قالب يمزج بين الحقيقة والخيال العلمي بهدف جذب إنتباه الطفل وإستمرار متابعته للأحداث وذلك حتى يكتسب بعض مهارات الحس العددي بصورة مبسطة وأسلوب شيق يبتعد عن القالب النظري الذي يتسم بالغموض ".

٧ الأغراض والأهداف التربوية للقصة في التدريس(احمد عادل:١٧:٢٠٠٨):

١. تستعمل القصة كوسيلة لتوصيل بعض المعلومات إلى الأطفال بطريقة غير مباشرة .
٢. تنمي القصة خيال الطفل وتنمي فيه قوة الملاحظة والمقدرة على الابتكار .
٣. تشبع القصة الجانب الوجداني والاجتماعي للطفل وتنمي فيه اتجاهات اجتماعية سليمة.

٤. تحقق القصة بعض رغبات الأطفال المكبوتة أو تفرج عن بعض انفعالاتهم إذ أن الطفل يتقمص شخصية بطل القصة .
٥. تستخدم القصة للترويح عن الأطفال وتعوده حسن الإستماع وتشبع لديه رغبة الحركة والنشاط لما تشتمل عليه من شخصيات مجسدة حية .
٦. تعد عاملا مساعدا في تكوين شخصية الطفل وذلك لما لها من فكرة ومغزى وخيال وأسلوب وتركيبات لغوية .
٧. تزود الأطفال بالكثير من الاتجاهات والقيم وذلك لأنها تخاطب قلوب الأطفال وتشبع خيالهم .
٨. تعمل على تنمية الحاسة الذوقية لدى الأطفال ، مما يجعلهم قادرين على الاستمتاع بشتى مظاهر الجمال في الكون والطبيعة ، وبالتالي يكونون قادرين على تقدير خالق الكون والطبيعة .
٩. تعمل على تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري لدي من عندهم ميل واستعداد للإبداع الفني والابتكار وصياغة الأفكار والقيم العظيمة في أساليب فكرية وفنية عظيمة .

٧ أساليب تدريس القصة للأطفال (عبد الفتاح أبوعال :١٩٨٨ :١٠):

يجب على المعلمة أن تختار القصص المناسبة للأطفال وأن تلم بمحتواها وكيفية استثمارها والأهداف التي تسعى إليها القصة وتحدد الوسائل التعليمية اللازمة .

ويمكن للمعلمة أن تسير في تدريس القصة وفق الخطوات التالية :

١- التمهيد للدرس تمهيدا مناسبا عن طريق :

أ- مناقشة الطفل في بعض المواقف من بيئته المتصلة بالدرس .

ب- عرض وسائل تعليمية مناسبة مثل الصور المعبرة عن القصة موضوع الدرس .

٢- سرد قصة أو أكثر لموضوع الدرس وعلى المعلمة أن تلتزم في السرد بما يلي :

أ- التأني في سرد القصة .

ب- تنغيم نبرات الصوت أثناء سرد القصة .

ج- الاستعانة أثناء سرد القصة بالحركة والاشارات المعبرة .

د- يجب على المعلمة ألا تطيل في سرد القصة حتى لا يشعر الأطفال بالملل .

٣- تناقش المعلمة الأطفال بعد الانتهاء من سرد القصة عن طريق بعض الأسئلة مع التركيز على موضوع الدرس .

٤- تناقش المعلمة الأطفال في أمثلة على الدرس من بيئتهم .

٥- توجه المعلمة الأطفال إلى تقمص شخصيات القصة وتمثيلها .

ج – مهارات الحس العددي :

§ تعريف مهارات الحس العددي :

توجد عدة تعريفات للمهارة بصفة عامة ، وكذلك للمهارات الرياضية ، وبناء عليه يمكن تعريف مهارات الحس العددي .

Ø المهارة :

- يعرف (محمود ابراهيم بدر : ١٩٩٧ : ١٧) المهارة " بأنها الوصول بالعمل إلى درجة من الدقة تيسر على الفرد إجرائه في وقت معين وبأقل مجهود ممكن".
- ويعرفها (خليفة عبد السميع خليفة : ٢٠٠٠ : ١٧) "بأنها القدرة على أداء العمل بمستوى عال من الإتقان عن طريق الفهم وبأقل مجهود وفي أقل وقت ممكن " .

Ø المهارات الرياضية (ايناس ابراهيم محمد : ٢٠٠٦ :٥٩):

توجد العديد من التعريفات للمهارات الرياضية ولكنها تشترك معا في أنها تتكون من ثلاثة عناصر رئيسية وهي السرعة والدقة والفهم وكل منها شرط أساسي لا غنى عنه . يمكن تعريف المهارات الرياضية على أنها القدرة على إجراء العمليات الرياضية ، ويمكن تعريفها على أنها مجموعة من الأعمال التي يؤديها الطفل ، وكذلك يمكن تعريفها على أنها إجراء العمليات الحسابية .

Ø أهم المهارات الرياضية الأساسية التي حددها NCTM :

لقد حدد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية أهم المهارات الأساسية للتلاميذ التي لا يمكنهم الاستغناء عنها فيما يلي :

١- الحس العددي . ٢- القياس .

٣-المهارات الحسابية . ٤-الربط بين الأفكار الرياضية والمواد التعليمية الأخرى.

٥- الجمل والعبارات الرياضية . ٦-الأتصال الرياضي.

٧-التعليل الرياضي . ٨- استخدام الكمبيوتر والآلات الحاسبة.

٩-التقدير التقريبي . ١٠- المهارات الهندسية .

١١- حل المشكلات . ١٢-القيام بالإحصائيات.

١٣- التفكير الرياضي .

وبناء على ذلك يمكن تعريف مهارات الحس العددي بأنه: "مصطلح يهدف إلى إدراك الطفل لمفهوم العدد والعمليات على الأعداد وأيضا إدراك العلاقات بين الأعداد والعمليات عليها " . (رمضان مسعد بدوي : ٢٠٠٧ : ٤٤) .

