

أثر مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة

إعداد

الباحثة / آيه محمد شحاتة أحمد مرعي

إشراف

د/ فاطمة شحاتة عايد

مدرس إعلام الطفل بقسم العلوم الأساسية
كلية التربية للطفولة المبكرة -
جامعة المنصورة

أ.د / ندا حامد رماح

أستاذ العلوم الحركية بقسم العلوم
الأساسية
كلية التربية للطفولة المبكرة -
جامعة المنصورة

المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنصورة

المجلد السادس - العدد الثالث

يناير ٢٠٢٠

أثر مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة

آيه محمد شحاتة أحمد مرعي*

المقدمة:

إن مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة مهمة في حياة الأفراد، ويرجع ذلك إلى ميزات وخصائصها سواء الخصائص الجسمية، أو العقلية، أو الاجتماعية، أو النفسية، والتي تجعل الطفل يتميز بسرعة اكتساب المعلومات، فهو يستطيع في هذه المرحلة الذهنية من عمره تنمية تفكيره واكتساب واختزان ومعالجة المعلومات والمفاهيم التي يتناولها سواء داخل أو خارج الروضة من خلال البيئة المحيطة به، لذا فقد أولت الدول المتقدمة اهتماماً كبيراً لمرحلة رياض الأطفال، وجعلت تعليم الطفل وإكسابه الخبرات في تلك المرحلة هدفاً هاماً من أهداف التربية المبكرة. (زكريا الشربيني، يسرية صادق، ٢٠١١: ٧)

ومن هنا يصبح للإعلام المعاصر دوراً حيوياً ومؤثراً للغاية في تشكيل وعي الأفراد والجماعات وخاصة الأطفال والشباب لما لهم من دور مستقبلي في الحياة العامة؛ وبالتالي يصبح الإعلام ضرورة ليكون وسيطاً هاماً في تعليم الطفل انطلاقاً من أهمية الاتصال أساس التكيف البيئي والتنوع الثقافي، كما أن الطفل يعيش حياته في اتصالات مستمرة لا تنتهي من أجل إشباع حاجاته اليومية

*باحثة

ورغباته المستمرة لاكتساب المعارف والخبرات التي يحتاج إليها من أجل نموه العقلي والوجداني والاجتماعي. (أيمن يسن، ٢٠١٢: ١١٧)

وتعتبر القنوات الفضائية من أهم وأكثر وسائل الإعلام الحديثة مشاهدةً واستخداماً وشيوعاً في العصر الحديث، وقد تفرد البحث بعرض وسيطاً مهماً بالنسبة للكبار وللصغار على وجه الخصوص ألا وهو التلفزيون.

فحين يتخطى الطفل السنوات الأولى يستقبل رسائل التلفزيون والسينما المباشرة وغير مباشرة، وفي المراحل التالية يفهم رسائل الإذاعة والكتب والصحف ومن ثم الحاسوب والإنترنت، وهذا يعني أن مع ولادة الطفل تكون العمليات الاتصالية في تطور مستمر. (هادي نعمان، ٢٠١١: ٧)

وأثبت علم النفس الحديث إن مكانة التلفاز من حيث التأثير في الطفل تأتي بعد الأم والأب مباشرة في علم التربية الحديثة، حتى أطلق عليه البعض تجاوزاً "الأب الثالث" نظراً لشدة تأثيره على سلوكيات الأطفال وتوجيهها، فأصبح من المستحيل الاعتماد فقط على الوسائل القديمة في التربية والتنشئة والتوجيه في ظل الدور المتنامي والكبير للتلفاز وأثره على سلوكيات الأطفال.

(محمود إسماعيل، ٢٠١١: ١٣٤)

ولقد أشارت دراسة كل من (Lorraine M.& Jill J.Fussell: 2011) إلى النتائج الاجتماعية المرتبطة بعادات مشاهدة وسائل الإعلام لأطفال ما قبل المدرسة ذو الدخل المنخفض، وتوصلت الدراسة إلى التركيز بشكل كبير على الكيفية التي يؤثر بها مقدار المحتوى التلفزيوني ومحتواه على التنمية الاجتماعية في مرحلة الطفولة المتوسطة واللاحقة، وقد ساعدت هذه الدراسات في التأثير

علي تطوير المبادئ التوجيهية لأولياء أمور الأطفال الصغار للحد من مشاهدة وسائل الإعلام.

وتعتبر مسلسلات الرسوم المتحركة "الكرتون" من المسلسلات المحببة لدى الكبار والصغار حيث تجذب الانتباه بما تقدمه من شخصيات وأحداث كاريكاتيرية لطيفة تبعث روح الفكاهة والدعابة خاصة التي تقدم للأطفال. (محمد العامري، ٢٠١١: ١٧١)

وأشارت دراسة (بثينة قربان، ٢٠١٦) إلى فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم العلمية والقيم الاجتماعية للأطفال الروضة في مدينة مكة المكرمة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى القيم الاجتماعية لصالح المجموعة التجريبية، الأمر الذي يعني فاعلية التدريس باستخدام قصص الرسوم المتحركة في تنمية القيم الاجتماعية.

وأكدت بعض الدراسات الأجنبية كدراسة كل من (Shailesh,et al: 2016) على أثر برامج الرسوم المتحركة في التغييرات السلوكية والعادات والتواصل لدى الأطفال، وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير برامج الرسوم المتحركة في تغيير السلوكيات والعادات والتواصل لدى الأطفال، وتوصلت الدراسة إلى أن مشاهدة برامج الرسوم المتحركة كان لها تأثيراً كبيراً علي سلوك الأطفال سواء بالسلب أو الإيجاب حيث أثبتت الدراسة أن غالبية الأطفال يتصرفون بالطريقة التي يشاهدون بها الأشخاص الذين يؤدون بها الأنشطة علي شاشة التلفاز ويتبعونها في حياتهم اليومية.

تعتبر المفاهيم الرياضية من أهم المفاهيم العقلية المعرفية، وهي اللبنة الأساسية التي يبني عليها المعرفة الرياضية، فالقواعد والمبادئ وأسلوب حل المشكلات تعتمد أساساً على تعلم المفاهيم الرياضية، والطفل لا يستطيع أن يفهم قاعدة رياضية أو يحل مسألة في أي علم ما لم يحط علماً بمفاهيم هذا العلم.

(ابتهاج غندورة، ٢٠١٧: ٣٠٨)

ولكون الرياضيات أحد المفاهيم الأساسية التي يجب تقديمها لطفل الروضة لما لها من قدرات تساعد على التفكير السليم عند الأطفال ونمو التفكير بشكل عام عن طريق تزويدهم بالمعارف والمهارات الرياضية اللازمة لذلك، بالإضافة لكونها من المفاهيم المهمة والأساسية في تعلم الأطفال، حيث يشكل بناء المفاهيم الرياضية حجر الأساس لانطلاق الأطفال في تعلم الكثير من العلوم.

ومما لا شك فيه أن مرحلة الروضة بصفة عامة تعتمد وبشكل أساسي على الحواس، حيث يشكل الإدراك الحسي مدخلاً للتعلم في تلك المرحلة، على الجانب الآخر نجد أن المفاهيم الرياضية بطبيعتها المجردة تشكل قدرًا من الصعوبة على الأطفال في تلك المرحلة العمرية، حيث يجد الطفل نفسه أمام سلاسل من الأرقام والتعريفات التي لا يستطيع فهمها أو ترجمتها على نحو ذو معنى له؛ ومن ثم يجب الاعتماد في تعليم تلك المفاهيم على وسيط يوفر الصوت والصورة معًا لتسهيل عملية الفهم على طفل تلك المرحلة، ولن نجد أفضل من التلفاز كوسيط إعلامي محبوب لدى الأطفال يجمع بين الصوت والصورة المتحركة. (رانيا علوان وآخرون، ٢٠١٨: ٢)

نجد أن دراسة (حنان السعيد، ٢٠١٨) بفاعلية برنامج قائم على معايير التعلم المبكر النمائية لتنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لدى أطفال الروضة بمنطقة عسير، وهدفت الدراسة بتحديد قائمة بالمفاهيم والمهارات الرياضية الواجب توافرها لدى أطفال الروضة المتضمنة في معايير التعلم المبكر النمائية مع بناء برنامج مقترح قائم على تلك المعايير لتنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لدى هؤلاء الأطفال وقياس مدى فاعليته، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دالاً إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أطفال الروضة في التطبيقين القبلي والبعدي لأداتي البحث (اختبار المفاهيم الرياضية واختبار المهارات الرياضية) ككل والمجالات الفرعية المكونة لهما (مفاهيم الأعداد والعمليات الرياضية، الأنماط والدوال والجبر، القياس، الهندسة والحس المكاني، تحليل البيانات والاحتمالات) كل على حدة لصالح أطفال التطبيق البعدي.

و أكدت بعض الدراسات الأجنبية كدراسة (Mustafa N& 2019) وGozde: هدفت إلى التعرف على تأثير البرنامج الحسابي المبكر على تطوير مفهوم الأعداد لدى طفل الروضة، وتوصلت الدراسة إلى أن متوسط درجات الأطفال ما بعد الاختبار في المجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات الأطفال في المجموعة الضابطة مما يدل على فاعلية استخدام البرنامج الحسابي المبكر في زيادة مستوى تطور مفهوم الأعداد لدى طفل الروضة.

