برنامج قائم على الألعاب التعليمية لتنمية مفهوم القياس والزمن لدى طفل الروضة

اعداد

الباحثة / شيماء سعودى محمد محمود[1]

الإشراف

أ . د / عاطف عدلى فهمى
أستاذ المناهج وطرق تربية الطفل
وعميد كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة القاهرة

أ . د / السيد عبدالقادر شريف
أستاذ أصول تربية الطفل
ورئيس قسم العلوم التربوية
كلية التربية للطفولة المبكرة
جامعة القاهرة

مقدمة

اللعب هو حياة الطفل حيث يستخدمه كأحد الوسائط التربوية بصورة فطرية للتعرف على العالم من حوله، ويعد وسيلة للتعبير عن نفسه واشباع فضوله ورغباته، وتكوين معارفه وبناء مفاهيمه الرياضية.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية الألعاب التعليمية فى مرحلة رياض الأطفال لتنمية العديد من المفاهيم والمهارات الرياضية ومنها دراسة كلاً من **(سامى عويس، وحسناء أبو النور، ٢٠٠٥)** التى هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية اللعب (اللعب البنائى، لعب الأدوار) كطريقة تعليمية فى اكتساب طفل الروضة بعض المهارات الرياضية (المثلث، التصنيف حسب اللون والعدد)، كما أوصت دراسة **(انجى مدثر ، ٢٠٠٧)** بانتاج الألعاب التعليمية طبقاً لمعايير التفكير المنطقى للطفل فى مرحلة الطفولة المبكرة، وأكدت دراسة **(Clements& Sarama, 2009, 214)** على أهمية اللعب فى بناء تفكير الأطفال وعقولهم ونمو كثير من العمليات العقلية العليا لديهم كمهارات التفكير والملاحظة والتجريب، وتوصلت نتائج دراسة **(مروة سليمان، ٢٠١١)** إلى أن الدور الايجابى الفعال لبرامج الألعاب التعليمية فى تنمية المفاهيم وزيادة تحصيل أطفال مرحلة الرياض بالرياضيات. وتوصلت نتائج دراسة كلاً من **(عاطف محمود، محمد السيد، ٢٠١٤)** إلى أن الألعاب التعليمية كان فاعلاً فى تنمية مهارات الأطفال بما يتضمنه من وسائل لاثارة الأطفال وحثهم على التعلم واندماج الأطفال فى ممارسة الألعاب مما يكسبهم المهارات التى تهدف إليها تلك الألعاب

فيمكن تعليم الطفل مفهوم الزمن بتحديد الوقائع التى تحدث كل اسبوع وخاصة فى أيام معينة وذلك فى سن الرابعة، كما أن مفاهيم الزمن يعتمد على نمو مفاهيم العدد إذ أنه ليس فى استطاعة الطفل أن يفهم معنى الشهر قبل أن يكون لديه مفهوم صحيح عن الأعداد وعلاقتها بأيام الاسبوع، كما أكدت دراسة **(نجوى الصاوى، ٢٠٠٥، ٧)** إلى تقسيم الزمن إلى وحدات وفترات محددة وتدريب الطفل على مهارات تساعد على التهيؤ والاستعداد لتعلم المفاهيم.

مشكلة البحث

بدأ الاحساس بمشكلة البحث من خلال عمل الباحثة كمعلمة رياض أطفال، حيث لاحظت وجود قصور فى برنامج الروضة والتى تخص تقديم الأنشطة بمفاهيم القياس والزمن والتركيز

[1] باحثة دكتوراه بكلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة

فقط على بعض المفاهيم الرياضية البسيطة (كالأعداد، معرفة أسماء الأشكال الهندسية، عمليتى الجمع والطرح) دون الالتفات إلى بقية المفاهيم والمهارات المتضمنة فى منهج الرياضيات، بالإضافة إلى ما لاحظته الباحثة من قصور وضعف فى الأنشطة التى تحث الطفل على اللعب.

وقامت الباحثة باجراء استطلاع رأى لبعض معلمات الروضة حول مدى تقديمهن لأنشطة تنمى مفاهيم القياس والزمن ملحق (١)، حيث أكدت معلمات الروضة على وجود قصور فى تقديم مثل هذه الأنشطة خاصة فى منهج الوزارة الجديد " كتاب اكتشف للمهارات الرياضية " وذلك للاهتمام بالأنشطة الرياضية البسيطة كالأعداد والنتيجة اليومية، وعمليتى الجمع والطرح، والمعلمة لا يوجد عندها وقت كافى لتحضير أنشطة جديدة نظراً لكثرة أعداد الأطفال ولا يوجد لها بديل وكذلك كثرة الأعباء التى تقع على المعلمة، والطفل يستخدم المصطلحات بشكل خاطئ فالزمن ينحصر فى (بكره) ولا يميز بين أمس وغداً، كما يستخدم القياس المقنن وهى (الكيلو) ويتجاهل القياس الغير مقنن.

وفى ضوء ما سبق تخلص الباحثة إلى أن ندرة البحوث العربية فى هذا المجال بالإضافة إلى قصور واضح فى تنمية مفاهيم الزمن من جانب التربويين **كدراسة (إمام حمدان، ١٩٩٠)**، ودراسة **(أسماء السرسى، ١٩٩٠)**، ودراسة **(نجوى الصاوى، ١٩٩٥)**، ودراسة **(على خريشة، ١٩٩٧)**، ودراسة **(عادل محمد، ١٩٩٩)**، ودراسة **(رانيا لبيب، ٢٠١٣)**، إلى جانب إغفال الدور الحيوى الذى يلعبه مفهوم الزمن فى نمو ادارك الطفل بالأحداث الزمنية من حوله، وأهمية ذلك فى نمو الثقة بالنفس، لذلك رأت ضرورة تنمية مفهوم الزمن كأحد المفاهيم الرياضية الهامة للطفل.

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث فى وجود قصور فى رياض الأطفال فى تقديم أنشطة لتنمية مفاهيم القياس والزمن، وقصور فى استخدام معلمات الروضة للألعاب التعليمية كاسلوب تعلم جيد فى تنمية مفاهيم القياس والزمن لدى الطفل. وبناء عليه تحددت مشكلة البحث فى التساؤلات التالية:

- ما مفاهيم القياس والزمن المناسبة لتنميتها لطفل الروضة؟
- ما البرنامج القائم على الألعاب التعليمية لتنمية مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة؟
- ما فاعلية برنامج الألعاب التعليمية فى تنمية مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة؟

أهداف البحث

- تحديد مفاهيم القياس والزمن المناسبة لتنميتها لطفل الروضة.
- التعرف على الألعاب التعليمية لتنمية مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة.

أهمية البحث

الأهمية النظرية

- نشر الوعى لدى المتخصصين فى مجال رياض الأطفال بأهمية معرفة الأطفال بالمستجدات العملية ومواكبة التطورات والأحداث.
- لفت أنظار القائمين على وضع البرامج فى رياض الأطفال، والقائمين على تنفيذها، إلى التركيز على تنمية مفاهيم القياس والزمن واستخدام أساليب االتعلم والمناسبة لذلك.
- تقديم نماذج من الألعاب التعليمية لتنمية مفاهيم القياس والزمن ، وتسترشد بها معلمات رياض الأطفال لتنفيذها مع الأطفال واعداد ألعاب وبرامج لمفاهيم أخرى.

الأهمية التطبيقية: تتبلور الأهمية التطبيقية لهذاالبحث مفاهيم القياس والزمن لدى الأطفال، والاسهام فى مساعدة العاملين فى هذا المجال والتربويين ومتخذى القرارات التربوية فى تنمية هذه المفاهيم لدى هؤلاء الأطفال.