§ وللحس العددي مهارات يمكن توضيح الهدف من تدريسها كما يلي :

المهارة الأولى : إدراك الكم المطلق والنسبي للعدد :

والمقصود بها إدراك الطفل لقيمة العدد كمقدار بشكل مستقل دون النظر عما حوله من الأعداد ، ثم علاقة هذا العدد بالأعداد الأخرى الأكبر منه والأصغر منه ، مما يجعل الطفل قادرا على مقارنة الأعداد وترتيبها .

المهارة الثانية : إدراك الأثر النسبي للعمليات على الأعداد :

وهي إدراك الطفل لمعنى العملية وتحديد أثر كل عملية من العمليات الحسابية على الأعداد في العبارات الرياضية المختلفة .

والآن سنوضح المهارات العددية والحسابية كجزء من مهارات الحس العددي:

المهارات العددية والحسابية (فهيم مصطفى :٢٠٠٥ : ٥٥):

تساعد المهارات العددية والحسابية على تنمية قدرة الطفل على التفكير المنطقي . ولكي يكتسب الطفل المهارات العددية والحسابية ينبغي تهيئة أنشطة يستطيع ممارستها من خلال الخبرات الحسية التي تؤدي به إلى فهم العالم المادي المحيط به فهما كميا ، والتعبير عنه بأسلوب العدد .

ولكي يكتسب الطفل المفاهيم العددية والحسابية وغيرها من مفاهيم الرياضيات ينبغي أن يحصل على خبرات مباشرة بالأدوات التي تناسب عمره وميوله .

وعندما تبدأ المعلمة في تدريب الأطفال على المهارات العددية والحسابية ينبغي عليها أن تجهز ركنا خاصا لهم يشتمل على عدد من الألعاب والأنشطة التي يمكن من خلالها أن يتدرب الأطفال على مهارات التصنيف والعد والعمليات الحسابية البسيطة ، بحيث تكون هذه الألعاب في متناول الأطفال داخل الروضة .

وتتلخص أهداف الخبرة العددية في رياض الأطفال في الآتي :

- تدريب الطفل على التفكير الحسابي واستخدام المفاهيم العددية في التعبير عن المواقف .
- إدراك الطفل لمدلول العدد ، والتعرف على عمليات الجمع والطرح .
- إدراك الطفل لأهمية الترتيب والتصنيف في حياته وحياة الآخرين .
- تهيئة الطفل للتعامل مع الأعداد في المراحل التعليمية التالية.

الإطار التجريبي للبحث :

أ – بناء أدوات البحث :

أولا : إعداد الأدوات التجريبية (دليل المعلمة) :

أعدت الباحثة دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية ، للإسترشاد به عند تدريس بعض مهارات الحس العددي بمرحلة رياض الأطفال ، التي يتم تدريسها باستخدام استراتيجية الألعاب التعليمية ، المتمثل في الأطر النظرية حول مهارات الحس العددي ، والألعاب التعليمية ومعايير استخدامها .

كما أعدت الباحثة دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية ، للأسترشاد به عند تدريس بعض مهارات الحس العددي بمرحلة رياض الأطفال ، التي يتم تدريسها باستخدام استراتيجية القصص التعليمية ، المتمثل في الأطر النظرية حول مهارات الحس العددي ، والقصص التعليمية ومعايير استخدامها .

ثم أعدت الباحثة دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص ، للأسترشاد به عند تدريس بعض مهارات الحس العددي بمرحلة رياض الأطفال ، التي يتم تدريسها

باستخدام استراتيجيتي الألعاب التعليمية والقصص معا ، المتمثل في الأطر النظرية حول مهارات الحس العددي، والألعاب التعليمية والقصص ومعايير استخدامهما ،وفيما يلي خطوات إعداد كل منهم.

§ إعداد دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية :

في ضوء نتائج قائمة مهارات الحس العددي ، وقائمة الألعاب التعليمية ، ومن خلال مراجعة الإطار النظري الخاصة بمهارات الحس العددي والألعاب التعليمية ومعايير استخدامها ، وفي ضوء أهداف تدريس الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال . أعدت الباحثة دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية الذي يشتمل على الأطر النظرية حول مهارات الحس العددي والألعاب التعليمية ومعايير استخدامها من خلال الخطوات التالية :

١. تحديد ارشادات للمعلمة .
٢. التعريف بمدخل الألعاب التعليمية .
٣. تحديد معايير اختيار الألعاب التعليمية .
٤. تحديد فلسفة اختيار مهارات الحس العددي.
٥. تحديد الأهداف العامة لتدريس مهارات الحس العددي.
٦. تحديد محتوى مهارات الحس العددي والخطة الزمنية لها .
٧. تحديد خطة السير في الدرس باستخدام مدخل الألعاب التعليمية .
٨. عرض دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية على مجموعة من المحكمين.

§ إعداد دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية :

في ضوء نتائج قائمة مهارات الحس العددي ، وقائمة القصص التعليمية ، ومن خلال مراجعة الإطار النظري الخاصة بمهارات الحس العددي والقصص التعليمية ومعايير استخدامها ، وفي ضوء أهداف تدريس الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال . أعدت الباحثة دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية الذي يشتمل على الأطر النظرية

حول مهارات الحس العددي والقصص التعليمية ومعايير استخدامها من خلال الخطوات التالية :

١. تحديد ارشادات للمعلمة .

٢. التعريف بمدخل القصص التعليمية .

٣. تحديد معايير اختيار القصص التعليمية .

٤. تحديد فلسفة اختيار مهارات الحس العددي .

٥. تحديد الأهداف العامة لتدريس مهارات الحس العددي.

٦. تحديد محتوى مهارات الحس العددي والخطة الزمنية لها .

٧. تحديد خطة السير في الدرس باستخدام مدخل القصص التعليمية .

٨. عرض دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية على مجموعة من المحكمين.

