فعالية برنامج مقترح لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم القياس

The effectiveness of a proposed program to provide kindergarten children with some measurement concepts

إعداد

شروق فيصل خالد السبيعي

shuroq faisal alsubie

قسم رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة الملك فيصل

Doi: 10.21608/jacc.2023.290575

استلام البحث ٢٥/ ١٠ /٢٠٢٢

قبول النشر ١٢ / ١١ /٢٠٢٢

السبيعي ، شروق فيصل خالد (٢٠٢٣). فعالية برنامج مقترح لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم القياس. ***المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٦(٢٣) يناير ، ١ – ٢٠.

http://jacc.journals.ekb.eg

فعالية برنامج مقترح لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم القياس

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التحقق من فعالية البرنامج المقترح في إكساب الأطفال عينة البحث بعض مفاهيم القياس (الطول - الحجم - السعة - السرعة - الزمن - الكتلة)، وتم التطبيق على عينة مكونة من (٣٠) طفلاً وطفلة تم اختيارهم بشكل عشوائي من الروضة الملحقة بالابتدائية الثالثة بالهفوف في محافظة الاحساء. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي لملائمته للبحث، حيث تمثلت أداة الدراسة في برنامج مقترح لإكساب الأطفال مفاهيم القياس (الطول - الحجم - السعة - السرعة - الزمن - الكتلة) من إعداد الباحثة، واختبار قبلي وبعدي لقياس اكتساب القياس من إعداد الباحثة أيضاً. وتشير أهم النتائج الى فعالية البرنامج حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال في الاختبار القبلي والبعدي لمفاهيم القياس المحددة لصالح التطبيق البعدي. وعلى ضوء النتائج، توصي الدراسة بضرورة تدريب المعلمات على اكساب الأطفال مفاهيم القياس بطرق إجرائية بعيداً عن الطرق النظرية لصعوبة فهم هذه المفاهيم في هذه المرحلة العمرية من ٥ الى ٦ سنوات.

الكلمات المفتاحية: مفاهيم القياس، الطول، الحجم، السعة، السرعة، الزمن، الكتلة.

Abstract:

The study aimed to verify the effectiveness of the proposed program in providing the children of the research sample with some measurement concepts (length - volume - capacity - speed - time - mass), and This was applied to a sample of (30) children who were chosen randomly from the kindergarten attached to the third primary in Hafuf in Al-Ahsa Governorate. The semi-experimental approach method was used for its suitability for the research, as the study tool was a proposed program to provide children with measurement concepts (length - volume - amplitude - velocity - time - mass) prepared by the researcher, and A pre- and post-test to measure acquisition of measurement was also prepared by the researcher. The most important results indicate the effectiveness of the program, as it was found that there are statistically significant differences between the mean scores of children in the pre and post test of the specific measurement concepts in favor of the post application. In light of the results, the study recommends the need to train teachers to provide children with the concepts of measurement in procedural ways away from theoretical methods because of the difficulty of understanding these concepts at this age stage from 5 to 6 years.

Keywords: concepts of measurement, length, volume, amplitude, velocity, time, mass.

المقدمة:

تعد مرحلة رياض الأطفال بشكل خاص مرحلة النمو والبناء، لما لها من أهمية وتأثير كبير في تنمية الخصائص الجسمية والعقلية والحركية وبناء المعارف والمعلومات، حيث تتكون بذور شخصية الطفل ثم تأخذ في النمو.

ولاختلاف الأسس التي اعتمدت في تقسيم هذه المرحلة فقد تنوعت مسمياتها وفقا لأساس بيولوجي، ومرحلة ما قبل المدرسة وفقا لأساس تربوي، كما سميت مرحلة رياض الأطفال هذه بمرحلة اللعب، لاعتماد هذه المرحلة على أنماط اللعب التربوي (أبو جادو2004).

ولا يقتصر تأثير هذه المرحلة على جوانب شخصيته فحسب بل حتى على خبرته العملية والعلمية في كل جوانب الحياة ، حيث انه في هذه المرحلة العمرية يمكن للطفل اكتساب المفاهيم عموما باعتبار هذه المرحلة كحجر أساس للتعلم واكتساب المفاهيم أيا كانت بما يفيد الطفل ويصب في مصلحته ومنها ما يخص الجانب العلمي ، سواء ما سيتم دراسته في مرحلة رياض الأطفال او في سنواته اللاحقة في المدرسة ، فكما أشار (leach,1996) ان مرحلة الروضة من ٣-٦ سنوات تعتبر مرحلة الإعداد للمدرسة اذ انها تهدف لإنشاء قاعدة متينة من المعلومات والخبرات التي بدورها تثير دافعيتهم للتعلم بتوفيرها لهذه الفرص التي تنمي هذه المفاهيم العلمية.

إذ تبلغ مرحلة رياض الأطفال أهمية كبيرة في حياة الطفل؛ ذلك لأنها بداية تشكل أبعاد نمو الطفل، ونمو سلسلة طويلة من التغيرات في جميع النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية واللغوية ، ومرحلة تأسيسية لمراحل النمو الأخرى ، لذلك يجب الاهتمام بالطفل لتأثير هذه النواحي على شخصية الطفل إيجابا او سلبا وفقا لطبيعة الخبرة المكتسبة في مرحلة رياض الاطفال، لذا لابد من معرفة الخصائص النمائية التي تتميز بها هذه المرحلة لنستطيع التعامل مع الأطفال بشكل سوي (الدليمي2012).

وتعد مرحلة رياض الأطفال المرحلة الأساسية التي ترتكز عليها المراحل التعليمية اللاحقة، فهذه المرحلة حيوية في حياة الانسان، حيث تغرس فيه حب المعرفة والتعلم واكتساب الخبرات، وتسهم في تنشئة رياض الأطفال تنشئة سليمة بما تقدمه من ألوان النشاط والخبرة والرعاية الشاملة كي يصبحوا مواطنين صالحين قادرين على تحمل المسؤولية الفردية والجماعية. (الفريحات2013).

فلا نغفل الدور الكبير للأنشطة الإجرائية الحسية لاسيما إذا كانت داخل إطار اللعب او المتعة؛ وذلك لأن التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة يعتمد على الحواس وذلك ما تركز عليه الألعاب والأنشطة العلمية لهذه المرحلة بشغل الحواس في إكساب الطفل المعلومات، فمهارات القياس بطبيعتها القائمة على التجريد تخلق نوعا من الصعوبة في فهمها وتعلمها عند الأطفال الحسيين بطبيعتهم التي تعتمد على اللعب المحسوس في التعلم.

ومنطلقا من ذلك تم اقتراح هذا البرنامج لإكساب الأطفال بعض مفاهيم القياس بدئا من مرحلة الطفولة المبكرة، حيث يتضمن عدة أنشطة بسيطة تكسبهم مفاهيم القياس التي

تنحصر في: الكتلة والحجم والطول والسرعة والسعة والزمن، بما يتناسب مع هذه الفئة العمرية لإكسابهم هذه المفاهيم من خلال الأنشطة العلمية البسيطة التي تم تحديدها في هذا البرنامج.