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبى لمناسبته لطبيعة هذا البحث، ذو المجموعة التجريبية الواحدة وإجراء القياسين القبلى والبعدى على المجموعة؛ لمعرفة أثر المتغير مستقل(برنامج الألعاب التعليمية على المتغير التابع (مفاهيم القياس والزمن)).

أدوات البحث

١. استمارة استطلاع رأى لبعض معلمات الروضة حول مدى تقديمهن لأنشطة مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة. ملحق (١)
٢. استمارة استطلاع رأي للسادة المحكمين حول مفاهيم القياس والزمن المناسبة لأطفال الروضة. ملحق (٢)
٣. اختبار مصور لمفاهيم القياس والزمن لدى الطفل (إعداد الباحثة). ملحق (٣)
٤. برنامج الألعاب التعليمية المقترح لتنمية مفاهيم القياس والزمن لدى طفل ما قبل المدرسة. (اعداد الباحثة). ملحق (٤)

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس المفاهيم القياس والزمن بعض تعرضهم لبرنامج الألعاب التعليمية لصالح القياس البعدى.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتتبعى على مقياس المفاهيم القياس والزمن بعض تعرضهم للبرنامج.

مصطلحات البحث

الألعاب التعليمية Educational Games

يعرفها كلاً من **(حسن شحاته، وزينب النجار، ٢٠٠٣، ٢٤٧)** بأنها نشاط منظم يتبع مجموعة قواعد فى اللعب ويتم اللعب بين طفلين أو أكثر يتفاعلون للوصول إلى أهداف محددة.

وعرفته الباحثة اجرائياً بأنه "نشاطاً هادفاً يتضمن أفعالاً معينة ويقوم بها الطفل منفرداً أو مع مجموعة من الأقران، وفق إجراءات محددة، بقصد توصيل مفهوماً ما تحت إشراف المعلمة".

القياس Measurement

عرفته (**أمل خلف، ٢٠١٤، ١٨٦)** بأنه (عملية وصف المعلومات وصفاً كمياً، بمعنى آخر استخدام الأرقام فى وصف وتبويب المعلومات والبيانات فى صورة سهلة موضوعية يمكن فهمها). ويتحقق القياس باستخدام مقاييس متعارف عليها فنحن نستخدم وحدة المتر لتحديد المسافات، ونعرف الوقت بوحدة الساعة وأجزائها.

وعرفته الباحثة اجرائياً بأنه "مدى قدرة الطفل على توظيف الأعداد والعدد للأشياء فى الحياة اليومية. ومقارنتها وفقاً لخواصها مثل (الطول، الحجم، الوزن) باستخدام كلاً من وحدات القياس المقننة وغير المقننة".

الزمن Time

عرف **(مجدى ابراهيم، ٢٠٠٣، ٨)** الزمن على أنه قدرة الطفل على تقدير البعد الزمنى للأحداث ووضعا فى تعاقب ورابط التواريخ بالأشخاص وتسمية الحقب أو العصور التاريخية.

وعرفته الباحثة اجرائياً بأنه مدى معرفة الطفل بالتتابع الزمنى للأحداث والمصطلحات الدالة عليه (فصول السنة، التوقيت الزمنى).

ثانياُ الاطار النظرى

المحور الأول : الألعاب التعليمية لطفل الروضة

اللعب بالنسبة للطفل حقيقة يعيشها بواقعه وخياله، وهو نشاط تلقائى هادف يسعى إليه لتحقيق أهداف تعليمية محددة، ففى اللعب يعيش الطفل خبرة نموه .

مفهوم الألعاب التعليمية

هناك العديد من التعاريف الخاصة بالألعاب التعليمية فيعرفها **(وليم عبيد، ٢٠٠٤، ١٣١)** بأنها "نشاط يقوم بها الأطفال وفقاً لقواعد محددة وخطوات تنفيذ كل لعبة على حسب أهدافها داخل قاعة النشاط لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

ويعرفها كلاً من **(سحر توفيق، جيهان لطفى، ٢٠١٥، ٦٠)** بأنها نشاط أو مجموعة أنشطة تتضمن أفعالاً يقوم بها الطفل أو مجموعة أطفال لتحقيق الأهدا المرغوبة فى مجالاتها المختلفة المعرفية والنفسحركية والوجدانية.

مما سبق عرضه يمكن تعريف الألعاب التعليمية إجرائياً بأنه "نشاطاً هادفاً يتضمن أفعالاً معينة ويقوم بها الطفل منفرداً أو مع مجموعة من الأقران، وفق إجراءات محددة، بقصد توصيل مفهوماً أو قيمة ما تحت إشراف المعلمة".

أهداف الألعاب التعليمية

- تنمية مهارات الاكتشاف لدى الأطفال.
- تنمية التخيل والابداع، والكشف عن القدرات والمواهب الكامنة لدى الأطفال.
- اكتشاف البيئة المحيطة بالطفل، وتعلم المهارات الحياتية اليومية.
- اكتساب قيم التعاون والمشاركة فى الأعمال والممتلكات وتنمية اتجاهات العمل الجماعى
- التعبير عن الذات وتنمية مهارات الطفل اللغوية **(محمد محمود، ٢٠٠٩، ٦٦)**

أهمية الألعاب التعليمية

الألعاب التعليمية تتطور بتطور نمو الطفل وتؤثر وتتأثر بمراحل نموه وطبيعة الطفل نفسه، فإنه يمكن تحديد أهمية الألعاب التعليمية فى الآتى:

١. مساعدة الطفل فى التعبير عن طاقاته ومواهبه وتنمية حب الاستطلاع والإبداع لديه
٢. تنمية مهارات التفكير كالتذكر والاستنتاج والربط والفهم والتخيل وحل المشكلات.
٣. زيادة معلومات الطفل عن الأشياء ومساعدته على ادراك العالم من حوله.
٤. تنمية القدرة على التفكير وحل المشكلات عن طريق الألغاز والحكايات.
٥. الألعاب المنطقية يمكن أن تساعد الأطفال على استيعاب الأفكار المجردة .
٦. اكتساب الطفل الحقائق والمفاهيم المجردة بسهولة. **(مها ثابت، ٢٠١٣، ٣٣)**

ويتضح مما سبق أهمية الألعاب التعليمية فى مرحلة الطفولة وأثرها الفعال فى مجال الرياضيات، حيث ترى الباحثة أهمية التعرف على مدى فاعلية استخدام الألعات التعلمية فى تنمية مفاهيم القياس والزمن، أطفال الروضة يواجهون مشكلات متعددة فى فهم هذه المفاهيم، وأن الألعاب التعليمية لها فوائد عديدة فهى تهيئ عقل الطفل وتزويده بالمهارات الجديدة، كما توفر المتعة والاستقرار والاتزان الانفعالى، وتعطى فرصة لتدريب العضلات ونموها.

وأشارت نتائج دراسة **(ايمان سعيد، ٢٠١٥، ٢٤٠)** إلى أن الطفل أثناء القيام بالألعاب الحركية يكتسب القدرة على الاحترام المتبادل بينه وبين زملائه، كما يسهم فى تكوين أخلاقيات الطفل التعاونية من خلال الالتزام بقواعد اللعب فى جو محبب ملئ بالبهجة والسرور. وهذا يؤكد أهمية استخدام اللعب كأفضل طريقة ممتعة وهادفة لتعليم الطفل واكتسابه المهارات الاجتماعية.