§ إعداد دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص معا :

في ضوء نتائج قائمة مهارات الحس العددي ، وقائمة الألعاب التعليمية ،وقائمة القصص التعليمية ومن خلال مراجعة الإطار النظري الخاصة بمهارات الحس العددي والألعاب التعليمية والقصص ومعايير استخدامهما ، وفي ضوء أهداف تدريس الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال . أعدت الباحثة دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص الذي يشتمل على الأطر النظرية حول مهارات الحس العددي والألعاب التعليمية والقصص ومعايير استخدامهما من خلال الخطوات التالية :

١. تحديد ارشادات للمعلمة .

٢. التعريف بمدخل الألعاب التعليمية .

٣. التعريف بمدخل القصص التعليمية .

٤. تحديد معايير اختيار الألعاب التعليمية .

٥. تحديد معايير اختيار القصص التعليمية .

٦. تحديد فلسفة اختيار مهارات الحس العددي.

٧. تحديد الأهداف العامة لتدريس مهارات الحس العددي.

٨. تحديد محتوى مهارات الحس العددي والخطة الزمنية لها .

٩. تحديد خطة السير في الدرس باستخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص .

١٠. عرض دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص على مجموعة من المحكمين.

ولقد أجرت الباحثة التعديلات اللآزمة بعد مراجعتها مع المشرفين وتم التوصل للصورة النهائية لدليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية ، وتم التوصل للصورة النهائية لدليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية ، وكذلك الصورة النهائية لدليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص معا .

ثانيا : إعداد أدوات القياس (الاختبار التحصيلي في مهارات الحس العددي):

§ خطوات إعداد الاختبار التحصيلي :

المرحلة الأولى : التخطيط للاختبار وإعداده من خلال :

(١) تحديد الهدف من الاختبار .

(٢) تحديد المحتوى الذي يقيسه الاختبار .

(٣) أبعاد الاختبار .

(٤) إعداد جدول المواصفات .

(٥) تحديد نوع مفردات الاختبار .

(٦) صياغة مفردات الاختبار .

(٧) صياغة تعليمات الاختبار .

(٨) إعداد مفتاح تصحيح الاختبار .

المرحلة الثانية : ضبط الاختبار :

(١) التأكد من صدق الاختبار .

(٢) معامل ثبات الاختبار .

(٣) حساب زمن و معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لمفردات الاختبار .

المرحلة الثالثة : إعداد الصورة النهائية للاختبار .

وسوف تتناول الباحثة خطوات كل مرحلة بشيء من التفصيل فيما يلي :

المرحلة الأولى : التخطيط للاختبار وإعداده :

ولقد تمت وفق الخطوات التالية :

(١) تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار التحصيلي في البحث الحالي إلى قياس مدى اكتساب الأطفال لمهارات الحس العددي المحددة بالمحتوى . أي أنه يكشف عن أثر التدريس وفق : (دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية – دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية – دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص معا) في اكتساب الأطفال مهارات الحس العددي.

(٢)تحديد المحتوى الذي يقيسه الاختبار :

لقد اقتصر الاختبار على مهارات الحس العددي التي تضمنتها الصورة النهائية لقائمة مهارات الحس العددي وهي:

- التناظر الأحادي .
- الأعداد من ١–١٠ ومدلولاتها .
- المقارنة .
- الترتيب التصاعدي .
- عملية الجمع .

(٣) أبعاد الاختبار :

قامت الباحثة بتوزيع الأهداف السلوكية لتدريس مهارات الحس العددي على مستويات بلوم للأهداف التعليمية ، ولقد تضمن هذا الاختبار المستويات الآتية لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية وهي : التذكر ، الفهم ، التطبيق .

- **مستوى التذكر** : يقصد به قدرة الطفل على تذكر واسترجاع المهارات التي سبق تعلمها.
- **مستوى الفهم** : يقصد به قدرة الطفل على إدراك واستيعاب معنى المادة التي يدرسها.
- **مستوى التطبيق** : يقصد به قدرة الطفل على استخدام وتوظيف المعارف وما تعلمه في مواقف جديدة واقعية.

(٤) إعداد جدول مواصفات الاختبار :

بعد تصنيف الأهداف التعليمية لكل مهارة من مهارات الحس العددي وفق مستويات بلوم للأهداف الرياضية ، تأتي الخطوة التالية وهي إعداد جدول المواصفات الاختبار التحصيلي في مهارات الحس العددي .

(٥)تحديد نوع مفردات الاختبار :

حرصت الباحثة على أن يكون الاختبار موضوعيا وشاملا ، وأكثر قدرة على قياس مستوى اكتساب الأطفال لمهارات الحس العددي ، بعد تطبيق الأدوات التجريبية المتمثلة في: (دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية – دليل المعلمة لاستخدام القصص التعليمية – دليل المعلمة لاستخدام الألعاب التعليمية والقصص معا) .

(٦)صياغة مفردات الاختبار :

لقد راعت الباحثة عند صياغة مفردات الاختبار أن تكون وفق لما وردت من شروط في المراجع الخاصة ببناء الاختبارات وقياسها ولذلك يجب أن :

- تقيس الأسئلة الأهداف التي صممت من أجلها .
- تقيس الأسئلة عينة ممثلة لمحتوى المادة الدراسية .
- يأتي محتوى الأسئلة مرتبطا بمحتوى مهارات الحس العددي المحددة مسبقا.

- تكون الأسئلة محددة وواضحة .
- يتميز الاختبار ككل بدرجة عالية من الصدق والثبات (رجاء محمود أبو علام : ١٩٩٩ ، ٣٥٢ – ٣٥٤).

وفي ضوء ما سبق ، قامت الباحثة بصياغة (٣٣) مفردة.

(٧)تعليمات الاختبار :

قامت الباحثة بإعداد صفحة في مقدمة الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للمعلمة ، واستهدفت توضيح طبيعة الاختبار وكيفية الإجابة عنه ، ولقد راعت الباحثة أن تكون هذه التعليمات واضحة ودقيقة بحيث تستطيع المعلمة من خلالها القيام بماهو مطلوب منها دون غموض أو لبس .