ويتضح مما سبق أن الوسائل الإعلامية الحديثة تؤدي دوراً مهماً وكبيراً في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال وخصوصاً في سنى الروضة، أما بالنسبة للقنوات الفضائية فيجب أن يتعرض أطفال الروضة لجميع

الموضوعات التي تطرح قيماً إيجابية، ويكون لها أهدافاً تعليمية وتربوية تسعى لتحقيقها، ويتم تحقيق ذلك بأسلوب جذاب ومشوق للأطفال.

مشكلة البحث:

من خلال مشاهدات الباحثة للأطفال أثناء الزيارات الميدانية للروضات المختلفة بمحافظة الدقهلية، لاحظت أن هناك صعوبة في تعلم أطفال الروضة المفاهيم الرياضية بالطرق التقليدية بعيداً عن استخدام الوسائط الإعلامية، فكان لابد من التفكير بطريقة تثير اهتمام وانتباه الأطفال لتنمية المفاهيم الرياضية لديهم بطريقة محببة، فلم تجد الباحثة أقرب من مسلسلات الكرتون التي تعرض على القنوات الفضائية إلى نفوس أطفال الروضة حيث تستحوذ على اهتماماتهم وانتباههم بما تقدمه من شخصيات وأحداث كاريكاتيرية لطيفة تبعث روح الفكاهة والدعابة لدي الطفل، فهي تعمل علي مخاطبة حواس الطفل وتجذبها كلياً، كما أن لها دوراً مهماً وفعال في عملية تعلم طفل الروضة.

كما وجدت الباحثة "في حدود علمها" ندرة في الدراسات التي تناولت تنمية المفاهيم الرياضية من خلال وسائل الإعلام الحديثة لدي طفل الروضة، فلقد اتضح للباحثة من خلال اطلاعها على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة أهمية دور وسائل الإعلام الحديثة وتأثيرها على الطفل بصفة عامة وعلى تنمية بعض المفاهيم الرياضية في مرحلة رياض الأطفال بصفة خاصة.

وفي ضوء مما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي

التالي:

ما أثر مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الآتية:

١. ما المفاهيم الرياضية المراد تنميتها لدى طفل الروضة؟
٢. ما أثر المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة؟

أهمية البحث:

تحدد أهمية البحث الحالي في تقديم برنامج قائم على حلقات بعض المسلسلات الكرتونية للتعرف على أثره في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.

ويمكن إيجاز الأهمية في النقاط الآتية:

١. ندرة الدراسات التي تناولت أثر مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.
٢. اكتساب الأطفال للمفاهيم الرياضية بطريقة ممتعة وجذابة.
٣. يفيد القائمين على عملية التربية في إعداد المناهج المناسبة للأطفال الروضة من (٤-٦) سنوات بطرق أكثر جاذبية من خلال الوسيط الإعلامي المحبب للأطفال (التلفاز).

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. تحديد بعض المفاهيم الرياضية المطلوب تمييزها لدى طفل الروضة.
٢. التعرف على مدى فاعلية مشاهدة المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة .
٣. اختبار أثر البرنامج المقترح لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة .

حدود البحث:

يقصر البحث الحالي على ما يلي:

١. الحدود البشرية: تتكون عينة البحث من (٦٠) طفلاً وطفلة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين: مجموعة تجريبية عددها (٣٠) طفلاً وطفلة، ومجموعة ضابطة عددها (٣٠) طفلاً وطفلة.
٢. الحدود الجغرافية: تم تطبيق البحث على روضة مدرسة الأمام محمد متولي الشعراوي بمدينة المنصورة.
٣. الحدود الزمنية: تم تطبيق البحث الحالي في مدة قدرها (١٠) أسابيع، بمعدل (٣) أيام في الأسبوع، بمعدل (٣) ساعات لليوم الواحد.
٤. الحدود الأكاديمية: من خلال حلقات بعض المسلسلات الكرتونية التي تعرض على القنوات الفضائية تم تحديد المفاهيم الآتية لتنميتها من خلال البرنامج المقترح، من هذه المفاهيم (الأشكال الهندسية، المفاهيم العددية، التصنيف، الحس المكاني، القياس).

فروض البحث:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة ودرجات أطفال المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية المصور قبل تطبيق البرنامج.
٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي اختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح المجموعة التجريبية.
٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح التطبيق البعدي.
٤. توجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوي (٠,٠٥) بين تحصيل أطفال (المجموعة التجريبية) للمفاهيم الرياضية، وامتلاكهم لتلك المفاهيم.

أدوات البحث:

١. استبانة المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة. (إعداد الباحثة)
٢. قائمة المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة. (اعداد الباحثة)
٣. اختبار المفاهيم الرياضية المصور لأطفال الروضة. (إعداد الباحثة)
٤. برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة . (إعداد الباحثة)

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وذلك للوقوف على فعالية أثر مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.

التصميم التجريبي للبحث:

قامت الباحثة بتصميم المجموعات المتكافئة ذات المجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وذلك لقياس أثر المتغير المستقل (المسلسلات الكرتونية) على المتغير التابع (المفاهيم الرياضية) من خلال القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات الدراسة:

١. أثر (Effect): هو مدي القدرة على تحقيق نتائج مستهدفة و تتأثر هذه القدرة بمدى النجاح في اختيار و استخدام مزيج مناسب و متناسب للمدخلات أو الموارد دون إهدار أو إسراف. (عبد الله الجساسي ، ٢٠١١، ١٦).

٢. الرسوم المتحركة (Animation Cartoon): فن تركيبى قائم علي تعاقب مجموعة رسوم مسطحة أو أشكال ثلاثية الأبعاد مثبتة علي شريط سينمائي بوساطة التصوير لقطه في لقطه، وتعرض هذه الرسوم والأشكال لاحقاً على شاشة سينمائية بسرعة (٢٤) لقطه في الثانية، وهو ما يمنح المشاهد وهم الحركة. (الموسوعة العربية السورية، ٢٠١٠: ٨٤٤)

٣. المسلسلات الكارتونية (Cartoons Series): هي مجموعة من الرسوم والأجسام مرسومة بشكل متتالي وتعرض بسرعة ثابتة، وصممها متخصصون من الرسامين والفنانين، ويتم تصويرها بكاميرا خاصة ومنتجة بطريقة فنية، والتي تتغير مع الزمن لخلق إحساس بصري بالحركة. (كرم شلبي، ١٩٩٤: ٤١)
٤. المفهوم (The concept): هو فكرة عامة أو مصطلح يتفق عليه الأفراد نتيجة المرور بخبرات متعددة عن شيء ما يشترك في خصائص محددة يتفق فيها كل أفراد هذا النوع. (بطرس حافظ، ٢٠١٤: ٢١)
٥. المفاهيم الرياضية (Scientific concepts): تصور عقلي مجرد يعطي رمزا أو اسما أو فكرة قائمة على أساس الخواص والمبادئ لظاهرة رياضية، أي أنه تصور عقلي يمكن للطفل إدراكه من خلال نماذج محسوسة، ويدل على خصائص رياضية مختلفة سواء كانت عددية أو قياسية أو هندسية. (فاطمة عبد الحميد وآخرون، ٢٠١٤: ٣٣١)

إجراءات الدراسة:

١. الاطلاع على الدراسات والبحوث التربوية السابقة.
٢. تحديد عينة الدراسة.
٣. وضع استبانة وعرضها على السادة المحكمين وتعديلها في ضوء ملاحظاتهم.
٤. صياغة قائمة بالمفاهيم الرياضية في صورتها النهائية.

٥. إعداد اختبار مصور قبلي للمفاهيم الرياضية لمعرفة مدى امتلاك الأطفال للمفاهيم الرياضية قبل التدريب بالبرنامج المقترح القائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكارتونية.
٦. إعداد برنامج وتطبيقه باستخدام حلقات المسلسل الكرتوني من خلال مشاهدة الأطفال لهذه الحلقات ودورها في تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة.
٧. تطبيق الاختبار المصور للمفاهيم الرياضية بعديا لمعرفة مدى تمكن الأطفال للمفاهيم الرياضية بعد التدريب بالبرنامج المقترح القائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكارتونية.
٨. استخلاص نتائج التطبيق وتحليل النتائج.
٩. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: الرسوم المتحركة.

عرفتها الموسوعة العربية السورية بأنها: فن تركيبى قائم على تعاقب مجموعة رسوم مسطحة أو أشكال ثلاثية الأبعاد مثبتة على شريط سينمائي بواسطة التصوير لقطة بلقطة، ومن ثم عرض هذه الرسوم والأشكال لاحقاً على شاشة سينمائية بسرعة أربعة وعشرون لقطة في الثانية، وهو ما يمنح المشاهد وهم الحركة. (الموسوعة العربية السورية، ٢٠١٠: ٨٤٤).