مشكلة الدراسة:

نظرا لطبيعة مفاهيم القياس القائمة على التجريد والتي بذلك تكوّن صعوبة في الفهم لدى الأطفال الحسيين بطبيعتهم، وجدت الباحثة أن هذا البرنامج القائم على الأنشطة الحسية البسيطة سيقرب ويسهل إدراك هذه المفاهيم لدى أطفال الروضة في هذا العمر الذهبي للتعلم.

اذ أن "استخدام الأنشطة الحسية في اكتساب المفاهيم يسهم في زيادة كفاءة التعلم، وفي توسع حواس الطالب، وتشكيل المفاهيم لديه، وإكسابه المهارات المعرفية التي يمكن أن تنقل إلى حقول موضوعات أخرى، وفي تنمية الميول العلمية لديه وإكسابه اتجاهات إيجابية نحو التعلم"(نوافله ،2005).

وذلك سيسهل عليهم تعلمها في السنوات الدراسية اللاحقة في المرحلة الابتدائية. وذلك لأن هذه المرحلة الحيوية في حياة الأفراد، والأساسية التي ترتكز عليها المراحل التعليمية اللاحقة، حيث تغرس فيه حب المعرفة والتعلم واكتساب الخبرات (الفريحات ،2013).

لاسيما وأن الباحثة لاحظت عدم تطرق كتاب وحدات رياض الأطفال في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٤٢ مفاهيم القياس هذه وهي: الطول والحجم والسعة والسرعة والزمن والكتلة، وإن كان هناك تطرقا لبعضها فقد كان تطرقا طفيفا لا يفي لاكتساب المفهوم، وقلة في هذه الأنشطة العلمية الرياضية، فكما ذكر غريب (2021) أن الواقع الحالي في تدريس هذه المهارات داخل فصول رياض الأطفال يوضح قصورا واضحا في استخدام الاستراتيجيات التدريسية والأنشطة العلمية الحسية في اكساب الأطفال المفاهيم العلمية الرياضية عموما.

أسئلة الدراسة:

تحتوي الدراسة على سؤال واحد رئيسي وهو ما فعالية البرنامج المقترح لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم القياس؟

وليتم الإجابة على هذا السؤال تم وضع فرضية الدراسة التالية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال في الاختبار القبلي والبعدي لمفاهيم القياس (الطول، الحجم، الكتلة، السعة، السرعة، الزمن).

أهمية الدراسة:

- تقترح هذه الدراسة برنامجا يحتوي على أنشطة حسية بسيطة تقرب هذه المفاهيم التجريدية بطريقة تناسب مستوى فهم هذا العمر، واختبارات لكل مفهوم.
- من الممكن الاستفادة من البرنامج بإضافته للوحدات التعليمية في رياض الأطفال في المملكة العربية السعودية.

- واستفادة معلمة رياض الأطفال منه بتطبيقه على الأطفال خلال الأنشطة التعليمية اليومية، ومن الاختبار في قياس اكتسابهم لمفاهيم القياس.

أهداف الدراسة:

- التحقق من فعالية البرنامج المقترح في إكساب الأطفال مفاهيم (الطول، الحجم، الكتلة، السعة، السرعة، الزمن).

حدود الدراسة:

اقتصرت حدود الدراسة على:

- **الحدود الموضوعية:** مفاهيم القياس (الطول، الحجم، الكتلة، السعة، السرعة، الزمن).
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م.
- **الحدود المكانية:** الروضة الملحقة بالابتدائية الثالثة بالهفوف بمحافظة الأحساء.
- **الحدود البشرية:** عينة عشوائية بلغت (٣٠) طفلا وطفلة من أطفال المستوى الثالث الذين تتراوح أعمارهم من ٥ الى ٦ سنوات.

مصطلحات الدراسة:

مفهوم القياس: هو تدريب الطفل على استخدام وسائل وأدوات للقياس تدريجيا للتمييز بين الأطوال والمسافات والأحجام المختلفة باستخدام الأدوات المألوفة لطفل الروضة (كرم الدين والسيد ،2015).

ويمكن تعريفه إجرائيًا على أنه: هو قدرة الطفل على استخدام تقديرات او مقاييس معيارية او غير معيارية وأدوات قياس مناسبة لوصف أبعاد شيء ما.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: مفاهيم القياس:

يعد تقديم مفاهيم القياس لأطفال رياض الأطفال أمرًا بالغ الأهمية نظرًا لتأثيره الكبير، حيث يساعد هذا المفهوم في تنمية قدرة الأطفال على التفكير المنطقي والتجريدي، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة، علاوة على ذلك؛ فهي بمثابة لبنة أساسية لتعلم الأطفال، وتشكل الأساس لفهمهم لمختلف الموضوعات العلمية (نصار وآخرون،2022).

وتهتم رياض الأطفال بتنمية فهم الأطفال لعدة مفاهيم وأساسيات مهمة في القياس ، تقع تحت مظلته المقارنة والقياس المعياري والتسلسل ، ومن أمثلته عندما يقول الطفل أن قلم الرصاص أطول من الممحاة ، فهو قد قارن بين شيء وآخر ، وعندما يقيس الطفل الطول بالإنش مثلا فهو قد استعمل أداة قياس معيارية للمقارنة بين أطوال الوحدة ، وكذلك عندما يطلب من الطفل قياس واستنتاج موضوعا واحدا أو أكثر مثل الطول والوزن وغيرها ، فهم يرتبونها بشكل صحيح وفق علاقات معينة ، فقد يكون القلم أطول من الممحاة ولكنه في نفس الوقت أقصر من مضرب الكرة وهكذا ، فبعد إكساب الأطفال ذلك ستتكون لديهم خبرة في المقارنة مع القياس المعياري والترتيب مثل دراسة الطول والزمن والقدرة وغيرهم من مفاهيم القياس (قباني، 2006).

فالقياس هو أن يتمكن الطفل من القيام بقياس موضوعات ذات معنى بالنسبة للطفل، حيث يتعرف على خصائص الطول والسعة والوزن والمساحة والحجم والوقت ودرجة الحرارة، وذلك بأن يستخدم خبرته في القياس خلال المواقف اليومية التي يمر فيها وفي البيئة من حوله.

فيجب ربط هذه العمليات باستخدام المحسوسات المتنوعة لتسهيل تحقيق الأهداف المرجوة، فمن المهم أن يتعرف الطفل ويكتسب مفاهيم القياس والزمن بشكل مبسط محسوس، ويجب تعريفه على أدوات القياس هذه وتدريبه على قياس المناسب مما يتوفر في بيئته، مع التأكيد على عناصر الأمن والسلامة في هذه الأدوات والاجسام التي سيقوم بقياسها في بيئته المحيطة. (الهولي،2009)

ويتعلم الطفل هذه المفاهيم من خلال العديد من الخبرات المتنوعة والشاملة التي بدورها تثري المنهج وتكون عامل لجذب اهتمام الطفل وانتباهه، كالخبرات الحسية المباشرة والتجارب العلمية والقصص التعليمية من خلال اشتراك الطفل في عمليات الربط بين الأشياء والأحداث بصورة سليمة ومن خلال التمثيل النشط (عاذره، 2012).