(٨)إعداد مفتاح تصحيح الاختبار :

تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار،ويوضح الإجابة الصحيحة لكل مفردة من مفردات الاختبار ، ولعل ذلك المفتاح يسهل من عملية تصحيح الاختبار.

المرحلة الثانية : ضبط الاختبار :

بعد صياغة مفردات الاختبار وتعليماته ، ومفتاح التصحيح تم ضبط الاختبار من خلال:

(١) التأكد من صدق اختبار مهارات الحس العددي:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه مع جدول المواصفات ومفتاح التصحيح الخاص به على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف تحديد ما يرونه لازما وضروريا من تعديلات أو مقترحات والتعرف على :

- مدى وضوح ودقة تعليمات الاختبار .
- مدى مناسبة الصياغة اللغوية لمستوى طفل صف روضة أول .
- مدى مناسبة المفردات لقياس المستويات المعرفية التي يتضمنها جدول المواصفات.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه من مفردات الاختبار .

وقد أشار المحكمون إلى ما يلي :

- إعادة ترتيب أسئلة الاختبار بصورة عشوائية .
- تعديل الأخطاء المطبعية.
- إضافة أسئلة جديدة مثل إضافة سؤال يبين إدراك الطفل لمدلول كل عدد من الأعداد من (١- ١٠).
- التركيز على مستوى الفهم ومستوى التطبيق .

ولقد أجرت الباحثة التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين .

(٢)معامل ثبات اختبار مهارات الحس العددي:

قامت الباحثة **بدراسة استطلاعية** للاختبار إذ تم تجريب الاختبار على عينة عشوائية من تلاميذ الصف بمدرسة ، وكان عددهم (٣٠) طفل ، و تم تطبيق اختبار مهارات الحس العددي.

اعتمدت الباحثة في حساب معامل ثبات الاختبار الحالي على طريقة تحليل التباين ، والتي تعني تحليل تباين درجات التلاميذ على فقرات الاختبار ، و لذا تم حساب معامل ثبات الاختبار بإستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون رقم ٢١ (ك ر ٢١) (KR21) . والجدول التالى يوضح معامل ثبات الاختبار (حيث إن الدرجة النهائية للاختبار هى ٣٣).

جدول (١)

معامل ثبات اختبار المفاهيم مهارات الحس العددي

عدد الأسئلة (ن)	متوسط الدرجات (م)	تباين الدرجات (ع٢)	معامل الثبات(ك ر٢١)
٣٣	١٧.٠٧	٣٨.٤٤	٠.٨١

بتطبيق المعادلة السابقة على نتائج الاختبار وجد أن معامل ثبات الاختبار هو (٠.٨١) مما يدل علي أن الاختبار ذو ثبات عال ، مما يدعو إلى الاطمئنان عند

استخدام الاختبار مع أفراد عينة البحث . هذا فضلاً على أن معامل الثبات الذي يتم الحصول عليه بطريقة تحليل التباين يعطي الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار (فؤاد البهي السيد : ١٩٧٩ ، ٥٣٧) . وبذلك يكون الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار الحالي هو (٠.٨١) وهذا يعني أن الاختبار ثابت إلى حد كبير ويمكن الاعتماد عليه واستخدامه بدرجة عالية من الثقة .

(١) زمن الاختبار :

لقد اتبعت الباحثة طريقة التسجيل التتابعي للزمن الذي استغرقته كل طفل في الإجابة عن الاختبار ، ثم تم حساب المتوسط لهذه الأزمنة . وقد توصلت الباحثة إلى أن زمن الاختبار بالتقريب (٢٠) دقيقة .

(٢) معاملات السهولة والصعوبة و التمييز لمفردات الاختبار :

تم حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين والصعوبة و معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار من خلال نتائج تطبيق الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية . و تم أخذ متوسط معاملات السهولة والصعوبة ، و معامل التمييز لحساب معامل السهولة والصعوبة للاختبار ككل وهو : معامل السهولة (,٥١) ومعامل الصعوبة (,٤٩) ، و معامل التمييز (,٢٢)

المرحلة الثالثة : إعداد الصورة النهائية للاختبار :

بعد أن قامت الباحثة بإعداد الاختبار ، وعرضه على المحكمين ، وتعديله في ضوء مقترحاتهم وتعديلاتهم ، وتحديد زمن الاختبار ، وحساب معاملات السهولة والصعوبة ومعاملات التمييز لكل مفردة للاختبار ككل ، وحساب معامل ثبات الاختبار ، والتأكد من صدقه ، أصبح الاختبار صالحا للتطبيق ، وتم تجربته في صورته النهائية ، ووضع التعليمات الخاصة به ، وقد اشتمل الاختبار على (٣٣) مفردة ، كما تحددت الدرجة النهائية للاختبار وهي (٣٣) درجة بواقع درجة لكل مفردة ، وتحدد الزمن اللازم للإجابة عن اسئلة الاختبار وهو (٢٠) دقيقة .

ب- متغيرات البحث :

تضمن البحث الحالي المتغيرات التالية :

١- المتغيرات المستقلة :

تتمثل المتغيرات المستقلة في هذا البحث فيما يلي :

- **§** الألعاب التعليمية .
- **§** القصص التعليمية .
- **§** الألعاب التعليمية والقصص معا .
- **§** الأساليب المعتادة في التدريس التي يدرس بها أطفال المجموعة الضابطة .

٢- المتغيرات التابعة :

يتمثل المتغير التابع في مهارات الحس العددي .

ج- **المتغيرات الوسيطة :**

١- **العمر الزمني** :بلغ متوسط أعمار الأطفال عينة البحث مابين (٤-٥) سنوات .