وأشار كل من (Moghaddam & Moballegghi, 2006: 212) إلى أن مصطلح الرسوم المتحركة يشير إلى تحريك الصور بشكل يحاكي حركة الصور المرسومة، وأنه يمكن تفسير الملامح الرئيسية لهذا المصطلح كما يلي:

١. الوصف: حيث تصف الرسوم المتحركة سلوك الأشكال.
 ٢. الحركة: حيث تصف الرسوم المتحركة حركة العناصر بشكل تفصيلي.
 ٣. المحاكاة: تسهم الرسوم المتحركة في تحسين اتجاهات المتعلمين نحو شيء معين، إلا أن هناك بعض العوامل التي تؤثر على فاعليتها، وهي: المحتوى الذي سيتم تحويله إلى رسوم متحركة، ومستوى الفاعلية، والهدف من مشهد الرسوم المتحركة، وتصميم الواجهة الرسومية، والفروق الفردية.
- وتعرفها الباحثة إجرائياً على أنها: مجموعة من الصور ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد المعدة مسبقاً بحيث تمثل كل صورة طوراً من أطوار الحركة تختلف كل منها عن الصورة السابقة اختلافات طفيفة، وتعرض هذه الصور بشكل سريع ومتتابع بحيث تعطي للمشاهد شعوراً بالحركة، وقد تكون مصحوبة بالصوت، وتمثل هذه الرسوم قصص من حياة الأطفال وأحلامهم، أو قصص تسرد من نسيج خيالهم الخاص لتصبح بالنهاية مسلسل رسوم متحركة.

الخصائص والشروط الواجب مراعاتها في الرسوم المتحركة التي تنتج للطفل:
حددت كل من: (زينب عبد المنعم، رشا سامي، ٢٠١٢: ٢١٧-٢١٨)
مجموعة من الخصائص والشروط التي يجب مراعاتها عند إنتاج الرسوم
المتحركة للطفل كالتالي:

١. أن تعد المواد والمسلسلات على أساس ما نعرفه من خصائص عقلية
ولغوية للأطفال وحاجاتهم الأساسية، بحيث تراعي ميول الأطفال أنفسهم،
وأن تتعرف عن الموضوعات والأشكال التي يفضلونها.
٢. أن تبتعد هذه المواد والمسلسلات عن العنف، وأن تبتعد عما يعاني منه
الكبار من مشاكل ومتاعب بحيث تجعل الطفل يعيش عمره، وأن يكون
هدفها الأساسي هو التثقيف والتسلية.
٣. أن تبتعد هذه المواد والمسلسلات عن مخاطبة الطفل كما لو كان غير قادر
على العمل والتفكير.
٤. أن تتجسد في المسلسلات الكرتونية الألوان الفنية من الحركات والموسيقى
والأصوات والصور الملونة التي تقرب الخبرات إلى أذهان الأطفال.
٥. أن يسهم المسلسل الكرتوني في توسيع خيال الأطفال دون أن يصل في
مداه إلى المثالية والهروب من الواقع.
٦. يفضل أن يشارك دور البطولة بعض الأطفال لصناعة عالم من الأطفال
أقرب لعالم اهتمامات الطفل في الواقع.
٧. أن تكون الطبيعة الجميلة والزهور هي الخلفية التشكيلية لمعظم مسلسلات
الكرتون.

الخصائص التربوية للرسوم الكارتونية المقدمة للأطفال:

ذكرت (عايدة حسين، ٢٠١٢: ١٨٤-١٨٥) مجموعة من الخصائص التربوية التي تتسم بها الرسوم الكارتونية التلفزيونية المقدمة للأطفال أهمها ما يلي:

١. ملاءمة مستوى نموهم العقلي.
٢. التحدث بلغة يفهمها الأطفال في سهولة ويسر.
٣. أن تستثير حواسهم وحب الاستطلاع لديهم.
٤. أن تنمي الحس الجمالي والتذوق الفني لدى الأطفال.
٥. أن تزود الأطفال بالخبرات وتوسع مداركهم وتخرج بهم للعالم من حولهم.
٦. أن تمس هذه البرامج مشكلات الأطفال وحاجاتهم والقضايا التي تهمهم في مختلف البيئات الحضارية والمستويات الاقتصادية والاجتماعية.
٧. أن تساعد هذه البرامج على إعداد الأطفال لعالم الغد والتعامل مع التكنولوجيا المتطورة.
٨. أن تساعد على غرس العادات والقيم والمثل العليا في نفوس الأطفال وتعديل السلوكيات الغير مرغوب فيها.

مميزات التدريس بالرسوم المتحركة في الروضة:

بالرجوع إلى الأدبيات التربوية ذات العلاقة بموضوع الرسوم المتحركة ودورها في العملية التعليمية، وجدت الباحثة بأن التربويين عموماً يشجعون على

توظيف الرسوم المتحركة في العملية التعليمية نظراً لوجود العديد من المميزات ومنها:

١. دعم عملية التعلم وتعزيزها من خلال عرض المعلومات بطرائق متنوعة وبصورة مشوقة لمصادر المعرفة المختلفة.
٢. إثراء عملية التعلم من خلال استخدام الرسوم المتحركة المحببة للأطفال.
٣. تجعل العملية التعليمية ممتعة وشيقة لما تعرضه من صور ورسوم وأصوات ومؤثرات وأفلام فيديو تشد انتباه المتعلم.
٤. تقدم المعلومات بشكل جذاب ومختصر عن طريق شرح المفاهيم باستخدام الرسوم المتحركة.
٥. تهيئ للمتعلم الوقت الكافي لمتابعة البرامج بالسرعة التي تتوافق مع قدراته وخبراته العلمية، كما أنها قد تزوده بالتغذية الراجعة لمعرفة مستواه.

ونتيجة لكل ما سبق تصبح هذه الوسيلة أداة للتقويم الذاتي لمستخدم البرنامج كما تمنحه فرصة إعادة عرض البرنامج لأكثر من مرة وفقاً لحاجة المتعلم. (خليل الزيان، ٢٠١٢: ١٦-١٧)

وظائف الرسوم الكارتونية لأطفال الروضة:

أصبحت وسائل الإعلام في المجتمع جزء لا يتجزأ منه بل عنصراً لا يمكن الاستغناء عنه في البناء الاجتماعي، وهذا دفع كل من (عبد الله خلدون، ٢٠١٠: ٧٢)، (المياء مسلم، وفاء بالحفصي، ٢٠١٦: ٤٥) إلى تحديد أهم الوظائف التي يقوم بها وتتخلص في الآتي:

١. الوظيفة المعرفية.
٢. الوظيفة التربوية والتعليمية.
٣. الوظيفة الاجتماعية.
٤. الوظيفة الإعلامية.
٥. التوجيه والإرشاد.
٦. الوظيفة الترفيهية.

المحور الثاني: المفاهيم الرياضية:

تعرفها (فاطمة عبد الحميد وآخرون، ٢٠١٤: ٣٣١) على أنها: تصور عقلي مجرد يعطي رمزاً أو اسماً أو فكرة قائمة على أساس الخواص والمبادئ لظاهرة رياضية؛ أي أنه تصور عقلي يمكن للطفل إدراكه من خلال نماذج محسوسة، ويدل على خصائص رياضية مختلفة سواء كانت عددية أو قياسية أو هندسية.

وقد حددت (سحر توفيق، ٢٠١٤: ١٣-١٤) مجموعة من الشروط الأساسية اللازمة لبناء المفهوم الرياضي لدى الأطفال في النقاط الآتية:

١. أن تكون لدى المتعلم المعلومات الضرورية والمهارة والخبرة ليكون متهيئاً لتعلم المفهوم الجديد.
٢. يجب أن يكون لدى الطفل حافزاً يصل إلى حد الرغبة في المشاركة في الأنشطة التعليمية مع استجابته للمواقف التعليمية المختلفة.
٣. يجب أن يكون لدى الطفل القدرة الكافية على التعلم لكي يتمكن من المشاركة في النشاطات التعليمية.

٤. يجب أن يُعطى الطفل بعض التوجيه لكي يحافظ على الباعث والحافز حتى التعليم فعالاً موجهاً.
٥. يجب أن يجهز الطفل ببعض الوسائل التعليمية: كالكتب أو النماذج المجسمة أو الأفلام لتقريب المفاهيم إليه حسيًا.
٦. يجب إعطاء المتعلم الوقت الكافي لكي يشارك في الأنشطة التعليمية ليكتشف بنفسه المفهوم المطلوب.

وتعرف الباحثة إجرائيًا المفاهيم الرياضية على أنها: الأفكار أو العلاقات التي يعتمد عليها النظام الرياضي، وتشتق منها كل التطبيقات الرياضية وتحتوي على الصفات المشتركة بين مجموعة من الأشياء وتحدد الانتماء له، فهي تصور عقلي يمكن للطفل إدراكه من خلال نماذج محسوسة أي المدركة بالحواس والتي تحمل دلالة رياضية يعبر عنها بكلمة أو برمز، وتدل على خصائص رياضية مختلفة سواء كانت عددية أو قياسية أو هندسية.

وتذكر (زينب عطيفي، ٢٠١٥: ٤٦١) هناك معايير ثلاثة يجب أن تتوافر في المفهوم الرياضي، وهي:

١. أن يكون مصطلحاً أو رمزاً ذو دلالة لفظية، أي يمكن تعريفه.
٢. أن يكون تجريبياً للخصائص المشتركة لمجموعة من الحقائق أو المواقف غير المتشابهة.
٣. أن يكون شاملاً كاملاً في تطبيقه، فلا يشير إلى موقف معين بل يشير إلى كافة المواقف التي تتضمنها مجموعة ما.