معايير تصميم الألعاب التعليمية

- أن تكون مألوفة بالنسبة للطفل وتثير اهتماماته وتبعث فى نفسه البهجة والسرور.
- أن تتناسب أعمار الأطفال ومستوى نموهم العقلى والبدنى.**(السيد عبدالقادر، ٢٠١٤، ٢٢٦)**
- أن تكون عملية وغير ضعيفة، وجاذبة فى شكلها.
- قلة التكاليف وسهولة حفظها وسهولة التعامل معها. (محمد محمود، ٢٠٠٩، ٦٨)
- ارتباط اللعبة التعليمية بالأهداف التعليمية والمحتوى.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة من قبل الطفل أثناء قيامه باللعب.
- مناسبة الألعاب لمستوى نمو الأطفال وحاجتهم وميولهم. (عواطف حسان، ٢٠١٢، ٥٤)
- خلوها من التعقيد والبساطة . (السيد محمد، فاطمة سامى، ٢٠١١، ٨٤)
- التنوع فى استخدام الألعاب حتى لا يمل الطفل من لعبة واحدة بصفة مستمرة.
- تزويد الطفل بخبرات وممارسات أقرب للواقع. (عاطف عدلى ، ٢٠٠٧، ١١٨)
- أن تهئ الطفل الفرصة لممارسة بعض الأدوار المناسبة لهم. **(حنان محمد، ٢٠١٣، ٣)**

خطوات إعداد وتصميم اللعبة التعلمية

١- مرحلة الإعداد: وهذه المرحلة تتضمن (التعرف على اللعبة من كافة جوانبها، تجريب اللعبة قبل الدخول إلى القاعة، إعداد المكان، تحديد الوقت، شرح قواعد اللعبة للأطفال).
٢- مرحلة الاستخدام: وهى المرحلة التى يقوم فيها الأطفال باستخدام اللعبة، ويفضل أن يكون اللعب تحت إشراف المعلمة لتحقيق الأهداف . **(محمد محمود، ٢٠٠٩، ٧٦)**
٣- مرحلة التقويم: يعنى التعرف على نقاط القوة لتنميتها والتعرف على نقاط الضعف للقضاء عليها، كما تهدف إلى معرفة مدى تحقق الأهداف من اللعبة عند الأطفال.
٤- مرحلة المتابعة: وفى هذه المرحلة تتابع المعلمة الطفل ليعرف الخبرات التعليمية التى اكتسبها. **(زيد الهويدى، ٢٠٠٥، ٥٥: ٥٦)**

المحور الثانى مفاهيم القياس والزمن

يعد القياس من أكثر المهارات الرياضية نفعاً وتوظيفاً في حياتنا اليومية، ويتضمن توظيف الأعداد والعد للأشياء بحيث يمكن مقارنتها لخواصها مثل: الحجم ، الوزن، الطول ، الحرارة...الخ.، ويبدأ مفهوم القياس عند الأطفال أثناء مقارنتهم للكميات فى حياتهم اليومية فنلاحظ الطفل فى أثناء لعبه يحاول قياس الأطوال وتقدير المسافات ويجب على المعلمة إعطائه الفرص للتعامل مع وسائل القياس الأولية فمثلاً تطلب المعلمة من الأطفال ذكر أى من الطفلين أطول من الآخر؟ أو قياس طول المنضدة باستخدام أقدامهم. **(كريمان بدير، ٢٠٠٨، ٢٥٣)**

ويتحقق القياس باستخدام مقاييس متعارف عليها فنحن نستخدم وحدة المتر لتحديد المسافات، ونعرف الوقت بوحدة الساعة وأجزائها. (**أمل خلف، ٢٠١٤، ١٨٦)**

وتؤكد نتائج دراسة كلاً من **(أمل محمد، ٢٠١٣)، (Brandt & Keuch, 2018)** على أهمية تعلم طفل الروضة مفاهيم القياس حتى يتعرف على طول وعرض الأشياء من حول، ويستطيع استخدام أدوات القياس المناسبة، وتمييز وحداته وخواص الأشياء من حوله.

مراحل نمو مفاهيم القياس

تتعدد مراحل نمو القياس لتشمل الآتى:

المرحلة الأولى: (مرحلة اللعب)، وفيها يقلد الطفل الأطفال الاكبر سنا ، فيلعب بمسطرة القياس، ويقوم بقياس بالأكواب، ويرفع الأشياء مستكشفاً خواص الوزن، كما يبدأ باستيعاب مفهوم الحرارة فهو يحب الاستحمام بالماء البارد ، ويحب الطعام ساخناً وهكذا.

المرحلة الثانية: تتضمن هذه المرحلة القيام بإجراء مقارنات، حيث يدرك الطفل عادة مفاهيم المقارنة مثل، أكبر من / اقل من / اثقل من / اخف من / اطول من / اقصر من / اكثر حرارة / اكثر برودة.... وهكذا يستطيع الطفل توظيف علاقات المقارنة في مواقف حياتية .

المرحلة الثالثة: تبدأ في نهاية مرحلة ما قبل العمليات وفي بداية مرحلة العمليات المحسوسة، وفيها يتعلم الطفل استخدام وحدات القياس غير المقننة مثل ان كم فرشاة اسنان مثل طول قدمه، وبنمو استخدام الطفل للوحدات غير المقننة الى استخدام الطفل وحدات المقننة.

المرحلة الرابعة: عندما يدخل الطفل مرحلة العمليات الحسية تبدأ الحاجة لديه باستخدام وحدات قياس مقننة.

المرحلة الخامسة : وهي تبدأ في مرحلة العمليات وفيها يفهم الطفل ويستخدم الوحدات المقننة للقياس مثل السنتيمتر والمتر واللتر **(رمضان مسعد، ٢٠٠٣، ٣٧٢: ٣٧٤)**

وأظهرت دراسة **(Jessica Vick , 2014)** إلى تحسين نوعية التفاعلات التعليمية ونمو الأطفال في الرياضيات، فتوصلت النتائج إلى ان هناك تأثيرات التدخل لمعرفة الأطفال المهارات في مجال الهندسة والقياس فجعلت الأطفال تحقق مكاسب أكبر في الهندسة والقياس.

مفاهيم الزمن

في مستوى رياض الاطفال الوقت يدور حول النهار والليل وايام الاسبوع. فالاطفال يدركون ان بعض الاشياء تستغرق وقتا اطول مقارنة ببعض الاشياء الاخرى، مثلا وقت اعداد الكيك اطول من وقت تناول الكيك، وهذه الافكار الاساسية تعد مفتاحا لفهم الساعات والدقائق .

ولذلك تندرج المعلمة مع الطفل فى تنمية المفاهيم الزمنية وتحرص على استخدام الكلمات اللغوية الخاصة بالزمن مثل تحديد وقت اللعب ووقت تناول الطعام، كما يمكن أن تضع قوائم ولوحات على حوائط القاعة تحتوى على أسماء الأيام والأسابيع .وربط مواقيت الأحداث التى تمر به بالأحداث الخارجية للبيئة التى يعيش فيها **(كريمان بدير، ٢٠٠٨، ٢٥٦)**

فذكرت **(نجوى الصاوى، ١٩٩٥، ٤٥)** أن الزمن هو القدرة على وصف شخص أو مكان أو أثر أو حدث فى الماضى باستخدام بعض أشكال اللغة الزمنية، وعرفه **(بسام عبدالله، ٢٠١٠، ٥٤) بأنه** الفترة بين حدثين ووحدة قياس الزمن هى الثانية ويقاس الزمن بالساعة.

وعرفتها (رانيا عبدالغنى، ٢٠١٩، ٤٦) بأنه قدرة الطفل على ادارك التتابع الزمنى للأحداث واستخدام الكلمات الدالة على الزمن بشكل صحيح وقراءة الساعة وتتميز التقويم .

مما سبق يمكن القول بأن مفهوم الزمن هو معرفة الطفل للتوقيت الزمنى والمصطلحات الدالة عليه، كما تتضمن معرفته بالتتابع الزمنى للأحداث وتقديره للمدة الزمنية التى تلزم لعمل شئ محدد وهو مهارة يكتسبها الطفل كأى مهارة أخرى.