وبناء على ذلك فالدراسة الحالية تركز على إكساب الأطفال مفاهيم القياس التي تندرج تحت قسمي العلوم والرياضيات على حد سواء، فمفاهيم القياس تعتبر ضمن المفاهيم العلمية والمفاهيم الرياضية كما سيتم التطرق لها خلال الدراسة الحالية .

أهمية مفاهيم القياس:

إن المفهوم هنا هو عبارة عن تصور عقلي يعطي رمزا أو اسما أو فكرة تقوم على أساس المبادئ لظاهرة رياضية يتمكن الطفل من إدراكها من خلال نماذج محسوسة، ويدل على خصائص مختلفة، سواء كانت عددية أو قياسية أو هندسية. (عبد الحميد ،2014).

حيث يعد اكتساب هذه المهارات والمفاهيم التي يستخدمها الطفل ويحتاجها في حياته اليومية من أهم الأهداف في مرحلة رياض الأطفال(partridge ,1996) .

فينبغي أن يخضع تعليم الأطفال للمفاهيم للتخطيط الجيد والأهداف والطرق والأساليب المستخدمة في إيصالها للأطفال، مع الحرص على مراعاة المستوى العمري عند تقديم المفاهيم حتى تتناسب مع عمرهم العقلي، إذ أن المفاهيم تنمو وتتوسع مع نمو الطفل في ظل أساليب وطرق التعليم الحديثة .

إذ أن المفاهيم تعد إحدى أهم الدعائم المساندة للطفل، حيث تسهم من قدرته على تعلم كمية كبيرة وغير محدودة من أساسيات المعرفة، وتسهم أيضا في نمو بناءه المعرفي (غباشي،2017).

فهذه المفاهيم العلمية تعتبر من المفاهيم التي يتسم تكوينها بالاستمرارية والتجدد ، كما أنها تتفاوت من حيث بساطتها وتعقيدها ، وتزداد صعوبة كلما تقدمت المرحلة الدراسية ، فالمفهوم ينمو ويتطور نتيجة لنمو المعرفة العلمية نفسها ، ونتيجة لنضج الانسان بيولوجيا وفكريا ، وازدياد خبراته واكتشافاته ، ويعد أيضا تعلم واكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية من أهداف التربية العلمية ومن أساسيات العلم والمعرفة التي تفيد في أثر انتقال العلم وفهم

طبيعته ، فهي من أولويات الأمور التي يجب الاهتمام بها في مختلف مراحل التعليم العام (زيتون،1991).

لاسيما في مرحلة رياض الأطفال فقد أشار نوافله (2005) أنها تعد مرحلة ضرورية وهامة للتعلم واكتساب المفاهيم والمهارات العلمية والخبرات والمعارف، اذ أن أساس التربية يتم تكوينه في هذه المرحلة العمرية حيث تلعب دورا كبيرا في عملية البناء السليم المتوازن لشخصية الطفل ونمائه من جميع الجوانب، وتهيئته لدخول المدرسة من خلال اكتساب المفاهيم والمعارف وتشكيل ميوله واتجاهاته.

لكن قد يواجه الطفل عند تعلم المفاهيم العلمية مجموعة من الصعوبات مثل طبيعة المفهوم العلمي ، فتعلم المفهوم العلمي المجرد او المعقد يختلف عن تعلم المفهوم المحسوس او الملاحظ ، وتحديد المفاهيم التي تستخدم مصطلحات علمية بين الناس ، اذ تكمن الصعوبة في ربط المفاهيم العلمية السابقة بالمفاهيم العلمية الجديدة ، مثالا على ذلك : عندما يتعلم الطفل مفهوم الحرارة يجب ان يكون على علم ودراية بالمفاهيم السابقة المرتبطة بالحرارة، كالنار مثلا ، وكذلك من الصعوبات توظيف الأدوات والوسائل المناسبة لتقييم قياس تعلم المفاهيم العلمية (هادي،٢٠١٥).

فيمكن لمعلمة رياض الأطفال التغلب على الصعوبات التي تواجه الأطفال في تعلم المفاهيم العلمية بأن توفر الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة التي تساعد الأطفال على اكتساب المفاهيم وإتاحة الفرصة للأطفال للتعامل مع هذه الأدوات والمواد، وبتوضيح المعنى بأكثر من طريقة، واستخدام الطرق اللازمة لتشجيع الأطفال واستثارة رغبتهم بالتعلم (عباس،2016).

وعندما يتعلم الأطفال المفاهيم العلمية سيساعدهم ذلك على فهم وتفسير ما يلفت انتباههم في البيئة المحيطة، مما قد يثير دافعيتهم لتعلمها ويكسبهم مهارة حل المشكلات واكتساب ميول علمية (نوافله،2005).

ويعد تعلمها من الأهداف التربوية والهامة في المراحل التعليمية كافة، اذ يبذل التربويون والمعلمون ومطوري المناهج وكل من يهتم بالتعليم عامة جهدهم لإكساب الأطفال المفاهيم العلمية، فالأثر الناتج عن هذه المجهودات أن طفل الروضة الذي التحق بمثل هذا التعليم يتميز عن الطفل الذي التحق بالمدرسة الابتدائية مباشرة، وذلك للأثر الجلي الظاهر على الطفل في تكوين واكتساب وتعلم المفاهيم العلمية عامة والمفاهيم العلمية الخاصة بمناهج الصف الأول الابتدائي (هادي ،2015).

وتعتبر مادتي الرياضيات والعلوم من المواد الأساسية التي يجب أن نقدمها للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية ، حيث أنها تساعدهم على نمو التفكير السليم ، وتعدهم للحياة من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لذلك، إذ أشارت كفافي (1996) الى أن بهياجية أكد في دراساته السابقة عن نمو المفاهيم ، أنه يمكن تكوينها لدى الأطفال في المرحلة العمرية من ٤ الى ٦ سنوات ، ومن هذه المفاهيم الرياضية التي يمكن تكوينها في

هذه المرحلة العمرية : مفاهيم القياس والتسلسل والعدد والمجموعات وبعد المفاهيم التبولوجية وغيرها من المفاهيم الأخرى.

ولكن غالبا ما تكون البرامج المعدة للأطفال بمرحلة ما قبل المدرسة محددة بصياغة التعريف وتكرار النماذج ولا يتم النظر في طريقة الفهم التي تتم خلال الأنشطة رغم فعاليتها. (قباني، 2006).

لكننا في هذه المرحلة العمرية نجد أن أنشطة فعالة جدا فيها بما أن الأطفال يختلفون عن بعضهم في قدرتهم على التعبير عن أفكارهم ، فقد يكون الطفل قد اكتسب المعلومة إلا أنه لا يستطيع التعبير عنها بالكلام مثل زميله وذلك قد يجعل المعلم يعتقد أنه أقل كفاءة من أقرانه ، ولكن من خلال الأنشطة فيمكنهم التعبير عن قدراتهم من غير الإفصاح عنها لفظيا بشكل كامل وهذا ما توفره ، حيث يقوم الطفل بالاستكشاف والملاحظة وفرض الفروض والتحقق من صحتها والتوصل الى نتيجة ، فهم يتعلمون من خلال الممارسة ليس فقط من خلال التحدث والاستماع ، فالأنشطة تساعد الأطفال على تحسين مهاراتهم لذلك يجب علينا أن نوفر المواد والوسائل والأنشطة التي تتيح له الحرية اللازمة ليمارس الأنشطة بما يتناسب مع قدرته واستعداداته .(منسي، 2003).