٢- **الجنس** : راعت الباحثة عدم الاعتماد في عينة البحث على الأطفال من الذكور فقط أو الإناث فقط ، لذا تكونت المجموعة التجريبية الأولى من (٢٠) طفلا من الذكور و (٢٠) من الإناث ، و تكونت المجموعة التجريبية الثانية من (٢٠) طفلا من الذكور و (٢٠) من الإناث، و تكونت المجموعة التجريبية الثالثة من (٢٠) طفلا من الذكور و (٢٠) من الإناث،

و تكونت المجموعة الضابطة من (٢٠) طفلا من الذكور و (٢٠) من الإناث .

٣- **المستوى التحصيلي** : تم تطبيق الاختبار التحصيلي في مهارات الحس العددي ، الذي قامت الباحثة بإعداده تطبيقا قبليا على كل من : (المجموعات التجريبية الثلاثة والمجموعة الضابطة)

وقامت الباحثة بمعالجة النتائج إحصائيا ، لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار (ت) في الاختبار التحصيلي قبليا لكل من المجموعة الضابطة والمجموعات التجريبية الثلاثة (كل على حده) وللمجموعات التجريبية الثلاثة فيما بينها ، حيث تم رصد النتائج واستخراج المتوسطات والانحراف المعياري لإيجاد قيمة (ت) .

- **تم تطبيق الاختبار التحصيلي الذي قامت الباحثة بإعداده تطبيقا قبليا على المجموعات الأربعة وقد استخدمت الباحثة في المعالجات الإحصائية برنامج (spss) إصدار (١٨) ، وتتلخص نتائج المعالجة في الجدول التالي :**

جدول (٢)

نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لدرجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الحس العددي .

م	مهارات الحس العددي	البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
١	التناظر الأحادي	بين المجموعات	0.00	3	0.00	0.00	غير دالة
		داخل المجموعات	81.60	156	0.52		
		المجموع	81.60	159			
٢	الأعداد من ١-١٠ ومدلولاتها	بين المجموعات	0.08	3	0.03	0.06	غير دالة
		داخل المجموعات	68.70	156	0.44		
		المجموع	68.78	159			
٣	الترتيب التصاعدي	بين المجموعات	0.28	3	0.09	0.20	غير دالة
		داخل المجموعات	70.50	156	0.45		
		المجموع	70.78	159			
٤	المقارنة	بين المجموعات	0.10	3	0.03	0.12	غير دالة
		داخل المجموعات	43.80	156	0.28		

م	مهارات الحس العددي	البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
		المجموع	43.90	159			
ه	عملية الجمع	بين المجموعات	1.22	3	0.41	0.49	غير دالة
		داخل المجموعات	129.98	156	0.83		
		المجموع	131.19	159			
	المجموع الكلي	بين المجموعات	2.10	3	0.70	0.45	غير دالة
		داخل المجموعات	241.40	156	1.55		
		المجموع	243.50	159			

دلت نتائج الجدول السابق أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار المفاهيم الرياضية . مما يدل على تكافؤ المجموعات الاربعة فى مهارات الحس العددي قبل التدريس .

ب- إجراءات تجربة البحث :

اتبعت الباحثة الخطوات التالية في إجراء تجربة البحث :

أ- التطبيق القبلي لأدوات القياس على الأطفال عينة البحث .

ب- تطبيق الأدوات التجريبية على الأطفال عينة البحث .

ت-التطبيق البعدي لأدوات القياس على الأطفال عينة البحث .

ج-المعالجة الإحصائية :

١ - اختبار صحة فروض البحث :

أولاً : اختبار صحة الفرض الأول :

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على ما يلي : " **توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحس العددي**".

٢- للتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار (One Way ANOVA) ، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار (One Way ANOVA)، للمقارنة بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحس العددي ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جدول (٣)

البيانات الوصفية لدرجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحس العددي

مهارات الحس العددي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التناظر الأحادي	التجريبية الاولي	40	2.25	0.90
	التجريبية الثانية	40	2.25	0.90
	التجريبية الثالثة	40	2.85	0.36
	المجموعة الضابطة	40	1.45	0.81
	Total	160	2.20	0.92
	التجريبية الاولي	40	1.50	0.82

مهارات الحس العددي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ومدلولاتها	التجريبية الثانية	40	1.50	0.82
	التجريبية الثالثة	40	2.20	0.82
	المجموعة الضابطة	40	0.70	0.65
	Total	160	1.48	0.94
الترتيب التصاعدي	التجريبية الاولي	40	4.05	0.60
	التجريبية الثانية	40	2.70	0.56
	التجريبية الثالثة	40	4.10	0.63
	المجموعة الضابطة	40	2.75	0.54
	Total	160	3.40	0.89
المقارنة	التجريبية الاولي	40	2.60	0.50
	التجريبية الثانية	40	1.90	0.63
	التجريبية الثالثة	40	2.65	0.48
	المجموعة الضابطة	40	1.50	0.51
	Total	160	2.16	0.72
عملية الجمع	التجريبية الاولي	40	6.70	0.65
	التجريبية الثانية	40	6.55	0.75
	التجريبية الثالثة	40	6.85	0.74
	المجموعة الضابطة	40	4.33	1.80
	Total	160	6.11	1.50
المجموع الكلي	التجريبية الاولي	40	26.10	1.57
	التجريبية الثانية	40	23.60	1.88
	التجريبية الثالثة	40	28.65	1.70
	المجموعة الضابطة	40	17.48	2.18
	Total	160	23.96	4.54

١- يوضح الجدول السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة من مجموعات الدراسة .