مراحل نمو مفاهيم الزمن

تتعدد مراحل نمو القياس لتشمل الآتى:

المرحلة الأولى: من سن (٢-٤سنوات) حيث تنمو خلالها بالتدرج الصور المعرفية الداخلية للطفل عن العالم الخارجي وقوانينه وعلاقاته الكثيرة، وتسير هذه المرحلة بطريقة تدريجية، فالصورة الإجمالية التصورية في أنظمة مترابطة **(مريم سليم، ٢٠٠٢، ٨٠)** وحين يحدث ذلك فإن الطفل يكون قد وصل إلى إدراك بعض المفاهيم الزمانية مثل أمس وغدا وعندما يصل إلى السنة الرابعة يدرك شطري النهار(صباحاً ومساءاً) **(خليل ميخائيل معوض، ٢٠٠٣، ٢٠٦)**

المرحلة الثانية: من سن (٥-٦) سنوات يعرف الأيام(السبت،الأحد)..وعلاقتها بالأسبوع.

المرحلة الثالثة: من سن (٧-١١) سنة حيث يرتبط الإدراك بالحواس، ويبدو في هذه المرحلة الطفل معقولا ومنظما في توافقه مع عالم الأشياء المحيطة به،**(مريم سليم، ٢٠٠٢، ٨٠).**

وأكدت أبحاث بياجيه أن مفهوم الزمن يبنى فى عقلية الطفل تدريجياً ثم يتسع عندما يتمكن من فهم نظام العلاقات ووصول الطفل إلى ادارك مفاهيم الزمن يتطلب وجود عمليات بنائية تدريجية **(رنا لبيب،٢٠١٣، ٤٨)**، كما ذكرت **(أسماء السرسى، ١٩٩٠)** أى أنه كلما زاد إداركه لمفهوم الزمن ازداد أيضاً تحصيله الدراسى بالمدرسة والعكس صحيح.

وقد أشارت نتائج دراسة كل من **(Labrell et al, 2016)**، **(Phei Ling et al, 2017)** إلى أن مفهوم الزمن من المفاهيم الأساسية المطلوبة فى الأنشطة والممارسات اليومية لطفل الروضة؛ لذلك يجب الاهتمام بتنمية مفهوم الزمن ويتضمن مفهوم الزمن قدرة الطفل على قراءة الساعة والتحويل بين وحدات الوقت وقراءة التقويم وحساب الزمن، وحددت دراسة (Perez – Sedano, 2015) المفاهيم الفرعية لمفهوم الزمن فى معرفة الطفل أسماء الأيام والشهور ووصفه بأنشطة تتماشى مع أيام الدراسة، وقراءة الساعة وتحديد المدة الزمنية.

واستفادت الباحثة من نتائج **دراسة (إمام حمدان، ١٩٩٠)**، ودراسة **(أسماء السرسى، ١٩٩٠)**، ودراسة **(Hausen Legen, 1991)**، ودراسة **(نجوى الصاوى، ١٩٩٥)**، ودراسة **(على خريشة، ١٩٩٧)**، ودراسة **(عادل محمد، ١٩٩٩)**، ودراسة **(رانيا لبيب، ٢٠١٣)** فى التعرف على مفهوم الزمن وعلى كيفية إكساب الأطفال للمفاهيم الزمنية. ونظراً لمواكبة عصر التقدم والتكنولوجيا الذى نحن بصدده فعلينا أن نبدأ بتنمية مفاهيم الزمان للأطفال من خلال الأسرة ووسائل الاعلام المتنوعة، ويجب أن يحدث تغيير فى المناهج والأنشطة المقدمة لطفل الروضة للتعرف على مفاهيم الزمن. كما ترى الباحثة أننا بحاجة إلى عمل برامج لتنمية مفاهيم الزمن لدى طفل الروضة.

من خلال ماتم عرضه المفاهيم الزمانية عند الطفل، نستنتج أن الزمان عند الطفل في بادئ الأمر هو مجرد شعور بتعاقب الأحداث لكنه غير مدرك لذلك لأن هذه الأفعال تحدث في الزمن فهو إذن يتطور عبر مراحل نموه، حتى يتشكل الزمن لديه بشكل واضح، فيكتسب و يتعلم و يفهم الصباح، المساء، القبل، البعد، و أيام الأسبوع ويتعرف على الوقت من الساعة الحائطية.

مجتمع وعينة البحث

تكونت عينة البحث من (٣٠ طفلاً) للمجموعة التجريبية، و(٣٠) طفلاً للمجموعة الضابطة مقسمين إلى (١٥ ذكور) و (١٥ إناث) الملتحقين بالمستوى الثانى بروضة "رفاعه الطهطاوى" بمدرسة " رفاعه الطهطاوى" الابتدائية والتابعة لإدارة المطرية التعليمية بمحافظة القاهرة وتم اختيارها بالطريقة العمدية نظراً لوجود الباحثة كمعلمة داخل الروضة.

تجانس العينة من حيث الذكاء

قامت الباحثة بايجاد دلالة الفروق بين متوسطات درجات افراد المجموعة التجريبية فى القياس القبلى من حيث مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح فى جدول (١)

جدول (١)
دلالة الفروق بين متوسطات درجات افراد المجموعة التجريبية من حيث مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة ن = ٣٠

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
خواص القياس	٢.١٣٣	غير دالة	-
القياس المقنن	٠.٢	غير دالة	-
القياس غير المقنن	٠.٦	غير دالة	-
فصول السنة	٤.٢	غير دالة	-
التوقيت الزمني	٠.٥٣٣	غير دالة	-
الدرجة الكلية	٢.٦	غير دالة	-

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات افراد المجموعة التجريبية فى القياس القبلى من حيث مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة مما يشير الى تجانس أفراد هؤلاء المجموعة .

ثالثاً: أدوات البحث: وفيما يلى وصف تفصيلياً لهذه الأدوات.

١) اختبار مفاهيم القياس والزمن المصور لأطفال الروضة (إعداد الباحثة ملحق١)

الهدف من الاختبار: يهدف تصميم الاختبار إلى قياس مدى اكتساب أطفال الروضة لمفاهيم القياس والزمن ويتم القياس عن طريق عرض الباحثة لمواقف الاختبار المصور على الأطفال عن طريق اجراء المقابلة الفردية لكل طفل على حده، وعرض المواقف المصورة مع توضيح العبارات المصاحبة لها من أجل مساعدة الطفل على اختيار البديل المصور الصحيح ويتكون الاختبار من (٢٥) موقف مقسمين على الأبعاد التالية:

- البعد الأول: خواص القياس خاص بالعبارات (١-٥).
- البعد الثانى: القياس المقنن خاص بالعبارات (٦-١٠).
- البعد الثالث: القياس غير المقنن خاص بالعبارات (١١-١٥).
- البعد الرابع: الفصول الأربعة خاص بالعبارات (١٦-٢٠).
- البعد الخامس: التتابع الزمنى خاص بالعبارات (٢١-٢٥).

خطوات تصميم الاختبار

- الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث للاستفاده منها .
- تم وضع التعريف الاجرائى لمفاهيم القياس والزمن وتحديد أبعادها وكيفية قياسها إجرائياً.
- قامت الباحثة بالاطلاع على عدد من المقاييس والاستبيانات التى ساهمت بدورها فى إعداد مفياس مفاهيم القياس والزمن المصور لطفل الروضة.
- راعت الباحثة فى تصميم الاختبار أن تكون بنوده مرتبطة بيئة الطفل.
- تم إعداد صورة أولية للاختبار وتم عرضها على مجموعة من الأساتذة والخبراء والمحكمين حتى وصل إلى صورته النهائية.