ومن ضمن الاتجاهات الحديثة نحو تعليم الأطفال تهيئة الأنشطة المناسبة لاستثمار اتجاهات الأطفال الفطرية في إكسابهم وتكوين مفاهيمهم الأولية للتفكير (حامد، 1978)

المحور الثاني: الأنشطة الحسية:

إن إكساب الأطفال وتعليمهم هذه المفاهيم لا يقتضي على مجرد الترديد بل على التعرف على سمات الأشياء التي تقع تحت أبصارهم وحواسهم المختلفة، ومقارنة الأشياء وتصنيفها وفقا لمعايير تم تحديدها مسبقا؛ وذلك لأن مسارات وطريقة تفكير الأطفال تعتمد على تكوين مجموعات وإيجاد علاقات بين الأشياء، فمنطلقا من ذلك يجب أن تتناول الأنشطة جميع ما في البيئة من حوله من أشياء لتسهل إكسابه هذه المفاهيم (حامد، 1978).

وتعد هذه الأنشطة والألعاب كوسيط ممتع للطفل يساعده على إدراك هذه العلاقات المختلفة، ومدخل لتكوين المعارف وبناء المفاهيم بشكل عام كالحجم والعدد والوزن والقياس؛ فهي من أفضل الأساليب التي يمكننا أن نستخدمها لإكساب الطفل المفاهيم وتنمية قدراته التعليمية. (Catherine) 2007,.

والإدراك الحسي عند الأطفال هو القدرة على استقبال وتفسير المعلومات الحسية المحيطة بهم، وهو عملية تتطور تدريجياً خلال السنوات الأولى من الحياة، وتتضمن العديد من العمليات الحسية المختلفة، مثل البصر، السمع، اللمس، الشم، والذوق، فعند الولادة تكون الحساسية الحسية للطفل متواضعة، ولكنها تتطور بشكل سريع خلال الأشهر الأولى من الحياة، حيث يتعلم الطفل تدريجياً كيفية تفسير المعلومات الحسية التي يتلقاها من حوله، وكيفية ربطها بالمعلومات الحسية السابقة التي اكتسبها، ومن خلال هذه العملية يتطور إدراك الطفل الحسي ويتحسن بشكل مستمر. (حمزة،2018).

لذلك فالأنشطة الحسية تعد أداة قيمة لإشراك الأطفال في اللعب الاستكشافي وتعزيز نموهم المعرفي والاجتماعي والعاطفي، حيث تحفز هذه الأنشطة حواس البصر والسمع واللمس والتذوق والشم وتوفر فرصًا للأطفال للتعرف على العالم من حولهم بطريقة ممتعة وتفاعلية، كما توفر الأنشطة الحسية طريقة ممتازة للأطفال للتعلم واللعب والنمو، سواء أكان استكشاف القوام والألوان المختلفة، أو تذوق الأطعمة الجديدة، أو تجربة الأصوات المختلفة، فإن هذه الأنشطة تشغل الحواس وتعزز الفضول والتعلم بطريقة ممتعة وتفاعلية، وذلك من خلال دمج الأنشطة الحسية في وقت اللعب أو الأنشطة التعليمية، حيث يمكن للوالدين والمعلمين مساعدة الأطفال على تنمية حب التعلم والاستكشاف مدى الحياة (المحادين والعجيلي،2017).

وتلعب الأنشطة الحسية دورًا أساسيًا في عملية تعلم الأطفال، إذ توفر لهم تجارب حية وملموسة تنشأ عن تفاعلهم مع الأحداث والمعالم في البيئة المحيطة بهم، مما يؤدي إلى تكوين تراكيب معرفية خاصة بهذه الأشياء، بالإضافة إلى ذلك، يؤدي استخدام الأطفال لأفعال معينة للتعامل مع الأشياء إلى إنتاج تراكيب معرفية جديدة، وتنمية القدرة على التفكير المجرد، وبالتالي، فإن الأنشطة الحسية تعد مفيدة جدًا عند تقديم الأفكار والمفاهيم المجردة لدى الأطفال (شعبان ويوسف،2018).

وتعتمد قدرة الطفل على الإدراك الحسي على العوامل الوراثية والبيئية، ويمكن تحسينها وتعزيزها من خلال توفير بيئة غنية بالتحفيز الحسي والتفاعل مع الأشخاص والأشياء المحيطة به، وتشمل بعض الأنشطة الحسية التي يمكن أن تساعد في تعزيز الإدراك الحسي عند الأطفال(حمزه، 2018).

ويمكن تعريف الأنشطة الحسية بأنها: " مجموعة من الأنشطة التي تعتمد على الحواس ، تتضمن ممارسات وتدريبات ذات صبغة علمية ، يراعى في اختيار أهدافها ومحتواها أعمار الأطفال وخصائص نموهم ، وقدراتهم واهتماماتهم ومظاهر البيئة المحيطة بهم"(موسى،2007).

ويمكن تلخيص أهداف الأنشطة الحسية فيما يلي (راشد وتقيق،2021):

- تعزيز القدرة على استقبال وتفسير المعلومات الحسية لدى الطفل.
- تحسين تنمية المهارات الحركية الدقيقة والخشبية، والتحسسية، والبصرية والسمعية.
- تطوير الذاكرة والتركيز والانتباه والتفكير الإبداعي والمنطقي.
- تشجيع التفكير الناقد والمشاركة الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين.
- تحفيز الاستكشاف والاكتشاف والفضول والمرح والتعلم الذاتي.
- تحسين تنظيم السلوك الحسي والتعبير عن الانفعالات والمشاعر بطريقة صحيحة وملائمة.
- تعزيز الثقة بالنفس وتحسين الاتصال والعلاقات مع العالم المحيط.

ويعتبر تطوير حواس الطفل في سن مبكرة مهم جدا لتعزيز نموه الشامل، حيث تساعد الأنشطة الحسية في توسيع قدرات الطفل على استيعاب العالم من حوله، ولكل حاسة من

حواس الطفل نشاط يمكن تنفيذه لتنميتها، حيث تعد الأنشطة الحسية من الأنشطة التي تهدف إلى تنمية وتحفيز حواس الطفل، وتعزيز قدراته الحسية في استقبال ومعالجة المعلومات الحسية التي تأتي من البيئة المحيطة به، وتشمل هذه الأنشطة تفاعل الطفل مع الأشياء والأنشطة في العالم المحيط به من خلال الحواس الخمسة: البصرية، السمعية، اللمسية، الشمية، والذوقية، وتعد هذه الأنشطة أساسية لتطوير القدرات الحسية للطفل في مراحل التطور المختلفة، وتساعده في فهم واكتشاف العالم من حوله بشكل أفضل، كما تساعد على تنمية مهاراته الحركية والإدراكية واللغوية والاجتماعية (محمد وآخرون،2020).