جدول (٤)

نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لدرجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحس العددي

م	مهارات الحس العددي	البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	القرار
١	التناظر الأحادي	بين المجموعات	39.6	3	13.20	21.91	0.01	قبول
		داخل المجموعات	94	156	0.60			فرضية البحث
		المجموع	133.6	159				
٢	الأعداد من ١-١٠ ومدلولاتها	بين المجموعات	45.1	3	15.03	24.74	0.01	قبول
		داخل المجموعات	94.8	156	0.61			فرضية البحث
		المجموع	139.9	159				
٣	الترتيب التصاعدي	بين المجموعات	73	3	24.33	71.09	0.01	قبول
		داخل المجموعات	53.4	156	0.34			فرضية البحث
		المجموع	126.4	159				
٤	المقارنة	بين المجموعات	37.475	3	12.49	43.99	0.01	قبول
		داخل المجموعات	44.3	156	0.28			فرضية البحث
		المجموع	81.775	159				
٥	عملية الجمع	بين المجموعات	171.0188	3	57.01	47.77	0.01	قبول
		داخل المجموعات	186.175	156	1.19			فرضية البحث

م	مهارات الحس العددي	البيان	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	القرار
		المجموع	357.1938	159				
	المجموع الكلي	بين المجموعات	2750.419	3	916.81	268.70	0.01	قبول
		داخل المجموعات	532.275	156	3.41			فرضية البحث
		المجموع	3282.694	159				

دلت نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات أطفال المجموعات التجريبية الثلاثة (الأولى : تستخدم مدخل الألعاب التعليمية بمفرده ، الثانية : تستخدم مدخل القصص بمفرده ، الثالثة : تستخدم مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا) والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحس العددي.

ثانيا : اختبار صحة الفرض الثانى :

بالنسبة للفرض الثانى من فروض البحث والذي ينص على ما يلي : " **يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التى درست بمدخل الألعاب التعليمية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي** ".

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التى درست بمدخل الألعاب التعليمية في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جدول (٥)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التى درست بمدخل الألعاب التعليمية في التطبيقين القبلـي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي

م	مهارات الحس العددي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التناظر الأحادي	التطبيق القبلي	40	1.30	0.72	6.44	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	2.25	0.90		
٢	الأعداد من ١- ١٠ ومدلولاتها	التطبيق القبلي	40	0.70	0.65	6.68	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	1.50	0.82		
٣	الترتيب التصاعدي	التطبيق القبلي	40	2.75	0.71	11.37	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	4.05	0.60		
٤	المقارنة	التطبيق القبلي	40	1.45	0.50	10.98	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	2.60	0.50		
٥	عملية الجمع	التطبيق القبلي	40	4.03	0.92	22.14	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	6.70	0.65		
	المجموع الكلي	التطبيق القبلي	40	16.95	1.24	64.80	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	26.10	1.57		

دلت نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التى درست بمدخل الألعاب التعليمية في التطبيقين القبلـي و البعدي لاختبار المفاهيم الرياضية لصالح التطبيق البعدى.

ثالثا : اختبار صحة الفرض الثالث :

بالنسبة للفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على ما يلي : " **يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التى درست بمدخل القصص في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي** ".

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التى درست بمدخل القصص في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جدول (٦)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التى درست بمدخل القصص في التطبيقين القبلـي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي

م	مهارات الحس العددي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التناظر الأحادي	التطبيق القبلي	40	1.30	0.72	6.44	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	2.25	0.90		
٢	الأعداد من ١- ١٠ ومدلولاتها	التطبيق القبلي	40	0.75	0.71	5.65	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	1.50	0.82		
٣	الترتيب التصاعدي	التطبيق القبلي	40	2.85	0.74	1.20	غير دالة
		التطبيق البعدى	40	2.70	0.56		
٤	المقارنة	التطبيق	40	1.45	0.50	3.49	٠.٠١

م	مهارات الحس العددي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		القبلي					
		التطبيق البعدى	40	1.90	0.63		
٥	عملية الجمع	التطبيق القبلي	40	4.10	0.96	15.72	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	6.55	0.75		
	المجموع الكلي	التطبيق القبلي	40	17.20	1.14	25.08	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	23.60	1.88		

دلت نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية التى درست بمدخل القصص في التطبيقين القبلـي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي **لصالح التطبيق البعدى فيما عدا مفهوم الترتيب التصاعدي .**

رابعا : اختبار صحة الفرض الرابع :

بالنسبة للفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص على ما يلي : " **يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التى درست بمدخلى الالعاب التعليمية و القصص معا في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي**".

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التى درست بمدخلى الالعاب التعليمية و القصص معا في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

جدول (٧)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التى درست بمدخلى الالعاب التعليمية و القصص معا في التطبيقين القبلـــي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي

م	مهارات الحس العددي	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التناظر الأحادي	التطبيق القبلي	40	1.30	0.72	13.08	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	2.85	0.36		
٢	الأعداد من ١- ١٠ ومدلولاتها	التطبيق القبلي	40	0.70	0.65	8.74	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	2.20	0.82		
٣	الترتيب التصاعدي	التطبيق القبلي	40	2.80	0.69	11.37	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	4.10	0.63		
٤	المقارنة	التطبيق القبلي	40	1.50	0.60	9.89	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	2.65	0.48		
٥	عملية الجمع	التطبيق القبلي	40	4.05	0.99	17.85	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	6.85	0.74		
	المجموع الكلي	التطبيق القبلي	40	17.10	1.19	48.11	٠.٠١
		التطبيق البعدى	40	28.65	1.70		

دلت نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة التى درست بمدخلى الالعاب التعليمية و القصص معا في التطبيقين القبلـي و البعدي لاختبار مهارات الحس العددي لصالح التطبيق البعدى.

ملخص النتائج :

أسفر البحث عن النتائج التالية :

١. استخدام مدخل الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات أدى إلى اكتساب أطفال صف روضة أول لبعض المفاهيم الرياضية .
٢. استخدام مدخل القصص التعليمية في تدريس الرياضيات أدى إلى اكتساب أطفال صف روضة أول لبعض المفاهيم الرياضية .
٣. استخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص معا في تدريس الرياضيات أدى إلى اكتساب أطفال صف روضة أول لبعض المفاهيم الرياضية .
٤. تفوق المجموعة التي درست باستخدام مدخلي الألعاب التعليمية والقصص على المجموعتين التجريبيتين واللتين قد درستا باستخدام المدخلين السابقين (كلا على حدة) وذلك في الاختبار التحصيلي لبعض المفاهيم الرياضية .