تعليمات الاختبار

تعرض الباحثة البطاقات المصورة على الطفل مع توجيه السؤال والاختبارات الخاصة به بصوت واضح، ثم تطلب من الطفل اختيار الاجابة.

زمن تطبيق الاختبار

أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية أن مدة تطبيق المقياس تتراوح ما بين ١٥-٢٠ دقيقة، ومع ذلك لم تقيد الباحثة أطفال العينة بزمن معين للتطبيق، حيث لن يؤثر ذلك على النتائج.

طريقة تصحيح الاختبار

- فى حالة اختيار البديل الخطأ ← يأخذ درجة واحدة.
- فى حالة التردد ← يأخذ درجة درجتان.
- فى حالة اختيار البديل الصحيح ← يأخذ درجة ثلاث درجات.

ويتم رصد وجمع الدرجات الخاصة بكل بعد، وتندرج الدرجة الكلية للمقياس كحد أدنى (٢٥) درجة وكحد أعلى (٧٥) درجة.

الخصائص السيكومترية لاختبار القياس والزمن لأطفال الروضة

قامت الباحثة بايجاد معاملات الصدق والثبات لاختبار مفاهيم القياس والزمن لأطفال الروضة وذلك على عينة قوامها ٣٠ طفلاً.

أولاً: معامل الصدق: إعتمدت الباحثة على إيجاد معاملات الصدق لأبعاد المقياس على صدق المحكمين والصدق الذاتى.

صدق المحكمين

قامت الباحثة بعرض الاختبار على عدد من الخبراء المتخصصين فى المجلات التربوية والنفسية ملحق (٣) وتراوحت معاملات الاتفاق للمحكمين بمعادلة "لوش" Lawshe بين 0.96 &1.00 مما يشير إلى صدق العبارات، كما موضح بالجدول التالى:

جدول (٢)
نسبة اتفاق المحكمين باستخدام معادلة "لوش"

الموقف	معامل الاتفاق	الموقف	معامل الاتفاق	الموقف	معامل الاتفاق	الموقف	معامل الاتفاق	الموقف	معامل الاتفاق
١	%100	٦	%100	١١	%93.33	١٦	%86.66	٢١	%100
٢	%100	٧	%93.33	١٢	%100	١٧	%96.74	٢٢	%93.33
٣	%96.74	٨	%100	١٣	%86.66	١٨	%100	٢٣	%86.66
٤	%86.66	٩	%100	١٤	%93.33	١٩	%100	٢٤	%93.33
٥	%96.74	١٠	%86.66	١٥	%100	٢٠	%86.66	٢٥	%100

صدق الإتساق الذاتي لاختبار القياس والزمن لأطفال الروضة

تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها ٣٠ من نفس مجتمع الدراسة ومن غير عينة البحث الحالي، وتم إيجاد معامل الإرتباط بين درجة كل بُعْد والدرجة الكلية للمقياس كما يتضح

جدول (٣)
صدق الاتساق الداخلي لاختبار مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة

م	الأبعاد	معامل الصدق
١.	خواص القياس	٠.٩٢
٢.	القياس المقنن	٠.٨٣
٣.	القياس غير المقنن	٠.٩١
٤.	فصول السنة	٠.٨٦
٥.	التوقيت الزمني	٠.٨٤

يتضح من الجدول السابق ارتفاع معامل الارتباط "معامل الصدق" بين درجات الأبعاد الرئيسية للاختبار والدرجة الكلية؛ مما يدل على صدق المقياس

ثانيا : معاملات الثبات

معامل الثبات (الفا) بطريقة كرونباخ: قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لأبعاد اختبار مفاهيم القياس والزمن لأطفال الروضة، وقد قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار بطريقة تعتمد على حساب الإتساق الداخلي للاختبار "معامل ألفا كرونباخ".

- **حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach α؛ لحساب معامل الاتساق الداخلي (معامل الثبات)**

جدول (٤)
معامل الثبات α بطريقة كرونباخ

المتغيرات	معامل الثبات
خواص القياس	٠.٨٤
القياس المقنن	٠.٨٧
القياس غير المقنن	٠.٨٢
فصول السنة	٠.٨١
التوقيت الزمني	٠.٨٤
الدرجة الكلية	٠.٨٢

يتضح من جدول (٤) ارتفاع قيم معاملات الثبات α مما يدل على ثبات الاختبار.

٢) برنامج الألعاب التعليمية المقترح لتنمية مفاهيم القياس والزمن لأطفال الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٢)

الفلسفة التربوية للبرنامج

تنبثق الفلسفة التربوية للبرنامج الحالى من فلسفة المجتمع الذى يعيش فيه الطفل لتنمية مفاهيم القياس والزمن لما لها من أثر أيضاً فى استخدام الألعاب التعليمية لدى طفل الروضة.

كما تعتبر نظرية ألبرت باندورا فى التعلم الاجتماعى أو التعلم بالملاحظة من أهم النظريات التى اشتقت منها فلسفة برنامج البحث الحالى. ويرى باندورا أن الطفل يمكن أن يتعلم من مجرد ملاحظة الآخرين، حتى وإن لم يستجيب بما يدل على تعلمه فى الوقت الحالى، فقد تظهر نتائج التعلم بالملاحظة فى ظروف مستقبلية.

كما اعتمد البحث الحالى على النظرية البنائية لجان بياجيه والتى تعد من أكثر نظريات التعلم التى يهتم بها التربويون فى العصر الحديث وخاصة فى تحديد أهمية اللعب لطفل الروضة ودوره فى تنمية المفاهيم الرياضية والتى تنبثق منها مفاهيم القياس والزمن للطفل، ويرى بياجيه أن اللعب له أهمية كبرى فى عملية النمو العقلى. **(احمد ابراهيم، ٢٠٠٩، ١٨٠)**

أسس وضع البرنامج

- أن تحقق محتويات البرنامج الغرض منها،و يتناسب خصائص نمو وطبيعة الأطفال.
- أن يتضمن البرنامج على ألعاب توفر فرص التعاون والمشاركة والاعتماد على النفس.
- أن تتوفر عوامل الأمن والسلامة بالنسبة للامكانات المادية والأطفال.
- التدرج فى الألعاب من البسيط إلى المركب ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.
- استخدام أساليب التعزيز والتشجيع.
- أن يتم البرنامج فى ضوء النظريات والدراسات السابقة والوسائل المستخدمة فى البرنامج.

الأهداف العامة للبرنامج

- اتاحة الفرصة للأطفال للاعتماد على أنفسهم فى تنفيذ ما يرغبون من ألعاب.
- تنمية قدرة الطفل على اللعب الجماعى.
- تنمية مفاهيم القياس والزمن لأطفال الروضة.

الأهداف الاجرائية للبرنامج

أولاً الأهداف المعرفية

- يسرد انشطة يقوم بها الطفل من الصباح وحتى المساء .
- يستخدم مصطلحات الزمن (وقت طويل- وقت قصير) .
- يناقش الطفل اوقات حول الاحداث اليومية، ويمكن استخدام التقريب (قبل وبعد)
- يستخدم الميزان لقياس الأشياء.
- يفرق بين أدوات القياس المقنن وغير المقنن.

ثانياً الأهداف الحسحركية

- يكون الطفل الصور والبطاقات الخاصة بالحياة اليومية.
- يشكل الطفل من خامات البيئة نموذج لشكل ساعة.
- يقيس الطفل الأشياء المختلفة فى الوزن بمساعدة المعلمة.
- يقيس الطفل الأطوال باستخدام الشبر والقدم.

- يقلد الطفل بعض تعبيرات الوجه وفقاً للمواقف المعروضة أمامه.