الدراسات السابقة:

الدراسات المتعلقة بمفاهيم القياس:

دراسة كرم الدين والسيد (2015): هدفت الى التحقق من فاعلية البرنامج في تنمية مهارة القياس (الطول ، الحجم ، المسافة) لدى طفل الروضة ، تم التطبيق على عينة عشوائية تكونت من ٣٢ طفلا وطفلة عمرهم من ٥ الى ٦ سنوات ، واعتمدت المنهج شبه التجريبي لمناسبته لموضوع البحث ولجمع البيانات تم استخدام اختبار رسم الرجل ، واختبار قياس الطول والمسافة والحجم والبرنامج المقترح ، وأسفرت نتائج الدراسة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج حيث بلغت قيمة (ت) ١،٤١ ، توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج على اختبار تنمية مهارات القياس (الطول ، الحجم ، المسافة) لطفل الروضة لصالح التطبيق البعدي.

دراسة Barret et al (2011): هدفت إلى التعرف على طرق تحسين مفاهيم وحدة الطلاب عبر تجارب القياس المكاني وطبقت الدراسة على طلاب الصفوف من الثاني وحتى الخامس، ووظف المنهج التجريبي من خلال الدراسة الطولية لجمع البيانات من خلال المقابلات السريرية مع ٤٥ طفل تراوحت أعمارهم بين (٧-٨) وأشتمل البرنامج على عدد من المهام المرتبطة بوحدات القياس كتسلسل المهام التعليمية المصممة لمساعدة الأطفال ودمج تمثيلات متعددة لوحدة القياس وتنسيق الوحدات وتجميعها في ترتيب أعلى وأخيرا التعرف على وحدة القياس. وبينت النتائج نمو مفاهيم الوحدة للطول والمساحة والحجم.

هدفت دراسة Matsou & Nakawa (2019): الى تقييم فهم أطفال ما قبل المدرسة لطول وقياس المساحة من خلال أنشطة برنامج الرياضيات في اليابان لتسعة أطفال تتراوح أعمارهم بين خمس وست سنوات. ووظف الباحثان طريقة المنهج التجريبي من خلال دراسة الحالة لجمع البيانات من مقابلات سريرية مقننة مع الأطفال بشكل فردي، قبل وبعد أنشطة القياس. وتم تحليل النتائج نوعيًا من خلال مقارنة إجاباتهم وربطها بمحتويات النشاط. وخلصت الدراسة إلى أن الأطفال يتعلمون فهم المقارنة المباشرة من خلال الأنشطة؛ وكان من الصعوبة تحديد فهم القياس للوحدات الغير معروفة عالميا.

هدفت دراسة Lembrer (2013): إلى وصف تمثيلات وحدات القياس لأطفال ما قبل المدرسة أثناء مشاركتهم في رسم الخريطة. ولتحقيق هدف البحث اتبعت الباحثة المنهج

التجريبي بتطبيق الدراسة الحالية على خمس أطفال (٣ أولاد وبنتان) تراوحت أعمارهم (٢-٦) سنوات لجمع البيانات من خلال بطاقة ملاحظة والفيديوهات. وبينت النتائج أن استخدام السيارات الصغيرة والقوارب والقطارات والطائرات ساعد الأطفال على عمل روابط بين الفضاء ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد لوعيهم بالطول. كما بينت الدراسة أن تجارب الأطفال دفعت وحفزت تفكيرهم الرياضي حول تحديد السمات المختلفة للأشياء.

- **الدراسات التي تتعلق بالأنشطة الحسية:**

هدفت دراسة راشد وتقيق (2021):إلى التعرف على دور الألعاب في تنمية المهارات الحسية الحركية للأطفال وفقًا للقانون رقم ٥/١٣ الذي ينظم الأنشطة البدنية والرياضية، وتم تطبيقها على عينة تكونت من ١٧ مدرباً ،وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام استبيان أعد لهذا الغرض، وأظهرت النتائج ضرورة استخدام القوانين والمبادئ والقواعد العامة التي تنظم الأنشطة البدنية والرياضية وتسهم في تطويرها، بما يضمن تدريب المواهب الرياضية للأطفال وتأهيل المدربين الذين يرافقونهم، كما أوصت الدراسة بفهم أهمية الأنشطة البدنية للأطفال حيث تساهم في تنمية شخصيتهم وقدراتهم الحسية والحركية، وتحسين صحتهم وفتح أفاقهم العقلية.

هدفت دراسة محمد(2020) : إلى الكشف عن أنشطة التكامل الحسي لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد، وتحديد دور الألعاب والأنشطة المتضمنة في هذه الأنشطة في تخفيف أعراض المعالجة الحسية لدى هؤلاء الأطفال، وتنمية بعض القدرات الحسية والحركية المرتبطة بالتوازن والجري والقفز والزحف والتقليد الحركي، وتكونت عينة الدراسة عشرة أطفال مصابين بالاضطراب، تتراوح أعمارهم بين ٦ و ٨ سنوات واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، وتم استخدام مقياس اضطراب المعالجة الحسية لأطفال اضطراب طيف التوحد وأنشطة التكامل الحسي لأطفال اضطراب طيف التوحد كأداة للدراسة، وأظهرت النتائج أن البرنامج نجح في تحسين مهارات المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد من خلال تنمية مهارات التكامل الحسي، كما ساعد البرنامج الأطفال ذوي اضطراب التوحد على بناء الثقة في قدراتهم وتحسين تصورهم الذاتي.

هدفت دراسة حمزة (2018): إلى استكشاف تأثير برنامج مبني على الأنشطة الحسية على تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لطفل الروضة في عمان، وتم اختيار عينة الدراسة بشكل عشوائي وتضمَّنت ٦٠ طفلاً وطفلة في المستوى الثاني من عمرهم، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي حيث تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق هدف الدراسة، استخدم الباحث أدوات الدراسة المتمثلة في قائمة ببعض مهارات التفكير الرياضي لطفل الروضة، وبرنامج الأنشطة الحسية، واختبار بعض مهارات التفكير الرياضي لطفل الروضة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات بعض مهارات التفكير الرياضي (النمذجة، التخمين، الاستنتاج، الاستقراء) بين أطفال المجموعة التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرنامج القائم على الأنشطة الحسية.

هدفت دراسة شعبان ويوسف(2018) :إلى دراسة فاعلية استخدام الأنشطة الحسية والإلكترونية القصصية في تعزيز الثقافة الغذائية لدى الأطفال في مرحلة الروضة في منطقة نجران، وشمل البحث ٣١ طفلاً تتراوح أعمارهم ما بين ٥ و ٦ سنوات،وتم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة (القبلي والبعدي)، و استخدام برنامج قائم على الأنشطة القصصية الحسية والإلكترونية ومقياس الثقافة الغذائية المتكون من محاور الوعي الغذائي ومكونات الغذاء وأمراض سوء التغذية كأداة للدراسة، وأظهرت النتائج فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية والإلكترونية في تعزيز الوعي الغذائي وتعريف الأطفال بمكونات الغذاء وأمراض سوء التغذية.