تصنيفات المفاهيم الرياضية:

هناك تصنيفات عدة للمفاهيم الرياضية، ولكن تلخص الباحثة هنا تصنيفات المفاهيم الرياضية وفقاً لنمو الطفل إلى ما يلي:

١. التصنيف.
٢. الترتيب.
٣. الفراغ.
٤. الحجم.
٥. التناظر الأحادي.
٦. العدد.
٧. الشكل.
٨. القياس.

وبصفة عامة يعد تعلم المفاهيم الرياضية ضرورة تربوية؛ لأنه لا يمكن للطفل تعلم الرياضيات بدون أن يتعلم ويفهم مدلول كل مفهوم من مفاهيم الرياضيات، فتعلم

المفاهيم الرياضية يساعد الطفل على تعلم وفهم العلوم الأخرى المرتبطة بالرياضيات. (زينب عطيفي، ٢٠١٥: ٤٦١-٤٦٢)

أهداف تعلم المفاهيم الرياضية:

ذكرت (زينب عطيفي، ٢٠١٥: ٤٦٣) أن من أهداف تعلم المفاهيم الرياضية بصفة عامة يتلخص في النقاط تنمية قدرة الطفل على:

١. الحكم المنطقي على الأشياء والكائنات.
٢. إدراك العلاقات بين الأشياء المختلفة.
٣. الربط بين الأنشطة اليومية والتنظيم المتابعي للأحداث.

٤. تحديد موقع الأشياء واتجاهاتها في الفراغ.

٥. التعبير عن أفكاره بالأسلوب الكمي.

٦. مساعدة الطفل على تمييز الأشكال الهندسية عن بعضها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل ومعالجة البيانات:

تم استخدام برنامج حزم التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية IBM

SPS Statistics ver.24؛ حيث تم استخدام الأساليب التالية:

(١) معادلة بيرسون لحساب الصدق " صدق الاتساق الداخلي" لأدوات البحث.

(٢) معادلة ألفا كرونباخ لحساب الثبات لأدوات البحث.

(٣) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار.

(٤) معادلة "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لأدوات البحث.

(٥) معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية لأدوات البحث.

(٦) معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية متغيرات البحث.

الإطار التجريبي للبحث

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفروض تم اتباع الإجراءات التالية:

أولاً: إعداد أدوات البحث:

يتناول إعداد أدوات البحث وتصنيفها وهي:

١. استبانة المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة. (إعداد الباحثة)
٢. قائمة المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٣. اختبار المفاهيم الرياضية المصور لأطفال الروضة. (إعداد الباحثة)

استبانة المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة:

للإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث الذي نص على: ما المفاهيم الرياضية المراد تنميتها لدى طفل الروضة؟

تم إعداد الاستبانة وفقاً للإجراءات التالية:

- (١) تحديد الهدف من إعداد الاستبانة.
- (٢) إعداد الصورة الأولية للاستبانة.
- (٣) عرض الاستبانة على السادة المحكمين.
- (٤) إجراء العمليات الإحصائية للاستبانة للتأكد من جودة التوفيق والأهمية النسبية للاستبانة.
- (٥) التوصل لقائمة بالمفاهيم الرياضية المناسبة لطفل الروضة.

وبذلك انتهت الإجابة على هذا السؤال.

ويمكن توضيح الإجراءات بالتفصيل فيما يلي:

(١) تحديد الهدف من إعداد الاستبانة:

إن الهدف من الاستبانة هو تحديد المفاهيم الرياضية الرئيسة والفرعية المناسبة لأطفال الروضة واللازمة لإعداد البرنامج المقترح القائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكارتونية لتنمية المفاهيم الرياضية لديهم.

(٢) إعداد الصورة الأولية للاستبانة:

تم إعداد استبانة أولية بالمفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة من خلال الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بتنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة من خلال الوسائط الإعلامية المختلفة بصفة عامة والتلفزيونية بصفة خاصة؛ وبالتالي تم إعداد استبانة أولية بالمفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة والمناسب تنميتها لدى هؤلاء الأطفال باستخدام برنامج قائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكارتونية، وكان الوزن النسبي لمفردات الاستبانة في صورتها الأولية كما يوضحها الجدول (١):

جدول (١) استبانة المفاهيم الرياضية والوزن النسبي للمفاهيم الفرعية.

م	المفاهيم الرئيسة	عدد المفاهيم الفرعية	الوزن النسبي %
١	الأشكال الهندسية	٦	٢٠%
٢	المفاهيم العددية	٦	٢٠%
٣	التصنيف	٦	٢٠%
٤	الحس المكاني	٦	٢٠%
٥	القياس	٦	٢٠%
	المجموع	٣٠	١٠٠%

٣) عرض الاستبانة على السادة المحكمين.

تم عرض استبانة* المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين** والخبراء المتخصصين في مجال رياض الأطفال؛ لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول أهمية كل مفهوم رئيس وفرعي، وانتماء كل مفهوم فرعي إلى المفهوم الرئيسي المحددة، مع إضافة أو تعديل ما يروونه مناسباً.

٤) التوصل لقائمة بالمفاهيم الرياضية لطفل الروضة:

بعد إجراء ما أبداه السادة المحكمون من تعديلات على استبانة المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة، تم استخدام معادلة (كا)^٢ لتحديد المفاهيم الفرعية للمفاهيم الرياضية التي يمكن تنميتها لدى أطفال الروضة (المستوى الثاني) والأهمية النسبية لكل مفهوم علمياً بأن:

$$كا^2 = \frac{مج - (ك - ك)}{ك}$$

(عبد الهادي عبده، فاروق عثمان، ٢٠٠٢: ١٥٥)

حيث إن ك = التكرار الملاحظ .

ك = التكرار المتوقع.

* ملحق (٢) استبانة المفاهيم الرياضية.

** ملحق (١) أسماء السادة المحكمين.

جدول (٢)

جدول (كا) ^٢ للتحقق من الأهمية النسبية وجودة التوفيق.

قيمة كا ^٢ المحتملة	قيمة كا ^٢ المحسوبة	د.ح	مستوى الدلالة
٢٢٦	٢٤٢	٤	دالة

وبالرجوع إلى الجداول الإحصائية باختبار (كا) ^٢ عند درجة حرية (ن) - (١) فإن قيمة كا^٢ عند (٤، ٠، ٠٥) = (٩، ٤٩)، وبمقارنة قيمة كا الجدولية بقيمة كا المحسوبة نجد أن قيمة كا المحسوبة أكبر من قيمة كا الجدولية وعند مستوى معنوية أقل من ٠، ٠٥%، مما يدل على ارتفاع الأهمية النسبية للاستبانة ووجود توافق في اختيار مفردات الاستبانة وانتمائها لكل مهارة؛ ومن ثم أصبحت القائمة في صورتها النهائية تشمل على: (٥) مفاهيم رئيسة (الأشكال الهندسية، المفاهيم العددية، التصنيف الحس المكاني، القياس)، (٢٨) مهارة فرعية.

جدول (٣)

قائمة المفاهيم الرياضية الرئيسية والفرعية والوزن النسبي لكل مفهوم

م	المهارة الرئيسية	عدد المهارات الفرعية	الوزن النسبي %
١	الأشكال الهندسية	٦	٢١,٤%
٢	المفاهيم العددية	٦	٢١,٤%
٣	التصنيف	٦	٢١,٤%
٤	الحس المكاني	٥	١٧,٩%
٥	القياس	٥	١٧,٩%
	المجموع	٢٨	١٠٠%

٥) قائمة المفاهيم الرياضية في صورتها النهائية:

تم استخلاص مجموعة من المؤشرات والمعايير والتي يمكن تضمينها في أنشطة البرنامج المقترح، وتم اشتقاق القائمة من خلال استبانة المفاهيم الرياضية التي أعدتها الباحثة، وكانت صورتها النهائية كالتالي:

جدول (٤)

قائمة المفاهيم الرياضية في صورتها النهائية

المفاهيم الرئيسية	المفاهيم الرياضية الفرعية لدى أطفال الروضة
الأشكال الهندسية	١. يتعرف الطفل على الأشكال الهندسية (المربع، الدائرة، المستطيل، المثلث).
	٢. يميز الطفل بين الأشكال الهندسية المتشابهة والمختلفة (مثلث، مربع، دائرة، مستطيل).
	٣. يصنف الطفل الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد.
	٤. يصنف الطفل الأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد.
	٥. يدرك الطفل خصائص كل شكل من الأشكال الهندسية.
	٦. يشكل الطفل الأشكال الهندسية بالصلصال.
المفاهيم العددية	٧. يعد الطفل حتى العدد (٢٠).
	٨. يربط الطفل بين العدد ومدلوله.
	٩. يتعرف على شكل العدد وكيفية كتابته.
	١٠. يميز بين الأعداد التي تشبه بعضها في الكتابة مثل (٢، ٦، ٧، ٨).
	١١. يدرك الطفل الأرقام المقلوبة.
	١٢. يشكل الطفل بالصلصال شكلاً للرقم المقلوب.