ثالثاً الأهداف الوجدانية

- يشارك الطفل زملائه فى عمل لوحة فنية عن مفهومى ثقيل وخفيف.
- يتعود الطفل على السلوك القيادى بين زملائه أثناء ممارسة الألعاب.
- تدريب الطفل على سرعة الاستجابة لأداء العمل المطلوب منه.
- يفرح لمساعدة أقرانه فى الألعاب المختلفة.
- يقدر الطفل قيمة التعاون والمشاركة مع الآخر لانجاز العمل المطلوب منه.

اعداد البرنامج

قامت الباحثة باعداد البرنامج بحيث يشمل على (١٦) لعبة متنوعة منها (ألعاب حركية، ألعاب فنية، ألعاب تعليمية، ألعاب تركيبة، ألعاب تمثيلية، ألعاب موسيقية) لتنمية مفاهيم القياس والزمن لدى الطفل، ثم قامت الباحثة بعرض أنشطة البرنامج على أساتذة المحكمين جدول (٥) وكانت آرائهم كالتالى:

جدول (٥)
يوضح صدق المحكمين على برنامج الألعاب التعليمية الحالي

الألعاب	النسبة المئوية	الألعاب	النسبة المئوية
لعبة الترتيب	١٠٠%	لعبة شقاوة أدوات	١٠٠%
لعبة من معاه أكثر	٩٤.٣٣%	لعبة اعرف وقتى	٩٣.٣٣%
لعبة الزجاجات الممتلئة	٩٥.٣٣%	لعبة صباحى ومسائى	١٠٠%
لعبة الميزان	١٠٠%	لعبة من قبلى ومن بعدى	١٠٠%
لعبة اكتشف طولى	١٠٠%	العب مع فصلى الصيف	٩٥.٣٣%
العب مع النقود	١٠٠%	العب مع فصلى الربيع	١٠٠%
لعبة حدد طولك	٩٣.٣٣%	العب مع فصلى الشتاء	٩٦.٣٣%
العب وتعلم	١٠٠%	العب مع فصلى الخريف	١٠٠%

ويتضح من جدول (٥) إن متوسطات نسب الصدق لكل محاور البرنامج تراوحت ما بين (٨٠% -١٠٠%) وهى نسب صدق مرتفعة.

محتوى برنامج الألعاب التعليمية لتنمية مفاهيم القياس والزمن لدى الطفل

يتكون البرنامج من ١٨ لقاء، لقاء افتتاحي في البداية، ثم ١٦ لقاء لتقديم الألعاب التعليمية بمعدل لعبة واحدة بمستويتها في اللقاء الواحد، وأخيرًا اللقاء الختامي، وتم توزيع الألعاب التعليمية على مفاهيم القياس والزمن كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦)
الألعاب التعليمية المستخدمة بالبحث الحالي ومفاهيم القياس والزمن المرتبطة بها

مفاهيم القياس والزمن	الألعاب التعليمية	مفاهيم القياس والزمن	الألعاب التعليمية	مفاهيم القياس والزمن	الألعاب التعليمية
خواص القياس	لعبة الترتيب	القياس غير مقنن	لعبة حدد طولك	الفصول الأربعة	العب مع فصلى الصيف
	لعبة من معاه أكثر		العب وتعلم		العب مع فصلى الربيع
	لعبة الزجاجات الممتلئة		لعبة شقاوة أدوات		العب مع فصلى الشتاء
القياس المقنن	لعبة الميزان	التتابع الزمنى الأربعة	لعبة اعرف وقتى		العب مع فصلى الخريف
	لعبة اكتشف طولى		لعبة صباحى ومسائى		
	العب مع النقود		لعبة من قبلى ومن بعدى		

وقُسِّمت لقاءات تقديم الألعاب التعليمية على النحو التالي:
- التهيئة "٥ دقائق".
- اللعبة التعليمية "٢٠ دقيقة".
- المناقشة حول اللعبة، والأنشطة المصاحبة من أغاني "٢٠" دقيقة.

- الجدول الزمنى لبرنامج البحث الحالي

يتكون برنامج الألعاب التعليمية من (١٦) لعبة تعليمية يصاحبها عدد من الأنشطة التعليمية مقسمين على (١٨) لقاء، حيث يتم تطبيقها في (٦ أسابيع) بمعدل ٣ أيام) أسبوعياً ولمدة ٤٥ دقيقة يومياً بإجمالي (١٤) ساعة للبرنامج ككل.

- **التجربة الاستطلاعية الأولى:** قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية لتجربة أدوات البحث والتأكد من صلاحيتها في القياس، حيث قامت بتطبيقها على (٣٠) طفلاً وطفلة من مجتمع البحث ومن دون عينة البحث الأصلية لإجراء معاملات الصدق والثبات لأدوات البحث. وذلك في الفترة (٢٠١٩/٩/١٥ –٢٠١٩/٩/١٦) ثم أعيد تطيق أدوات البحث مرة أخرى بعد (١٥) يوم للتحقق من ثبات الأدوات.

- التجربة الاستطلاعية الثانية: قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية ثانية في الفترة من (٢٠١٩/٩/٢٣- ٢٠١٩/٩/٢٤). وذلك للتعرف على مدى ملائمة الألعاب التعليمية لعينة البحث وتحديد الزمن اللازم لتنفيذ الألعاب التعليمية، وتوصلت الباحثة في ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية الثانية إلى ملائمة الألعاب التعليمية لأطفال عينة البحث وكذلك توفير كافة الخدمات اللازمة بالروضة.

- القياس القبلى: قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لعينة البحث على "مقياس مفاهيم القياس والزمن الجبرية الروضة وذلك في الفترة من (٢٠١٩/٩/٢٩ –٢٠١٩/٩/٣٠) وتم التطبيق من قبل الباحثة بمعدل (١٥) طفلاً في اليوم الواحد ولمدة يومان لعدد (٣٠) طفلة وطفلة الممثلين للمجموعة التجريبية.

- تطبيق برنامج الألعاب التعليمية: قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح والذى يتكون من (١٦) لعبة تعليمية على أطفال المجموعة التجريبية (عينة البحث) في الفترة من (٢٠١٩/١٠/١- ٢٠١٩/١١/٧) حيث تم تطبيق الألعاب في (٦ أسابيع) بمعدل (٣) أيام في الأسبوع ولمدة ٤٥ دقيقة يومياً بإجمالي (١٤) ساعة لجميع الألعاب الرقمية.

- القياس البعدى: قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي لعينة البحث على "مقياس مفاهيم القياس والزمن لأطفال الروضة وذلك في الفترة من (٢٠١٩/١١/١٠ –٢٠١٩/١١/١١)، وتم التطبيق من قبل الباحثة بمعدل (١٥) طفلا في اليوم الواحد ولمدة يومان لعدد (٣٠) طفلاً وطفلة من المجموعة التجريبية.

- القياس التتبعي: قامت الباحثة بإجراء القياس التتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس مفاهيم القياس والزمن في الفترة من (٢٠١٩/١٢/١ –٢٠١٩/١٢/٢) ويتم التطبيق من قبل الباحثة بمعدل (١٥) طفلاً في اليوم الواحد ولمدة يومان لعدد (٣٠) طفلاً وطفلة من المجموعة التجريبية، ثم قامت الباحثة بإجراء المعالجات الإحصائية.

- المعالجات الإحصائية

- اختبار لاوش.
- اختبار كا^{2}.
- معامل ألفا – كرونباخ.
- اختبار (t. test) لدراسة الفروق بين متوسطات درجات الأطفال فى القياسين القبلى والبعدى للأطفال.

-

عرض النتائج وتفسيرها

الفرض الاول

ينص الفرض الاول على انه

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج و بعد التطبيق على مقياس مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة فى اتجاه القياس البعدى.

و للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة باستخدم اختبار ت" T- test لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلى و البعدى لأطفال المجموعة التجريبية على اختبار مفاهيم القياس والزمن كما يتضح فى جدول (٧)

جدول (٧)

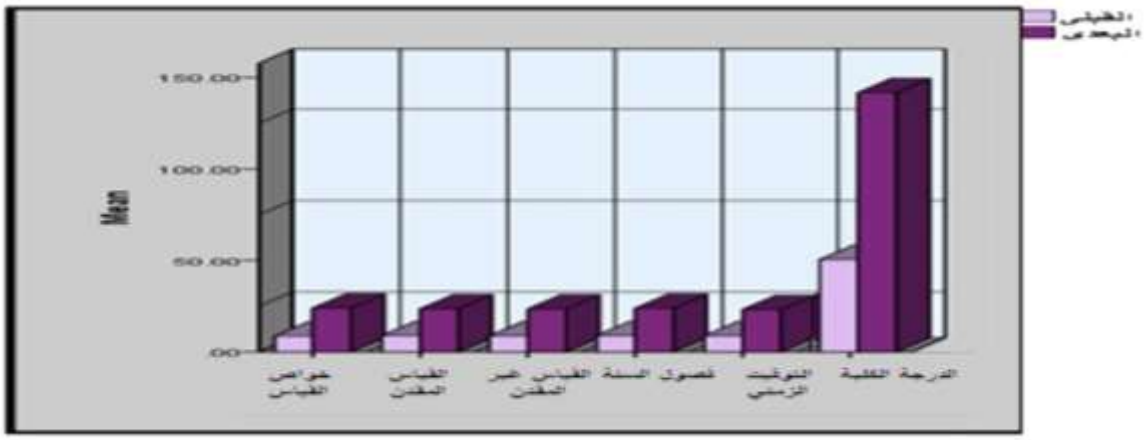
الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلى و البعدى لأطفال المجموعة التجريبية على اختبار مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة ن = ٣٠

المتغيرات	الفروق بين القياسين القبلى و البعدى		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	مج ح ف			
خواص االقياس	١٥.٣	٠.٧٤	١١١.٧	دالة عند مستوى ٠.٠١	في اتجاه القياس البعدى
القياس المقنن	١٤.٥٦	٠.٩٣	٨٥.٣	دالة عند مستوى ٠.٠١	في اتجاه القياس البعدى
القياس غير المقنن	١٤.٧	١.٢	٦٦.٦٦	دالة عند مستوى ٠.٠١	في اتجاه القياس البعدى
فصول السنة	١٤.٩	١.٠٤	٧٨.٠٢	دالة عند مستوى ٠.٠١	في اتجاه القياس البعدى
التوقيت الزمني	١٤.٣	١.١١	٧٠	دالة عند مستوى ٠.٠١	في اتجاه القياس البعدى
الدرجة الكلية	٩١.١٦	١.٣٤	٣٧٢.٣	دالة عند مستوى ٠.٠١	في اتجاه القياس البعدى

ت= ٢.٤٦ عند مستوى ٠.٠١ ت= ١.٦٩ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠١بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلى والبعدى على اختبار مفاهيم القياس والزمن بعد تعرضهم للبرنامج في اتجاه القياس البعدى.

و يوضح شكل (١) الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلى و البعدى لأطفال المجموعة التجريبية على اختبار مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة



شكل (١)

الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلى و البعدى لأطفال المجموعة التجريبية

على اختبار مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة

ثم قامت الباحثة بايجاد نسبة التحسن بعد تطبيق البرنامج و ذلك بين القياسين القبلى و البعدى لاختبار مفاهيم القياس والزمن كما يتضح فى جدول (٨)

جدول (٨)
نسبة التحسن بين التطبيقين القبلى و البعدى لاختبار
مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة

الابعاد	القياس البعدى	القياس القبلى	نسبة التحسن
خواص االقياس	**٢٣.٥**	**٨.٩**	**%٦٢.١**
القياس المقتن	**٢٣.٤**	**٨.٧**	**%٦٢.٨**
القياس غير المقتن	**٢٣.٨**	**٨.٩**	**%٦٢.٦**
فصول السنة	**٢٣.١**	**٨.٨**	**%٦١.٩**
التوقيت الزمني	**٢٣.٨**	**٨.٢**	**%٦٥.٥**
الدرجة الكلية	**١٤١.٧**	**٥٠.٥**	**%٦٤.٣**

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نجاح برنامج البحث الحالي في تحقيق تقدم ملحوظ في تنمية مفاهيم القياس والزمن وذلك من خلال مشاركة الأطفال في الألعاب التعليمية التي أعطتهم فرصة كبيرة للتفاعل، وكما ساعدت أنشطة البرنامج الأطفال على أكتساب المعارف المختلفة وساعدتهم على أكتشاف مفاهيم القياس والزمن وتنمية مهاراتهم الحياتية،

الفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على انه

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أفراد المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى على اختبار مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة.

و للتحقق من صحة الفرض استخدمت باستخدم اختبار ت" T- test لإيجاد الفروق بين متوسطات درجات القياسين البعدى والتتبعى لأطفال المجموعة التجريبية على اختبار مفاهيم القياس والزمن كما يتضح فى جدول (٩)

جدول (٩)

الفروق بين متوسطات درجات القياسين البعدى والتتبعى لأطفال المجموعة التجريبية
على اختبار مفاهيم القياس والزمن لطفل الروضة ن = ٣٠

المتغيرات	الفروق بين القياسين البعدى والتتبعى		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	مج ح ف			
خواص االقياس	**٠.٠٣٣**	**٠.١٨**	**١**	**غير دالة**	**-**
القياس المقتن	**٠.٠٦٦**	**٠.٢٥**	**١.٤٣**	**غير دالة**	**-**
القياس غير المقتن	**٠.٠٣٣**	**٠.٤١**	**٠.٤٤**	**غير دالة**	**-**
فصول السنة	**٠.٠٦٦**	**٠.٢٥**	**١.٤٣**	**غير دالة**	**-**
التوقيت الزمني	**٠.٢٣٣**	**٠.٨١**	**١.٥٦**	**غير دالة**	**-**
الدرجة الكلية	**٠.٠٣٣**	**٠.١٨**	**١**	**غير دالة**	**-**

ت= ٢.٣٢عند مستوى ٠.٠١ ت= ١.٦٤ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٩) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدى والتتبعى على اختبار مفاهيم القياس والزمن بعد تعرضهم للبرنامج.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نجاح برنامج البحث الحالي لاستمرار أثره وفاعليته بما يتضمن من ألعاب تعليمية محببة للأطفال ساهمت بدورها في زيادة مشاركة الأطفال في العملية التعليمية وبدأ ذلك واضحاً في مدى وعى الطفل بالمفاهيم القياس والزمن التى تعلمها و ربطها بالمواقف الحياتية التى يعيشيها.

خلاصة النتائج

من خلال البحث الحالي تحققت جميع فروض البحث وكانت نتائج البحث كالآتي:

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على اختبار مفاهيم القياس والزمن بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب التعليمية لصالح القياس البعدى.
٢. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى و التتبعى على اختبار مفاهيم القياس والزمن بعد تعرضهم لبرنامج الألعاب التعليمية.