هدفت دراسة المحادين والعجيلي(2017): إلى تقييم فاعلية الأنشطة الحسية في تطوير مفاهيم علمية محددة لدى أطفال رياض الأطفال في الأردن، وشملت عينة الدراسة ٤٦ طفلا وطفلة في المستوى الثاني من رياض الأطفال في محافظة الكرك، تتراوح أعمارهم بين ٥ و٦ سنوات، وتم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية تتكون من ٢٤ طفلا وطفلة ومجموعة ضابطة تتكون من ٢٢ طفلا وطفلة، واستخدمت الدراسة منهجًا تجريبيًا بتصميم شبه تجريبي مع تصميم اختبار قبلي وبعدي لكل من المجموعتين، وتم استخدام أنشطة حسية معدة من قبل الباحثين واختبار مفاهيم علمية مصور كأداة للدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق في متوسطات درجات اختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية. كما لم تظهر النتائج وجود أي فروق في متوسطات درجات اختبار المفاهيم العلمية بسبب الجنس أو التفاعل بين الجنس والأنشطة الحسية.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنه لا توجد دراسة على حد علم الباحثة تناولت مفاهيم القياس الستة (الطول - الحجم - السعة - السرعة - الزمن - الكتلة)، حيث اقتصرت الدراسات السابقة على مفهوم واحد فقط او إلى ثلاثة مفاهيم، وتميزت هذه الدراسة أنها تخصصت بمفاهيم القياس فقط من ضمن المفاهيم العلمية والرياضية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي في الدراسة الحالية لمناسبته لهدف الدراسة، في قياس فعالية البرنامج المقترح في إكساب الأطفال عينة البحث بعض مفاهيم القياس (الطول - الحجم - السعة - السرعة - الزمن - الكتلة) من خلال الأنشطة المحددة في البرنامج المقترح.

مجتمع وعينة الدراسة:

- **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من أطفال المستوى الثالث من عمر ٥ – ٦ سنوات من الروضة الملحقة بالابتدائية الثالثة بالهفوف.
- **عينة الدراسة:** تم اختيار العينة بشكل عشوائي من أطفال المستوى الثالث من الروضة الملحقة بالابتدائية الثالثة بالهفوف، حيث بلغت العينة ٣٠ طفلا وطفلة.

أداة الدراسة:

بناء على المنهج المتبع في الدراسة، وعلى طبيعة البرنامج والأهداف المرجوة منه، وجدت الباحثة أن الأداة الأكثر ملائمة لهذه الدراسة هي:

١- برنامج مقترح من إعداد الباحثة

بالرجوع لبعض الدراسات السابقة التي استخدمت برامج مشابهة لتحقيق أهداف هذه الدراسات القائمة على إكساب الأطفال مفاهيم القياس أو المفاهيم العلمية والرياضية عموما تم إعداد هذا البرنامج ، وذلك من خلال تحديد مجموعة من الوسائل والأدوات التعليمية والصور والعروض المتنوعة والأنشطة المحسوسة واوراق العمل وكان ذلك لكل جلسة من جلسات البرنامج حيث بلغت ٦ جلسات ، جلسة لكل مفهوم من المفاهيم المحددة ، اذ احتوى البرنامج المقترح على مجموعة من الأنشطة والخبرات الواقعية لتحقيق أهداف البرنامج.

٢- اختبار مصور لمفاهيم القياس:

تم وضع اختبار قبلي للعينة المحددة وتطبيقه عليهم كاختبار بعدي لقياس التحقق من فعالية البرنامج المقترح في إكساب الأطفال مفاهيم (الطول ، الحجم ، الكتلة ، السعة ، السرعة ، الزمن) بعد تطبيقه ، حيث شمل الاختبار هذه المفاهيم الستة ،تمثلت في ٢١ سؤالا مصورا بأسلوب الاختيار من متعدد لسهولته ومناسبته للمرحلة العمرية ٥ الى ٦ سنوات و لموضوعيته التامة ،بحيث يتضمن الاختبار ٢١ درجة تم تخصيص درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار وعند عدم الإجابة على فقرة تكون الدرجة صفر ، وتمت صياغة فقرات الاختبار بالاستعانة بدراسة (العمري،2017) ، والرجوع لمحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في رياض الأطفال ، والاستعانة بمعلمات رياض الأطفال ذوي الخبرة ، إذ تم التركيز على وضوح الأسئلة والصور المستخدمة ، وتوضيح طريقة الاختبار والمدة الزمنية المحددة للاختبار حيث كانت ٣٠ دقيقة.

- **صدق الأداة:**

تم التأكد من صدق الأداة من خلال عرضها على محكمين من أعضاء هيئة التدريس مختصين في الطفولة المبكرة، وطلب منهم إبداء الرأي في البرنامج المقترح ومدى مناسبته لتحقيق الأهداف، وعرض الاختبار البعدي لقياس تحقق البرنامج، وطلب رأيهم في مدى وضوح الأسئلة ومناسبتها للمرحلة العمرية المحددة من ٥ الى ٦ سنوات بالمستوى الثالث من رياض الأطفال، مع التعديل وتنفيذ مقترحاتهم على البرنامج وعلى الاختبار المصور.

عرض النتائج ومناقشتها

ولتحديد فاعلية البرنامج المقترح في اكساب أطفال المستوى الثالث من رياض الأطفال بعض مفاهيم القياس تم استخدام اختبار ت للعينات المرتبطة لبيان دلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب على اختبار المفاهيم القياسية على الدرجة الكلية وعلى المفاهيم الفرعية (الطول، الكتلة، الحجم، الزمن، السرعة، السعة) للتطبيقين القبلي والبعدي، والجدول (١) يبين ذلك

جدول (١) اختبار (ت) للعينات المرتبطة لبيان دلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب على اختبار المفاهيم القياسية على الدرجة الكلية في التطبيقين القبلي والبعدي (ن = ٣٠)

المفهوم	التطبيق	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	ت	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق	حجم الاثر
الطول	القبلي	3.50	.777	-2.734-	29	.011	لصالح التطبيق البعدي	.50
	البعدي	4.07	1.015					
الكتلة	القبلي	2.07	.828	-4.080-	29	.000	لصالح التطبيق البعدي	.74
	البعدي	2.70	.466					
الحجم	القبلي	2.87	.776	-4.942-	29	.000	لصالح التطبيق البعدي	0.89
	البعدي	3.67	.606					
الزمن	القبلي	.70	.750	-2.898-	29	.007	لصالح التطبيق البعدي	0.53
	البعدي	1.23	.935					
السرعة	القبلي	2.20	.925	-3.319-	29	.002	لصالح التطبيق البعدي	0.60
	البعدي	2.77	.430					
السعة	القبلي	1.67	.661	-2.041-	29	.049	لصالح التطبيق البعدي	0.37
	البعدي	2.13	.973					
الدرجة الكلية للمفاهيم القياسية	القبلي	12.90	2.203	-7.060-	29	.000	لصالح التطبيق البعدي	1.28
	البعدي	16.57	1.995					

- بين الجدول (١) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على مفهوم الطول حيث بلغت قيمة (ت) (٢.٧٣٤) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠١١)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٣.٥٠)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٤.٠٧)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (٠.٥٠) وبتأثير متوسط وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب مفهوم الطول لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الأطفال، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كرم الدين والسيد (٢٠١٥)، ودراسة Barret et al (2011).