المفاهيم الرئيسية	المفاهيم الرياضية الفرعية لدى أطفال الروضة
التصنيف	١٣. يصنف الطفل الأشياء على حسب النوع.
	١٤. يفرز الطفل الأشياء على حسب الحجم.
	١٥. يجمع الطفل الأشياء على حسب لون معين في مجموعة واحدة.
	١٦. يصنف الطفل الأشياء حسب الشكل.
	١٧. يصنف الطفل الأشياء على حسب الخامات المصنوعة منها.
	١٨. يفرز الطفل الأشياء على حسب الترابط بينها.
الحس المكاني	١٩. يتعرف الطفل على العلاقات المكانية (فوق وتحت، داخل وخارج، أمام وخلف).
	٢٠. يميز الطفل بين مواضع الأشياء المختلفة (فوق وتحت، داخل وخارج، أمام وخلف).
	٢١. يصف الطفل موقع الأشياء بالنسبة للأشياء (فوق وتحت، داخل وخارج، أمام وخلف).
	٢٢. يرتب الطفل الأعداد ترتيباً صحيحاً.
	٢٣. يكمل الطفل نمطاً مكوناً من أرقام أو أشياء محسوسة أو مجردة أو صور.
	٢٤. يقارن الطفل بين شيئين مثل (طويل وقصير، خفيف وثقيل).
القياس	٢٥. يتعرف الطفل على أدوات قياس الوزن.
	٢٦. يذكر الطفل أسماء الأدوات المستخدمة في قياس الطول.
	٢٧. يتعرف الطفل على أدوات قياس الزمن.
	٢٨. يصنع الطفل إحدى أدوات القياس من خامات البيئة.

وبذلك تكون تمت الإجابة على السؤال الأول من مشكلة البحث وهو: ما المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة؟

إعداد اختبار المفاهيم الرياضية المصور لدى أطفال الروضة؟

أ- الهدف من الاختبار:

يهدف اختبار المفاهيم الرياضية المصور إلى قياس الجانب المعرفي للمفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة (المستوى الثاني) من خلال البرنامج المعد لذلك.

ب- صياغة مفردات الاختبار:

تمت صياغة مفردات الاختبار بشكل يتلاءم مع طبيعة كل مفهوم يقيسه الاختبار، وقد صيغت كل مفردة بحيث تتضمن مقدمة في صورة تراعي المفاهيم التي يهدف الاختبار لقياسها (الأشكال الهندسية، المفاهيم العددية، التصنيف الحس المكاني، القياس)، تليها عدة استجابات تتمثل في ثلاثة بدائل؛ إحداها يمثل الإجابة الصحيحة والباقي خطأ.

وقد اشتمل الاختبار في صورته الأولى على (٣٠) مفردة، وقد صيغت تعليمات الاختبار وروعي فيها الدقة والسهولة والوضوح، كما حددت طريقة التصحيح وتقدير الدرجات.

ج- التجريب الاستطلاعي للاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية (غير مجموعة البحث الأساسية) مكونة من (٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بروضة مدرسة الأمام محمد متولي الشعراوي بمدينة المنصورة وذلك بهدف:

(١) حساب صدق الاختبار.

(٢) حساب ثبات الاختبار.

(٣) حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار.

(٤) حساب زمن الاختبار.

وفيما يلي تفصيل ذلك:

(١) حساب الصدق للاختبار "صدق الاتساق الداخلي" "التجانس الداخلي":

تم حساب الصدق للاختبار، بحساب معامل الارتباط بين درجات أسئلة كل مستوي من مستويات الاختبار مع الدرجة الكلية لكل مستوي؛ وذلك كما يوضحه جدول (٥):

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار مع الدرجة الكلية لكل مستوي

٦	٥	٤	٣	٢	١	السؤال	الأشكال الهندسية
**٠,٤٤٧	* ٠,٣٦٥	* ٠,٣٦١	**٠,٤٩٣	**٠,٤٩٧	* ٠,٣٩٦	معامل الارتباط	
١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	السؤال	المفاهيم العددية
**٠,٥٠٢	* ٠,٣٩٢	* ٠,٤٠٨	* ٠,٣٧٧	* ٠,٣٦٣	* ٠,٣٩٧	معامل الارتباط	
١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	السؤال	التصنيف
**٠,٦٧٧	**٠,٧٦٢	**٠,٥٠٦	* ٠,٣٨٣	**٠,٥٠٩	* ٠,٤٠١	معامل الارتباط	
	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	السؤال	الحس المكاني
	**٠,٨٠٩	**٠,٥٧٠	* ٠,٣٩٥	* ٠,٤٢٠	**٠,٥٤٠	معامل الارتباط	
	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	السؤال	القياس
	**٠,٨٩٠	**٠,٨٣٢	**٠,٧٣٢	**٠,٦٤٠	**٠,٧٥٨	معامل الارتباط	

(**) : دال عند ٠,٠١

(*) : دال عند ٠,٠٥

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أن جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٣٦١, ٠,٨٩٠) وهي جميعاً دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ وبالتالي فإن أسئلة الاختبار تتجه لقياس درجة كل مستوى من المستويات الرئيسة للمفاهيم الرياضية.

ولتحديد مدى اتساق المستويات الرئيسة، والدرجة الكلية للاختبار، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي، والدرجة الكلية للاختبار، ويوضح جدول (٦) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي، والدرجة الكلية للاختبار:

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي مع الدرجة الكلية للاختبار

معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	مستويات اختبار المفاهيم الرياضية
**٠,٤٧٢	الأشكال الهندسية
*٠,٣٦٢	المفاهيم العددية
**٠,٤٨٧	التصنيف
**٠,٧٣٠	الحس المكاني
*٠,٣٦٩	القياس

(**) دال عند ٠,٠١

(*) دال عند ٠,٠٥

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أنها جميعاً تراوحت بين (٠,٣٦٢, ٠,٧٣٠)، وهي جميعها دالة عند مستوى ٠,٠٥ علي الأقل، وبذلك يكون الاختبار مناسباً للتطبيق علي مجموعة البحث الأساسية.

(٢) حساب الثبات لاختبار المفاهيم الرياضية المصور:

يُقصد بثبات الاختبار أن يُعطي الاختبار نفس النتائج تقريباً إذا ما أُعيد تطبيقه أكثر من مرة على نفس الأفراد تحت نفس الظروف، وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ؛ لحساب معامل الثبات للاختبار، وهي كما يلي:

طريقة ألفا كرونباخ:

بعد تطبيق الاختبار على مجموعة التجربة الاستطلاعية، تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، ووُجد أن معامل الثبات للاختبار ككل كما يحددها تطبيق الطريقة على النحو الذي يوضحه جدول (٧):

جدول (٧)

معامل ثبات (ألفا كرونباخ) للاختبار

مستويات اختبار المفاهيم الرياضية المصور	ن	م	ع	تباين	معامل ثبات ألفا كرونباخ
الأشكال الهندسية	٦	٢٠,٥٧	٣,٤٩	١٢,١٩	٠,٨٤٧
المفاهيم العددية	٦	٢٠,٤٧	٢,٩٥	٨,٧٤	٠,٧٠٠
التصنيف	٦	٢٠,٦٠	٣,٦٠	١٢,٩٤	٠,٨٥٢
الحس المكاني	٥	٢٠,٦٧	٤,٤٥	١٩,٨٢	٠,٨١١
القياس	٥	٢١,٧٠	٣,١٩	١٠,١٥	٠,٧١٣
الاختبار ككل	٢٨	٣٥,٠٠	٥,٦٥١	٣١,٩٣١	٠,٨٠١

يتضح من جدول (٧) أن قيمة معامل الثبات للاختبار ككل كما أسفر عنها تطبيق معادلة (ألفا كرونباخ) هي (٠,٨٠١) وهي قيمة مرتفعة، وهذا يُعد ثبات الاختبار قيد البحث.

٣) معاملات السهولة والصعوبة لاختبار المفاهيم الرياضية المصور:

إن الهدف من حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار هو حذف المفردات المتناهية في السهولة؛ والتي يبلغ معامل سهولتها ٠,٩, فأكثر، والمفردات المتناهية في الصعوبة، والتي يبلغ معامل صعوبتها فأقل ٠,١ (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩: ٦٣٨)، وذلك في ضوء النتائج التي أسفرت عنها التجربة الاستطلاعية للاختبار.

وبحساب معامل السهولة* لكل مفردة من مفردات اختبار المفاهيم الرياضية المصور، وُجد أن أقل معامل سهولة بلغ (٠,٤٠) في المفردة (٥)، (١١)، (١٥) وأن أكبر معامل سهولة (٠,٨٧) في المفردة (٢٥)، وهذه النتائج في حدود المسموح به لقبول المفردة، وتضمينها في الاختبار. (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩: ٦٣٩)

حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار:

إن الهدف من حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار هو: تعرّف قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار علي التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد مجموعة التجربة الاستطلاعية، وقد تم حساب قدرة المفردة علي التمييز باستخدام معادلة معامل تمييز المفردة**؛ حيث "تعتبر قدرة المفردة غير مميزة إذا قل معامل التمييز لها عن ٠,٢" (رجاء محمود أبو علام، ١٩٩٨: ٦٤٦)؛ وبحساب معامل التمييز لمفردات الاختبار وجد أنها تتراوح بين (٠,٣٤،

* معامل السهولة = ((عدد الإجابات الصحيحة) / (عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة))، معامل الصعوبة = (١ - معامل السهولة).