تفسير النتائج :

يرجع ما توصل إليه البحث من نتائج إلى سببين هما :

(١) وجود قصور في الطريقة التقليدية راجع إلى :

- أنها لا توفر درجة كافية من التشويق والجذب لانتباه الأطفال للتعلم .
- أنها لا تلبي احتياجات الأطفال النفسية.
- أنها لا تساعد الطفل على تنمية قدراته العقلية .
- أنها تجعل دور الطفل سلبيا في عملية التعلم .

(٢) مميزات كل مدخل على حدة ، والمدخلين المستخدمين معا في البحث والذي عالج بدرجة فعلية القصور الحادث في الطريقة التقليدية .

المراجع :

(١) ابتهاج محمود طلبة، ٢٠٠٩: المهارات الحركية لطفل الروضة، ط١، عمان: دار المسيرة.

(٢) إبراهيم محمد عقيلان، ٢٠٠٠: مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها، ط١، عمان : دار المسيرة.

(٣) أحمد حسين اللقائي وعلي احمد الجمل، ٢٠٠٣: معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: عالم الكتب.

(٤) أحمد خليفة محمد حسن ، ٢٠١٠: "فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي لتنمية تحصيلهم للرياضيات واكتسابهم مهارات الحس العددي، رسالة ماجستير "، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.

(٥) أحمد عادل أحمد، ٢٠٠٨: "أثر استخدام مدخلي القصص والطرائف العلمية على التحصيل واكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بعض القيم العلمية"، رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة الفيوم.

(٦) أحمد عبد الرحمن وآخرون، ٢٠٠٢: المدخل في تدريس العلوم، القاهرة : دار الفكر العربي.

(٧) أكرم قبيصي أحمد حسن، ٢٠٠٦: "فعالية استخدام الألعاب التعليمية في تدريس الرياضيات في تحصيل التلاميذ بطيئي التعلم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

(٨) السيد محمد خيري ، ١٩٩٩ : الإحصاء في البحوث النفسية والتربوي ، القاهرة ،دار الفكرالعربي .

(٩) إيناس ابراهيم محمد ، ٢٠٠٦ : "فاعلية استخدام حقيبة تعليمية مقررة لتنمية المهارات الرياضية لتلاميذ الصف الثالث الإبتدائي .

(١٠)حفني إسماعيل محمد ، ١٩٩١: " أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى الأطفال بطيئي التعلم بالصف الثاني من التعليم الأساسي" ، المؤتمر السنوي الرابع للطفل المصري، جامعة عين شمس، مركز دراسات الطفولة.

(١١)خليفة عبد السميع خليفة ، ٢٠٠٠: مهارات التدريس ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية .

(١٢)رجاء محمود أبو علام، ١٩٩٩: مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات.

(١٣)زيد الهويدي ، ٢٠٠٢: الألعاب التربوية إستراتيجية لتنمية التفكير، ط١، الإمارات العربية المتحدة، دار الفكر الجامعي.

(١٤)زينات يوسف ، ٢٠٠٩: المفاهيم الرياضية ومهاراتها لطفل الروضة، دار الفكر للنشر.

(١٥)سهير أحمد محمد ، ٢٠١٤: "برنامج قائم على استخدام حقيب تعليمية في ضوء معايير الجودة وأثره على تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية والإبداع لدى طفل الروضة"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربية.

(١٦)عبير صديق، ٢٠٠١: "برنامج مقترح لتنمية خيال الطفل باستخدام أساليب عرض القصة"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية رياض الأطفال، القاهرة.

(١٧)عزة خليل عبد الفتاح ، ١٩٩٧ : الأنشطة في رياض الأطفال، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.

(١٨)عزو عفانة، ١٩٩٦: أسلوب الألعاب في تعليم وتعلم الرياضيات، غزة، الجامعة الإسلامية ، كلية التربية ، مطبعة المقداد.

(١٩)علي أحمد مدكور، ٢٠٠٦: تدريس فنون اللغة العربية، القاهرة، دار الفكر العربي.

(٢٠)عواطف إبراهيم، ١٩٩٤: الطرق الخاصة بتربية الطفل وتعليمه في الروضة، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

(٢١)فايز محمد منصور، ١٩٩١: "أثر استخدام الألعاب التعليمية الموجهة في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي" ، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

(٢٢)فهيم مصطفى ،٢٠٠٥ : الطفل والمهارات الحياتية ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

(٢٣)مجدي عزيز ابراهيم، ١٩٩٧: أساليب حديثة في تعليم الرياضيات، القاهرة، الأنجلو.

(٢٤)_____، ٢٠٠٤: إستراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

(٢٥)محبات أبو عميرة، ١٩٩٢:" استخدام مدخل القصة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال" : المؤتمر السنوي الخامس للطفل المصري، القاهرة.

(٢٦)محمد السيد حلاوة، ٢٠٠٣: الأدب القصصي للطفل ، كلية رياض الأطفال ، جامعة الإسكندرية.

(٢٧)محمد حسن بريقش ، ١٩٩٢:أدب الطفل تربية ومسئولية، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة.

(٢٨)محمد عبد المنعم عبد العزيز ، ١٩٩٩ :" أثر استراتيجية مقترحة على تنمية بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية واتجاهاتهم نحو الرياضيات " ،

مجلة دراسات في المناهج وطرق تدريس الرياضيات ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المجلد الأول ، العدد ٥٩ .

(٢٩)محمد محمود الحيلة، ٢٠٠١: طرائق التدريس وإستراتيجياته، العين: دار الكتاب الجامعي.

(٣٠)محمد مصطفى العبسي ، ٢٠٠٩: الألعاب والتفكير في الرياضيات، ط١، عمان: دار المسيرة.