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على مفهوم الكتلة حيث بلغت قيمة (ت) (٤.٠٨٠) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٢.٠٧)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٢.٧٠)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (٠.٧٤) وبتأثير متوسط وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب مفهوم الكتلة لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الاطفال، ولم تتفق هذه النتيجة مع نتائج أي من الدراسات السابقة، حيث أنه لا توجد أي من الدراسات السابقة قد تطرقت إلى مفهوم الكتلة.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على مفهوم الحجم حيث بلغت قيمة (ت) (٤.٩٤٢) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٢.٨٧)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٣.٦٧)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (٠.٨٩) وبتأثير كبير وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب مفهوم الحجم لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الاطفال، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كرم الدين والسيد (٢٠١٥)، ودراسة Barret et al (2011) .
- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على مفهوم الزمن حيث بلغت قيمة (ت) (٢.٨٩٨) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠٧)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٠.٧٠)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (١.٢٣)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (٠.٥٣) وبتأثير متوسط وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب مفهوم الزمن لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الأطفال للمرحلة العمرية من ٥ الى ٦ سنوات، إلا أن درجات الأطفال بالاختبار البعدي لا تعتبر مرتفعة مقارنة بالمفاهيم الأخرى التي تم اختبارها، وقد اتفقت هذه النتيجة مع النتائج الخاصة بدراسة عبدالمجيد (1989)، والتي كانت قد أثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات العمرية المختلفة في المتغيرات موضع الدراسة المقاسة بالاستبيان في موضوع تنمية إدراك الزمن لدى الأطفال.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على مفهوم السرعة حيث بلغت قيمة (ت) (٣.٣١٩) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠٢)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط

الحسابي للتطبيق القبلي (٢.٢٠)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٢.٧٧)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (٠.٦٠) وبتأثير متوسط وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب مفهوم السرعة لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الأطفال، ولم تتفق هذه النتيجة مع نتائج أي من الدراسات السابقة، حيث أنه لا توجد أي من الدراسات السابقة قد تطرقت إلى مفهوم السرعة عدا دراسة عبدالمجيد (1989) التي تطرقت له تطرقا طفيفا ضمن دراستها لمفهوم الزمن .

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على مفهوم السعة حيث بلغت قيمة (ت) (٢.٠٤١) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٤٩)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (١.٦٧)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (٢.١٣)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (٠.٣٧) وبتأثير قليل وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب مفهوم السعة لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الأطفال، ولم تتفق هذه النتيجة مع نتائج أي من الدراسات السابقة، حيث أنه لا توجد أي من الدراسات السابقة قد تطرقت إلى مفهوم السعة.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي على الدرجة الكلية لاختبار مفاهيم القياس حيث بلغت قيمة (ت) (٧.٠٦٠) بمستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) اذ بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠)،مما يشير الى وجود فروق لصالح التطبيق البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (١٢.٩٠)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (١٦.٥٧)، كما بلغ حجم الاثر كوهين (d) (١.٢٨) وبتأثير كبير وهذا يشير الى دور فاعلية برنامج قائم على الانشطة التعليمية في اكساب الاطفال مفاهيم القياس لدى أطفال المستوى الثالث من رياض الأطفال، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبدالمجيد(1998)، ودراسة محمد (٢٠٢٠).
- وبذلك تقبل فرضية البحث "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال في الاختبار القبلي والبعدي لمفاهيم المحددة لصالح التطبيق البعدي.
- ويعزو ذلك الى أن البرنامج القائم على الانشطة الحسية ينمي مفاهيم القياس ويكسبها للأطفال أكثر من الطرق التقليدية الاعتيادية المعتمدة على الشرح النظري، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة المحادين والعجيلي(٢٠١٧) ودراسة حمزة(٢٠١٨).

الخاتمة:

تم بحمد الله في هذه الدراسة المعنونة بـــ: " فعالية برنامج مقترح لإكساب أطفال الروضة بعض مفاهيم القياس"، التحقق من فعالية البرنامج المقترح في إكساب الأطفال عينة البحث بعض مفاهيم القياس (الطول - الحجم - السعة - السرعة - الزمن - الكتلة)، وذلك من خلال التطرق في مدخل الدراسة إلى كل من مشكلة الدراسة، وأسئلتها، وأهدافها،

وأهميتها، وحدودها، ومصطلحاتها، ومن ثم تم الولوج إلى الإطار النظري الذي احتوى على الأدبيات الخاصة بالدراسة، من حيث مفاهيم المقياس في المحور الأول، وكذلك تطرق المحور الثاني إلى تناول الأنشطة الحسية، ثم تمت مراجعة بعض الدراسات السابقة التي كانت على علاقة حثيثة بموضوع الدراسة ومتغيراتها، وتم التعقيب عليها من حيث المنهج والعينة وتميز الدراسة الحالية عنها، وبعد ذلك تم الوصول إلى منهجية الدراسة وإجراءاتها ، حيث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، والذي تم فيه استخدام برنامج مقترح لإكساب الأطفال مفاهيم القياس، واختبار قبلي وبعدي لقياس اكتساب المفاهيم، تلا ذلك عرض للنتائج ومناقشتها، تبعته هذه الخاتمة، ومن بعدها عرض لأهم التوصيات والدراسات التي تم اقتراحها في إطار إكمال العمل على أفضل وجه ممكن، آملين أن نكون قد وفقنا في ذلك، والله ولي التوفيق.

التوصيات:

- ضرورة تدريب المعلمات على استخدام الأنشطة العلمية في اكساب الأطفال مفاهيم القياس.
- ضرورة تثقيف المعلمات من خلال الندوات التثقيفية والمحاضرات على أهمية استخدام الأنشطة التعليمية لإكساب الأطفال مفاهيم القياس.
- تشجيع المعلمات على استخدام الأساليب التفاعلية والألعاب التعليمية لجعل تعلم مفاهيم القياس ممتعًا وشيقًا للأطفال.
- العمل على توفير الدعم اللازم للمعلمات في تنفيذ البرامج الخاصة بالأطفال، بما في ذلك التدريب على كيفية تقديم المواد التعليمية والأساليب التفاعلية، وكذلك توفير الموارد المادية المطلوبة لتطبيق الأنشطة العملية.
- اجراء مزيد من الدراسات حول استخدام الأنشطة العلمية لإكساب المفاهيم بمادتي العلوم والرياضيات على الصفوف الأولية.
- ضرورة تطوير مواد تعليمية ملائمة لعمر الأطفال ومستوى فهمهم، والتي تركز على تعلم المفاهيم الأساسية للقياس، مثل الوحدات والمقاييس والتحويل بينها.
- اجراء مزيد من الدراسات حول استخدام الأنشطة العلمية في اكساب الأطفال المفاهيم الأساسية في المواد الأخرى.

المقترحات:

تقترح الباحثة إجراء دراسات بالعناوين التالية:

- أثر برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم الرياضية من خلال الأنشطة الحسية لدى أطفال الرياض.
- استراتيجيات تربوية لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية.
- برنامج تدريبي قائم على الاساليب التدريسية الحديثة لتنمية المهارات الأدائية لمعلمات رياض الأطفال في إكساب المفاهيم الرياضية.

المراجع

أبو جادو ، صـالح محمد. (٢٠٠٤) . *علم النفس التطوري الطفولة والمراهقة*. عمان .دار المسيرة للنشر.

أبو عاذره، سناء محمد ضيف الله. (٢٠١٢). معتقدات معلمات العلوم قبل الخدمة بكفاءتهن الذاتية في تعليم العلوم وعلاقة ذلك بمستوى قلق العلوم.المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج١،ع١.