** معامل تمييز المفردة = الجذر التربيعي (معامل سهولتها × معامل صعوبتها).

٠,٥٠) وهي في حدود المدي المعقول؛ فالحد الأدنى لمعامل التمييز في الاختبار الجيد (٠,٢).

جدول (٨)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات اختبار المفاهيم الرياضية المصور

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
معامل السهولة	٠,٦٣	٠,٥٠	٠,٤٧	٠,٥٠	٠,٤٠	٠,٥٧	٠,٥٠
معامل الصعوبة	٠,٣٧	٠,٥٠	٠,٥٣	٠,٥٠	٠,٦٠	٠,٤٣	٠,٥٠
معامل التمييز	٠,٤٨	٠,٥	٠,٥٠	٠,٥	٠,٤٩	٠,٥٠	٠,٥
السؤال	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
معامل السهولة	٠,٤٧	٠,٥٠	٠,٥٣	٠,٤٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٦٧
معامل الصعوبة	٠,٥٣	٠,٥٠	٠,٤٧	٠,٦٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٣
معامل التمييز	٠,٥٠	٠,٥	٠,٥٠	٠,٤٩	٠,٥	٠,٥	٠,٤٧
السؤال	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١
معامل السهولة	٠,٤٠	٠,٤٧	٠,٥٧	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٤٧	٠,٤٧
معامل الصعوبة	٠,٦٠	٠,٥٣	٠,٤٣	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٥٣	٠,٥٣
معامل التمييز	٠,٤٩	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠
السؤال	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨
معامل السهولة	٠,٦٠	٠,٧٠	٠,٤٧	٠,٦٥	٠,٤٧	٠,٥٧	٠,٥٣
معامل الصعوبة	٠,٤٠	٠,٣٠	٠,٥٣	٠,٣٥	٠,٥٣	٠,٤٣	٠,٤٧
معامل التمييز	٠,٤٩	٠,٤٦	٠,٥٠	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠

٤) حساب زمن الاختبار: تم حساب الزمن المستغرق في الإجابة لكل طفل على حده، ثم حساب متوسط الزمن المستغرق في الإجابة لجميع الأطفال، ومن ثم تحدد زمن الاختبار في (٥٢) دقيقة.

٥) تقدير درجة الاختبار: بلغت الدرجة الكلية (٢٨) درجة، حيث خصص لكل مفردة درجة واحدة.

د- الصورة النهائية لاختبار المفاهيم الرياضية المصور:

تكون الاختبار في صورته النهائية* من (٢٨) مفردة، تقيس المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة (المستوى الثاني) من خلال البرنامج، ومن ثم أصبح الاختبار صالحًا للاستخدام ويمكن الوثوق في النتائج التي نحصل عليها من خلال تطبيقه على عينة الدراسة، والجدول التالي يلخص مواصفات اختبار المفاهيم الرياضية.

جدول (٩) مواصفات اختبار المفاهيم الرياضية المصور

مستويات اختبار المفاهيم الرياضية	عدد المفردات	أرقام المفردات	النسبة المئوية للمفردات
الأشكال الهندسية	٦	٦-١	٢١,٤%
المفاهيم العددية	٦	١٢-٧	٢١,٤%
التصنيف	٦	١٨-١٣	٢١,٤%
الحس المكاني	٥	٢٣-١٩	١٧,٩%
القياس	٥	٢٨-٢٤	١٧,٩%
المجموع	٢٨	من ١ إلى ٢٨	١٠٠%

ثانيا: تجربة البحث:

(١) الهدف من الدراسة التجريبية للبحث:

يتمثل الهدف من الدراسة التجريبية للبحث الحالي في التعرف على فاعلية البرنامج المعد باستخدام حلقات بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض

* ملحق (٦) اختبار المفاهيم الرياضية المصور لدى أطفال الروضة.

المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، بالإضافة لدراسة العلاقة بينهما في الأداء البعدي لأدوات البحث.

(٢) منهج البحث المستخدم :

اعتمد البحث الحالي على منهجين بحثيين هما:

- أ- المنهج الوصفي التحليلي في تحديد الإطار النظري للدراسة وتحديد المفاهيم الرياضية المناسبة لطفل الروضة، وبناء أدوات البرنامج.
- ب- المنهج التجريبي، وذلك للتعرف على فاعلية البرنامج القائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة.

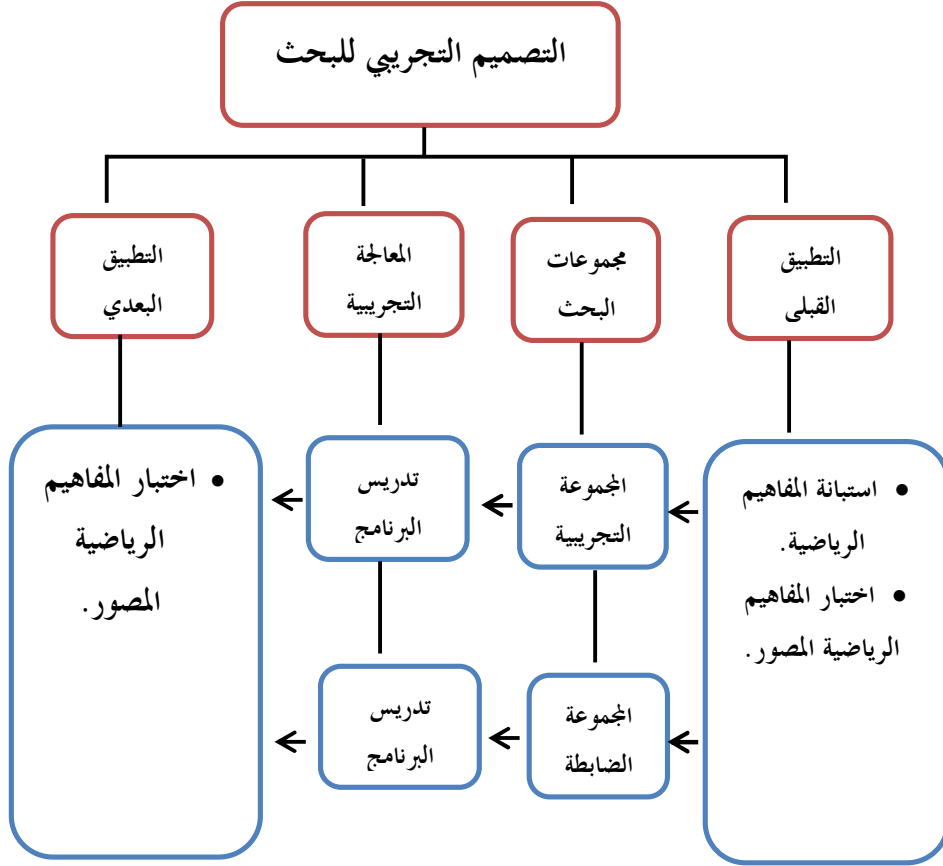
(٣) متغيرات تجربة البحث: وتحدد في المتغيرات التالية:

- أ- متغير مستقل: مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية.
- ب- متغير تابع: المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة.

(٤) التصميم التجريبي للبحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على تصميم المعالجات التجريبية القبلية والبعديّة، وذلك من خلال مجموعتين: مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة، ويوضح الشكل التالي

التصميم التجريبي للبحث:



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث وفق متغيراته

(٥) اختيار عينة البحث التجريبية:

تم اختيار العينة من أطفال روضة مدرسة الأمام محمد متولى الشعراوي بمدينة المنصورة بناء على ما يلي:

- تم اختيار عينة تمثلت في (٦٠) طفل وطفلة بالمدرسة من عمر (٥-٦) سنوات.

- تم تقسيم الأطفال إلى مجموعتين، الأولى تجريبية وبلغ عددها (٣٠) طفل وطفلة، والأخرى ضابطة (٣٠) طفل وطفلة.
- تم اشتقاق قائمة بالمفاهيم الرياضية اللازمة للأطفال والواجب تعلمها من مشاهدة البرامج الكرتونية.
- تم إجراء اختبار مصور للمفاهيم الرياضية لمعرفة مدى إلمام الأطفال بها ومعرفتها.
- تم توزيع المجموعة الضابطة والتجريبية لمعالجة أوجه القصور التي ظهرت في الاختبار القبلي وذلك من خلال برنامج المفاهيم الرياضية، والجدول التالي يوضح مواصفات عينة البحث.