(٣١)مديحه حسن محمد ، ٢٠٠٦: ألعاب وألغاز تعليمية في الرياضيات، ط١، القاهرة: عالم الكتب.

(٣٢)مروة محمد ، ٢٠٠٧: برنامج لإكساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين والمعاقين سمعياً، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

(٣٣)ميرفت فتحي رياض، ١٩٩٣:" برنامج تعليمي مقترح لتنمية بعض مفاهيم ومهارات الرياضيات لطفل مرحلة رياض الأطفال بالمنيا"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنيا.

(٣٤)ناصر حلمي ، ٢٠٠٢: "تقويم برنامج تعليم الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال ومنهج الصف الأول الابتدائي في ضوء الاتجاهات المعاصرة"، كلية التربية، جامعة القاهرة.

(٣٥)هدى محمد القناوي، ١٩٩٧: الطفل ورياض الأطفال، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

(٣٦)هدى محمود الناشف ، ٢٠٠١: إستراتيجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة،ط٢ ،القاهرة، دار الفكر العربي.

(٣٧)وائل عبد الله محمد، ١٩٩٤:"فاعلية برنامج مقترح لتدريس بعض المفاهيم الرياضية والعمليات الحسابية لبطيئي التعلم في مرحلة رياض الأطفال"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القاهرة.

(٣٨)وفاء مصطفى كفافي، ١٩٩١:" أثر استخدام الكمبيوتر على تعلم المفاهيم الرياضية لدى أطفال الحضانة في المدارس الحكومية والخاصة" ، رسالة دكتوراة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة.

(٣٩)وليم عبيد، عبد الفتاح الشرقاوي، آمال رياض، يوسف العنبري، ١٩٩٨: تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة.

(٤٠)وليم عبيد، ٢٠٠٤: تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير، ط١، عمان، الأردن، دار المسيرة.

(٤١)ياسمين زيدان حسن، ١٩٩٩: "أثر استخدام الأنشطة والألعاب التعليمية مجتمعه في تدريس الكسور العادية على التحصيل وتنمية أنماط التعلم والتفكير لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي"، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد الثاني عشر، العدد الرابع.

(42) Cafnagh, Sean, 2008: "playing games in classroom helping pupils grops Math, Academic search complete" , Vol(27) NO(3).

(43) Chung, I ,2000: "A comparative of constructivist and traditionalist approaches to establishing mathematical connection in leaning multiplication", D.A.I, vol(6) No (11).

(44) Cook, J- William 2001: "create and tell a story help young children who have psychological difficulties, young children" VOL(56) NO(6).

(45) Damjanovich, Mary Lou, 2000: "Notable Numers, teacher children mathematics", vol(6) No(10) .

(46) Dye, J., 1991: " The effect of kindergarten children's use of Regular polygonal construction materials on their thinking about two and three dimensional geometric figures"; D.A.I., Vol. 52, No 2(A).

(47) Englis. D. Lyn,1998: "Children's problems posing within formal and informal, journal for research in mathematics education", vol(24)No(10) .

(48) Glanveechio – lorraine; French, Lucia ,2003: "Sustained attention, inattention, receptive language, and story interruptions in preschool Head start story time", journal – psychology. Nov- Dec, vol 23(4).

(49) Glaubman – Rifka, lea 1997: "Effect of self directed learning story, comprehension, and self questioning in kinder garten", journal – Article of education research Jul-Aug- vol(6) NO(2).

(50) Guberman, Steven Saxe, Geoffrey B, 2000: "Taylor & Francis, united kingdom: mathematical problems and goats in children's play of an educational game", Min, culture and Actin/vtivity, vol(7) No(3).

(51) Hayes, Danald. S.casey, Dina, M. ,2002: "Dyadic versus individual story telling by preschool children, article journal of genetic psychology", Dec, vol. 163, issue 4, united states.

(52) Horn, Marthan ,2005: "listening to Nysia: story telling as way into writing in kindergarten, article language arts", set, vol. 83 issue 1.

(53) Jennifer, Bay M & Reys, Robert, 2000: "Bingo Games: turning students intuitions into investigations in probability and number sense" mathematics teacher, Vol (93) NO(9) .

(54) L.E. Ash, 2005: "The effect of computer assisted instruction on middle school mathematics achievement", Dissertation abstract international. Vol. (66) No8(A).

(55) Mouiel, R., (1981 May): "Using Childern's Literature to Teach Mathematics", Reading Teacher, Vol. 39, No. (8).

(56) Rayya, Mouhamed Abu Hamdi, Nargis ,Mar ,2001: "The impact of using educational games strategy conducted by computer Assisted instruction in acquiring the four mathematical skills for sixth grade students", Educational sciences, vol(28) No (1).

(57) Sextou, Persephone ,2000: "Drama teacher training in Greece: a survey of attitudes of teachers towards drama teachers", Journal of education for teavhinh – V28 n 2. Jul.

(58) Silliman, K., 1990, April: "Manipulative Materials in the primary level Mathematics lesson: are there Available Alternatives?", Annual meeting of the American educational research Association, Boston, Eric No. (ED 422345).

(59) drTaylor, P. Mork, 2001: "Do your students measure up metrically? Teaching children mathematics", vol(7) NO(2).

(60) Thornton, D, C., 1998: "Manipulative Objects and their influence on kindergartner's performance of mathematics tasks" Ms., Houston University, D.A.I., Vol. 36, No (5).

(61) Vivian Gussin palay ,1998 : "Listing to children; stories active", articles.

(62) Wiese Patricia ,2001 : "Traditional multicultural story telling : Effects of in service teacher training program on attitudes of selected kinder garten through fifth grade teacher in a suburban texos in dependent school district/t", Texas – A- and M- university, North donne – E,P. 168.

(63) Wodruff. Lannette – Burns, 2002: "The effects of story exposure, insituational group sise, and. Pre. Kinder garten experience on story comprehension and vceptive cocabulary in kindergarten children", howard – university harper – Frderic p,D.