العمري، سوسن جمال.(٢٠١٧). أثر استخدام القصة التعليمية المصورة في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا واتجاهاتهم نحوها، جامعة آل البيت.

المحادين، إكرام عبد الوهاب، والعجيلي، صباح حسين حمزة. (٢٠١٧). فاعلية الأنشطة الحسية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان.

الدليمي، عبدالرزاق. (٢٠١٢)*وسائل الاعلام والطفل*. عمان ، دار المسيرة.

الهولي، عبير عبدالله. (٢٠٠٩). تصميم قائمة بمعايير تعليم الرياضيات لمرحلة رياض والأطفال. مجلة القراءة و المعرفة، ع ٩٢.

السيد، فاطمة عبدالحميد، أبو الليل ، رندا عبدالعليم، إبراهيم ،أحمد مهدي . (٢٠١٤). برنامج قائمعلى التعلم المدمج لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، مجلة تربويات الرياضيات ،ع ٨.

الفقي، دعاء إمام غباشي.(٢٠١٧). دور أنشطة المتحف التعليمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لاطفال الروضة في محافظة البحيرة .مجلة كلية التربية ،مج ٦٧ ,ع٣.

حمزة، محمد عبد الوهاب هاشم. (٢٠١٨). أثر برنامج قائم على الأنشطة الحسية في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لطفل الروضة في عمان. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج٩،ع٢٦.

راشد، حمية، وتقيق، جمال. (٢٠٢١). تنمية المهارات الحسية حركية لدى الطفل في إطار قانون ١٣/٠٥ المتعلق بتنظيم الأنشطة البدنية والرياضية وتطويرها. دفاتر السياسة والقانون، مج١٣، ع٣

شعبان، فاطمة عاشور توفيق، ويوسف، فايزة أحمد على. (٢٠١٨). فاعلية استخدام الأنشطة القصصية الحسية والإلكترونية في إكساب الثقافة الغذائية لطفل الروضة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج٢، ع ١٠.

زيتون، عايش محمود.(١٩٩١) طبيعة العلم وبنيته. عمان: دار عمان الأردن.

عبدالله، علي محمد غريب. (٢٠٢١). استخدم أنماط الإنفو جرافيك في تدريس الرياضيات لتنمية التصور البصري المكاني واكتساب المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع١٥.

عبدالمجيد، عبدالفتاح صابر. (١٩٨٠) نمو إدراك الزمن لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية.مجلة كلية التربية، ع ٣.

عباس، زين العابدين.(٢٠١٦).أثر استخدام الفيلم التعليمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الرياض بعمر (٥-٦) سنوات (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة تشرين ،سوريا.

قباني، منذر محمد كمال. (٢٠٠٦). تدريس عموميات الرياضات للأطفال الصغار. تجارب ودراسات تربوية. ترجمة لأعمال تربوية معاصرة، ع٣.

كرم الدين، ليلى أحمد السيد، محمد، إيمان العربى محمد، و مجلع، ميشيل صبحي. (٢٠١٥ .(فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات القياس (الطول ، المسافة ، الحجم) لدى طفل الروضة.مجلة دراسات الطفولة، مج١٨ ،ع٦٨.

كفافي، علاء الدين أحمد، و النيال، مايسة أحمد مصطفى. (١٩٩٦). الاستثارة الحسية وبعض متغيرات الشخصية: دراسة عبر ثقافية لأحد المفاهيم المستخدمة في محاولة تجاوز النزعة الثنائية في علم النفس. المؤتمر الدولي الثالث - الارشاد النفسي في عالم متغير، مج ١ ،القاهرة: مركز الارشاد النفسي - جامعة عين شمس.

محمد، عادل عبد الله محمد، العنزي، قياس حميد، والعنزي، فريح عويد مبارك. (٢٠٢٠). استخدام أنشطة التكامل

الحسي للحد من أعراض اضطراب المعالجة الحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. المجلة العربية للتربية النوعية، ع١٤.

منسي، عبير محمود فهمي، صبحي، سيد محمد سيد، والسرسي، أسماء محمود. (٢٠٠٣). تنمية قدرات التفكير الابتكاري في الرياضيات لدى أطفال الروضة باستخدام حقيبة تعليمية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس القاهرة.

موسى، سامية موسى إبراهيم. (٢٠٠٧ .(فاعلية أنشطة حسية مقترحة كمدخل لتعلم أطفال الروضة بعض المفاهيم العلمية.مجلة القراءة والمعرفة، ع ٧٠ - ٩٠، . 114

نصار، حنان محمد عبد الحليم، عويضة، السيد عبد العزيز، وداود، دعاء داود أبو المكارم. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام استراتيجية جدول التعلم (K. W. L) في تنمية بعض مفاهيم القياس لطفل الروضة. مجلة كلية التربية،ع١٠٦، ١٦١ .

نوافله، محمد خير نواف.(٢٠٠٥). أثر برنامج تدريسي قائم على الأنشطة في العلوم في اكتساب أطفال رياض الأطفال لمهارات التفكير العلمي والمفاهيم والميول العلمية، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

هندام ، يحيى حامد. (١٩٧٨). تعليم الطفل الرياضيات والمعاصرة. مجلة التربية، ع ٢٨.

هادي، صبا.(٢٠١٥). برنامج مقترح عن بعض الاختراعات العلمية لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة أم القرى، الرياض، المملكة العربية السعودية.

Catherin, Lee: The growth and development of Children, Long man London, New York 2007.

Barrett, J. E., Cullen, C., Sarama, J., Clements, D. H., Klanderman, D., Miller, A. L., & Rumsey, C. (2011). Children's unit concepts in measurement: a teaching experiment spanning grades 2 through 5. *Zdm*, *43*, 637-650.

TechTarget Contributor. (2023). *Mass*. Retrieved from https://www.techtarget.com/whatis/definition/mass-m

Matsuo, N., & Nakawa, N. (2019, February). Preschool children's understanding of length and area measurement in Japan. In *Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME11)* (No. 17). Freudenthal Group; Freudenthal Institute; ERME.

Splashlearn (2023). *Measurement – Definition with Examples*. Retrieved from https://www.splashlearn.com/math-vocabulary/measurements/measurement

Hoffmann, E. R., & Mortimer, R. G. (1996). Scaling of relative velocity between vehicles. *Accident Analysis & Prevention*, *28*(4), 415-421.

Ministry of Education. (2007). *A Guide to Effective Instruction in Mathematics, Kindergarten to Grade 3 – Measurement*. Queen's Printer for Ontario, Ontario.

Lembrér, D. (2013). Young children's use of measurements concepts. In *Congress of European Research in Mathematics Education, CERME), Manavgat-Side, Antalya, Turkey (2013)* (pp. 2148-2157). Middle East Technical University, Ankara.

Laura Pennington.(2022) Child knowledge of growth, capacity and thinking-https://study.com/

partridge,E.(1996) cooking up mathematics in the early childhood, Teaching children mathematic. 2(8) April.

Vedantu. (2023). *Unit of Measurement*. Retrieved from https://www.vedantu.com/maths/unit-of-measurement