جدول (١٠) توزيع الأطفال عينة البحث

العدد	المعالجة التجريبية	المجموعة
٣٠	البرنامج المعد باستخدام بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية	التجريبية
٣٠	الطريقة المتبعة في التدريس	الضابطة
٦٠ طفلا	مجموعتان ومعالجتان	الإجمالي

تطبيق أدوات البحث قبليا:

تم تطبيق اختبار المفاهيم الرياضية المصور على أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩م، بغرض التأكد من تكافؤ وتجانس أفراد عينة البحث وذلك قبل إجراء المعالجة التجريبية، كما هو موضح كالتالي:

❖ التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم الرياضية المصور:

التأكد من تكافؤ المجموعتين في الاختبار:

استخدمت الباحثة اختبار "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة في الجانب المعرفي للمفاهيم الرياضية والدرجة الكلية قبلياً، والجدول (١١) يوضح تلك النتائج:

جدول (١١)

قيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم الرياضية المصور والدرجة الكلية قبلياً
 $n = 30$ د.ح = ٥٨

مستوي الدلالة	الدلالة	ت	ع	م	مجموعتا البحث	اختبار المفاهيم الرياضية المصور
غير دالة	٠,٥٤٩	٠,٦٠٣	١,٠٢٩	٢,٩٠	ت	الأشكال الهندسية
			١,١١٢	٣,٠٧	ض	
غير دالة	٠,٦٥٢	٠,٤٥٣	٠,٨١٩	٢,٨٧	ت	المفاهيم العددية
			٠,٨٩٠	٢,٩٧	ض	
غير دالة	٠,٥٥٥	٠,٥٩٤	٠,٩٠٧	٢,٩٣	ت	التصنيف
			١,٢٤٢	٣,١٠	ض	
غير دالة	٠,٦٠٤	٠,٥٢٢	١,١٣٧	٢,٥٣	ت	الحس المكاني
			٠,٨١٤	٢,٤٠	ض	
غير دالة	٠,٤٠١	٠,٨٤٦	٠,٧٦٥	٤,٠٣	ت	القياس
			٠,٧٦١	٤,٢٠	ض	
غير دالة	٠,٣٩١	٠,٨٦٤	٢,٠٦٧	١٥,٢٧	ت	الاختبار ككل
			٢,١١٦	١٥,٧٣	ض	

مستوى الدلالة = (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الجانب التحصيلي لاختبار المفاهيم الرياضية المصور وهي (الأشكال الهندسية، المفاهيم العددية، التصنيف، الحس المكاني، القياس)، والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" أقل من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية (عند مستوي ٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢) مما يدل على تكافؤ المجموعتين في اختبار الجانب التحصيلي لاختبار المفاهيم الرياضية المصور القبلي.

ومن هنا تم التحقق من الفرض الأول الذي ينص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة ودرجات أطفال المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية المصور قبل تطبيق البرنامج.

تطبيق البرنامج المقترح:

أ- تم تطبيق البرنامج المقترح المكون من خمس وحدات (وحدة الأشكال الهندسية، وحدة العد، وحدة التصنيف، ووحدة أنظر حولك (الحس المكاني)، ووحدة القياس)، حيث تم تنظيم الوحدات في شكل أنشطة متتالية بما يتفق وزمن سير خطة الدراسة بالروضات، وقد بلغ عدد تلك الأنشطة (٣٠) نشاطا بحيث حدد يوم لكل نشاط ويبلغ مداها الزمني ٩٠ دقيقة للنشاط الواحد.

جدول (١٢) الخطة الزمنية لتطبيق البحث

عدد الأنشطة الكلي	عدد الأنشطة لكل وحدة			المجموعة
	التصنيف	العدد	الأشكال الهندسية	
٣٠	٦	٦	٦	التجريبية
		القياس	أنظر حولك	
		٦	٦	

المعالجة التجريبية:

تم تدريس البرنامج المقترح لأطفال المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩م، وقد قامت الباحثة بمساعدة معلمة الفصل على تطبيق أنشطة المفاهيم الرياضية المقترحة في برنامج الدراسة الحالية، والمشتقة من بعض المسلسلات الكارتونية بعض عرض الحلقات بقاعة على أطفال المجموعة التجريبية.

نتائج البحث:

النتائج الخاصة باختبار المفاهيم الرياضية المصور:

للتحقق من الفرض الثاني الذي ينص على:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي اختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح المجموعة التجريبية.

تم استخدام اختبار "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المستويات الرئيسة لاختبار المفاهيم الرياضية المصور والدرجة الكلية بعدياً، والجدول (١٣) يوضح تلك النتائج:

جدول (١٣)

قيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المستويات الرئيسة لاختبار المفاهيم الرياضية المصور والدرجة الكلية بعدياً

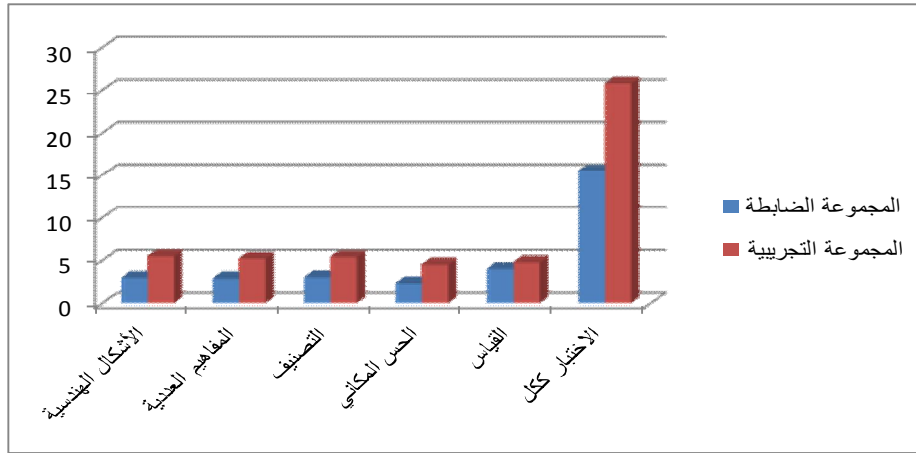
$$ن = ٣٠ \quad د.ح = ٥٨$$

مستوى الدلالة	ت	ع	م	مجموعتا البحث	مستويات اختبار المفاهيم الرياضية
دالة	١٠,٦٦٧	١,١١٢	٣,٠٧	ض	الأشكال الهندسية
		٠,٦٧٥	٥,٦٠	ت	
دالة	١١,٦٩٤	٠,٨٩٠	٢,٩٧	ض	المفاهيم العددية
		٠,٦٦١	٥,٣٣	ت	
دالة	٨,٩٧٦	١,٢٤٢	٣,١٠	ض	التصنيف
		٠,٧٧٧	٥,٥٠	ت	
دالة	١١,٠٦٤	٠,٨١٤	٢,٤٠	ض	الحس المكاني
		٠,٧٢٤	٤,٦٠	ت	
دالة	٤,٤٢١	٠,٨٤٥	٤,١٠	ض	القياس
		٠,٤٣٤	٤,٨٧	ت	
دالة	٢٢,٥٩٢	١,٩٢١	١٥,٦٣	ض	الاختبار ككل
		١,٥٨٣	٢٥,٩٠	ت	

مستوى الدلالة = (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المستويات الرئيسة للاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع "ت" أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢,٠٢)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المستويات الرئيسة للاختبار؛ مما يدل فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال من خلال البرنامج القائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكارتونية.

ويوضح الشكل التالي (شكل ٢) التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار الحياتية المصور ككل وفي مستوياته الرئيسة.



شكل (٢)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي للاختبار المفاهيم الرياضية المصور ككل ومستوياته الرئيسة

وفي ضوء تلك النتيجة، يمكن قبول الفرض الثاني من فروض البحث وهو:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي اختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح المجموعة التجريبية.

■ مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الرياضية المصور:

ولاختبار الفرض الثالث الذي ينص علي:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح التطبيق البعدي.

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسية لاختبار المفاهيم الرياضية المصور والدرجة الكلية، والجدول (١٤) يوضح تلك النتائج:

جدول (١٤)

قيمة "ت" ودالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين
(القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة لاختبار
المفاهيم الرياضية والدرجة الكلية

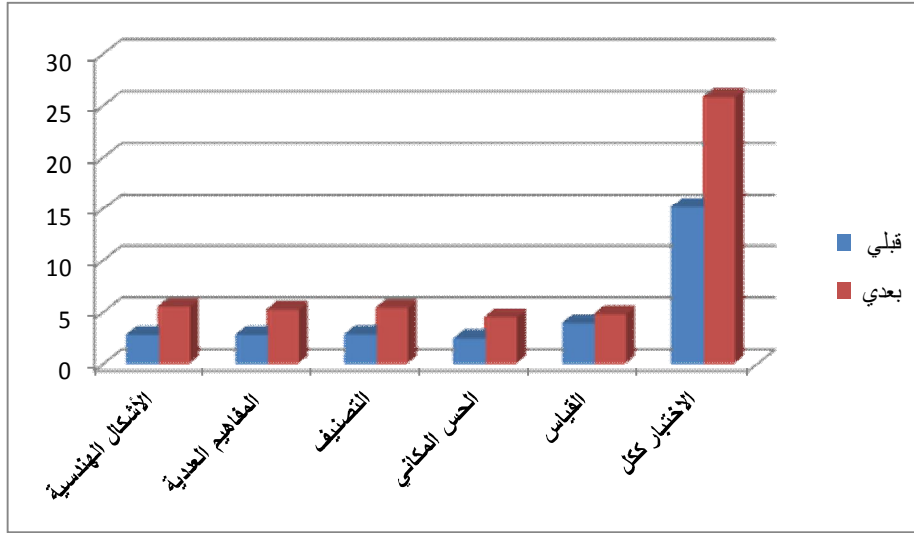
$$ن = 30 \quad د.ح = 29$$

مستويات اختبار المفاهيم الرياضية	القياس	م	ع	ت	مستوي الدلالة
الأشكال الهندسية	قبلي	٢,٩٠	١,٠٢٩	١٢,٢٤٥	دالة
	بعدي	٥,٦٠	٠,٦٧٥		
المفاهيم العددية	قبلي	٢,٨٧	٠,٨١٩	١٢,٥٧٧	دالة
	بعدي	٥,٣٣	٠,٦٦١		
التصنيف	قبلي	٢,٩٣	٠,٩٠٧	١٤,٤٧٢	دالة
	بعدي	٥,٥٠	٠,٧٧٧		
الحس المكاني	قبلي	٢,٥٣	١,١٣٧	١٠,١٧٩	دالة
	بعدي	٤,٦٠	٠,٧٢٤		
القياس	قبلي	٤,٠٣	٠,٧٦٥	٦,١١٣	دالة
	بعدي	٤,٨٧	٠,٤٣٤		
الاختبار ككل	قبلي	١٥,٢٧	٢,٠٦٧	٢٦,٢٣١	دالة
	بعدي	٢٥,٩٠	١,٥٨٣		

مستوى الدلالة = (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في المستويات الرئيسة لاختبار المفاهيم الرياضية المصور والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢,٤٥) مما يعني حدوث نمو في اختبار المفاهيم الرياضية المصور بمستوياته الرئيسة لدي المجموعة التجريبية؛ مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرياضية.