- التوصيات والمقترحات

فى ضوء نتائج البحث تقدم الباحثة عدد من التوصيات والمقترحات على النحو التالى:

١. ضرورة اهتمام المعنين بمرحلة رياض الأطفال -خاصة مخططي برامج المرحلة بوزارة التربية والتعليم- بالتوظيف الفعال للألعاب التعليمية، في صورة برامج ألعاب تعليمية ، ضمن برامج المرحلة.
٢. وضع خطة فعالة بالروضات لأمداد الروضات بالأمكانيات المادية و الوسائل اللازمة لتفعيل أنشطة مفاهيم القياس والزمن لدى الطفل.
٣. الإهتمام بتقديم الألعاب التعليمية فى الروضات لما لها من أثر إيجابى فى تعليم مفاهيم القياس والزمن لدى الطفل.
٤. توفير برامج تدريبية لمعلمات رياض على إنتاج وتصميم الألعاب بما يتناسب مع خصائص طفل الروضة

المراجع

١. احمد ابراهيم قنديل (٢٠٠٩): التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة.

٢. أسماء السرسى (١٩٩٠): تنمية المفاهيم الرياضية فى ضوء نظرية بياجيه، رسالة دكتوراة، معهد الدراسات العليا للطفولة، عين شمس.

٣. إمام حمدان (١٩٩٠): استخدام الخرائط الزمنية فى تنمية الزمن لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى ، مجلة دراسات، العدد الثامن.

٤. أمل خلف (٢٠١٤): اعداد برامج طفل الروضة، الطبعة الأولى، دار عالم الكتب، القاهرة.

٥. أمل محمد القداح (٢٠١٣): فاعلية برنامج مقترح قائم على المعالجة اليدوية فى تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة وإتجاهاتهم نحوها، مجلة الطفولة ، كلية رياض الأطفال ع ١٣ يناير، جامعة القاهرة، ص ٧-٦٦.

٦. انجى مدثر محمود (٢٠٠٧): إنتاج الألعاب التعليمية ذات القواعد وقياس فاعليتها فى تنمية التفكير المنطقى لدى طفل ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

٧. إيمان سعيد السيد الزناتى (٢٠١٥): برنامج ألعاب تربوية لتحسين الشعور بالسعادة لدى الطفل مجهولى النسب، العدد التاسع عشر ، يناير ٢٠١٥، مجلة الطفولة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة، ص ٢٢٥: ٢٥٥.

٨. بسام عبدالله طه (٢٠١٠): مفاهيم علمية وأساليب تدريسها، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان.

٩. حسن شحاته، زينب النجار حامد (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية – عربى – انجليزى – انجليزى – عربى، الطبعة الأولى، دار المصرية اللبنانية، القاهرة.

١٠. حنان محمد عبدالحليم نصار (٢٠١٣): برنامج قائم على الألعاب التربوية لتنمية القيم الاقتصادية لدى طفل الروضة، العدد العشرون، مايو ٢٠١٥ ص ٢٠٥: ٢٥٢.

١١. خليل مخائيل معوض(٢٠٠٣): سيكولوجية النمو "الطفولة والمراهقة "مركز الإسكندرية للكتاب.

١٢. رانيا عبدالغنى الدسوقى الغريب (٢٠١٩): انتاج مقرر الكترونى تفاعلى لتنية بعض المفاهيم لدى طفل الروضة، رسالة دكتوراه، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

١٣. رمضان مسعد بدوى (٢٠٠٣): تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، عمان.

١٤. رنا لبيب محمود المنزلاوى (٢٠١٣): مفهوم الزمن لدى الأطفال المكفوفين (قياسه وتمايزه نمائياً)، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

١٥. زيد الهويدى (٢٠٠٥): الألعاب التربوية (استراتيجية لتنمية التفكير)، دار الكتاب الجامعى، العين

١٦. سحر توفيق نسيم، جيهان لطفى محمد (٢٠١٥): الألعاب التربوية لطفل الروضة، ط٢، دار المسيرة، عمان.
١٧. سيد محمد غنيم (٢٠١٥): مفهوم الزمن عند الطفل، دار عالم الكتب، المجلد والعدد الثانى.
١٨. السيد عبدالقادر شريف (٢٠١٤): المدخل إلى رياض الأطفال\، دار الجوهرة للنشر، القاهرة.
١٩. السيد محمد شعلان، فاطمة سامى ناجى (٢٠١١): أساليب التدريس لطفل الروضة، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
٢٠. عاطف محمود عبدالعال، محمد السيد النجار (٢٠١٤): فاعلية برنامج ألعاب تعليمية الكترونية فى تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر لأطفال مرحلة الرياض، قسم العلوم التربوية، العدد الثالث جـ ٢ ، يوليو ٢٠١٤، ص ٦٣٨: ٦٧٦
٢١. عاطف عدلى فهمى (٢٠٠٧): تنظيم بيئة تعلم الطفل، دار المسيرة، عمان.
٢٢. عادل محمد (١٩٩٩): دراسات فى سيكولوجية نمو طفل الروضة ، دار الرشاد، القاهرة.
٢٣. على خريشة (١٩٩٧): أثر الجنس والمستوى التعليمى فى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية فى الأردن للمفاهيم الزمنية، مجلة دراسات العلوم الاجتماعية، ص ٢٣: ٤١.
٢٤. عواطف حسان عبدالحميد (٢٠١٢): تكوين المفاهيم العلمية عند أطفال الروضة، العلم والايمان للنشر، كفر الشيخ.
٢٥. كريمان بدير (٢٠٠٨): تقويم نمو الطفل، الطبعة الأولى، دار الفكر.
٢٦. محمد محمود الحيلة (٢٠٠٩): تصميم وانتاج الوسائب التعليمية ، دار المسيرة، عمان.
٢٧. مجدى ابراهيم (٢٠٠٣): مناهج تعليم ذوى الاحتياجات الخاصة فى ضوء متطلباتهم الانسانية والاجتماعية والمعرفية، القاهرة، مكتبة انجلو المصرية.
٢٨. مريم سليم (٢٠٠٢): علم النفس النمو، دار النهضة العربية، بيروت .
٢٩. مروة سليمان أحمد (٢٠١١): فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الالكترونية فى تنمية مفاهيم الرياضيات لدى أطفال الروضة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
٣٠. مها ثابت صديق عبدالحميد (٢٠١٣): برنامج للألعاب التعليمية فى تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال الموهوبين ذوى صعوبات التعلم النمائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، قسم العلوم النفسية، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
٣١. نجوى الصاوى (١٩٩٥): برنامج مقترح لتنمية مفاهيم التسلسل والزمن والمكان لدى طفل ما قبل المدرسة ، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس.
٣٢. وليم عبيد (٢٠٠٤): تعليم الرياضيات لجميع الأطفال فى متطلبات المعايير وثقافة التفكير، دار المسيرة، عمان.

38- Brandt, B, & Keuch, S.(2018): Talking About Measuring in the Kindergarten, Linguistic Means in Small Group Interactions. In Christianem B, Hedwing, G, Priska,S, Helene, V & Johanna, Z (Eds). Mathematics Education in the Early Years, Pp 207-229 New York: Springer.

39- Clement, D& Sarama, J (2009): Learning and Teaching Early Math: The Learning Trajectiories Approach, New York: Routledge.

40- Hausen Legen (1991): The Effectiveness of instruction using a microcomptuter equipped logo micro world on the acquisition of school readiness skills by Preschool children leadiness, the John Hopkins university.

41- Labrell, F, Mikaeloff, Y, Perdry, H, & Dellatolas, G (2016): Time Knowledge acquisition in children aged 6 to 11 years and its relationship with numerical skills. Journal of experimental child psychology, 143. Pps 1-13.

42- Phei Ling,T, Chap sam, L, & Kor Liew, K (2017): Diagnosing Primary Pupils` Learning of the Concept of "After" in the Tipic "Time" through Knowledge states by Using Cognitive Diagnostic Assessment . Malaysian Journal of Learning and Instruction , 14(2). Pp 145-175.

43- Qinn, K. (2010): Testing for kindergarten simple strategies to help your child ace the test for : Public school placement, gifted proiati qualification: Afire side book.