ويوضح الشكل التالي التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المفاهيم الرياضية ككل وفي مستوياته الرئيسة.



شكل (٣)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المفاهيم الرياضية المصور ومهاراته الرئيسة

وفي ضوء تلك النتائج، يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث وهو:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي

درجات أطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار

المفاهيم الرياضية المصور لصالح التطبيق البعدي.

■ فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرياضية (حجم التأثير):

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرياضية من خلال برنامج مقترح قائم على مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية، وإثبات صحة الفرض الرابع الذي ينص على: توجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوي (٠,٠٥) بين تحصيل أطفال (المجموعة التجريبية) للمفاهيم الرياضية، وامتلاكهم لتلك المفاهيم.

قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مستوي رئيسي من مستويات اختبار المفاهيم الرياضية المصور، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً على قيمة "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفرق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المستويات الرئيسة لاختبار المفاهيم الرياضية بنسبة ٩٥%، مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المستويات الرئيسة لاختبار المفاهيم الرياضية المصور لدى المجموعة التجريبية.

وبذلك تكون تمت الإجابة على السؤال الثاني من مشكلة البحث وهو: ما أثر البرنامج مشاهدة بعض المسلسلات الكرتونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة؟

ملخص نتائج البحث:

لقد توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

١. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي اختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح المجموعة التجريبية.

٢. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار المفاهيم الرياضية المصور لصالح التطبيق البعدي.
٣. وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوي (٠,٠٥) بين تحصيل أطفال (المجموعة التجريبية) للمفاهيم الرياضية، وامتلاكهم لتلك المفاهيم.

توصيات ومقترحات البحث:

أولاً: توصيات البحث:

- ١- تضمين المناهج الدراسية بناء البيئات الافتراضية لتعليم المفاهيم الرياضية.
- ٢- إنتاج أفلام كرتونية متخصصة في تعليم الأطفال المفاهيم المختلفة.
- ٣- عقد الدورات و الورش التدريبية اللازمة للمعلمة لمساعدتها على تقديم المفاهيم المختلفة لطفل الروضة باستخدام الوسائط الإعلامية.

ثانياً: مقترحات البحث:

- ١- دراسة فاعلية برنامج تدريبي للطالبات المعلمات لإكسابهم المهارات الرياضية من خلال البيئات الافتراضية .
- ٢- دراسة فاعلية برنامج إرشادي للوالدين والقائمين على تربية النشء للاستفادة من الأفلام الكرتونية في تنمية المفاهيم الرياضية.
- ٣- فاعلية برنامج تدريبي للأطفال في تنمية المفاهيم الرياضية لديهم باستخدام الواقع الافتراضي.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

- ١- ابتهاج غندوره (٢٠١٧) : أثر استخدام وسائط تعليمية مقترحة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية "التصنيف، التسلسل، النمط، العدد" لدى أطفال رياض الأطفال بالعاصمة المقدسة، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط ، مج٣٣، ع٤، يونيو، ص ٣٠١ - ٣٠٢.
- ٢- الموسوعة العربية السورية (٢٠١٠) : الرسوم المتحركة، دار الفكر، دمشق.
- ٣- أيمن يسن (٢٠١٢) : التعليم الإلكتروني والإعلام الجديد، مؤسسة طبية للنشر، القاهرة.
- ٤- بثينة محمد قربان (٢٠١٦): فاعلية استخدام الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم العلمية والقيم الاجتماعية لأطفال الروضة في مدينة مكة المكرمة، مجلة القراءة والمعرفة، ع١٧٧، الجمعية العلمية للقراءة والمعرفة، جامعة عين شمس.
- ٥- بطرس حافظ بطرس (٢٠١٤) : تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة، ط٧، دار المسيرة للنشر، الأردن.
- ٦- بطرس حافظ بطرس (٢٠١٤) : تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة، ط٤، دار المسيرة للنشر، الأردن.
- ٧- حنان السعيد (٢٠١٨) : برنامج مقترح قائم على معايير التعلم المبكر النمائية لتنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لدى أطفال الروضة بمنطقة عسير، مجلة تربويات الرياضيات، ج٣، مج٢١، ع٦، إبريل، ص ١٧٨.

- ٨- خليل الزيان (٢٠١٢) : فاعلية برنامج بالرسوم المتحركة في اكتساب مفاهيم السلامة المرورية لدى طلبة المرحلة الأساسية بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- ٩- رانيا علوان وآخرون (٢٠١٨) : أثر استخدام الألعاب الالكترونية التعليمية في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل ما قبل المدرسة، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ع٥، أكتوبر.
- ١٠- زينب عبد المنعم ورشا سامي (٢٠١٢) : تخطيط البرامج الإعلامية للطفل، عالم الكتب، القاهرة.
- ١١- زينب عطيفي (٢٠١٥) : استخدام الواقع الافتراضي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية والعلمية لأطفال ما قبل المدرسة وأثره على تنمية قدرتهم على التخيل، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، مج٧، ع٢٣، يوليو، ٤٢٩.
- ١٢- زكريا الشربيني ويسرية صادق (٢٠١١) : نمو المفاهيم العلمية للأطفال برنامج مقترح وتجارب الطفل ما قبل المدرسة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٣- سحر توفيق (٢٠١٤) : تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، مكتبة الرشد، الرياض.
- ١٤- صلاح عبد الحميد (٢٠١٢) : الإعلام والطفل العربي، مؤسسة طبية للنشر، القاهرة.

- ١٥- عايدة حسين (٢٠١٢) : برامج التلفزيون التربوية للأطفال "الانتاج - الاستخدام - التقويم"، دار الزهراء للنشر، الرياض.
- ١٦- عبد الله خلدون (٢٠١٠) : الإعلام وعلم النفس، دار أسامة للنشر، الأردن.
- ١٧- عبد الله الجساسي (٢٠١١) : أثر الحوافز المادية و المعنوية في تحسين أداء العاملين، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي ، مسقط ، سلطنة عمان.
- ١٨- عبد الهادي السيد عبده وفاروق السيد عثمان (٢٠٠٢) : القياس والاختبارات النفسية "أسس وأدوات"، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ١٩- فاطمة عبد الحميد وآخرون (٢٠١٤) : برنامج قائم على التعلم المدمج لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات - ج٣، مج١٧، ع٨، أكتوبر، ٣٢٧.
- ٢٠- كرم شلبي (١٩٩٤) : معجم المصطلحات الإعلامية إنجليزي-عربي، ط٢، دار الجيل للطبع والنشر، بيروت.
- ٢١- لمياء مسلم ووفاء بلحفصي (٢٠١٦) : تأثير الرسوم المتحركة على شخصية الطفل الجزائري: دراسة ميدانية على عينة من الأطفال بالمؤسستين التربويتين ابتدائية يوسفى حسان ومتوسطة حموبوزيد بمدينة بأم البواقي، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الإنسانية، كلية

العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي ،
الجزائر.

٢٢- محمد العامري (٢٠١١) : أثر الإعلان التلفزيوني على الطفل العربي،
دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣- محمود حسن إسماعيل (٢٠١١) : الإعلام وثقافة الأطفال، دار الفكر
العربي، القاهرة.

٢٤- هادي نعمان (٢٠١١) : الإعلام والطفل، دار أسامة للنشر، الأردن .

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- 25- Lorraine M. Mckelvey & Jill J. Fussell (2011): Social Outcomes Associated With Media Viewing Habits of Low-Income Preschool Children, Journal of Early Education and Development, Volume 22 Issue 2, Pages 256-273.
- 26- Moghaddam, G & Moballeghi, M (2006): Human-computer interaction: Guidelines for web animation, Shahed University, Tehran,. Iran
- 27- Mustafa Nisan, Gozde Inal Kiziltepe (2019): The Effect of Early Numeracy Program on the Development of Number Concept in Children at 48-60 Months of Age, Universal Journal of Education Research, 7 (4), p.p 1074-1083.
- 28- Shailesh Rai & Waskel, et al. (2016): Effects of cartoon programs on behavioural, habitual and communicative changes in children, Int J Community Med Public Health. Jun; 3(6):1375-1378.