

**برنامج قائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية
بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام
نموذج التفكير السابر**

**program based on the role-playing strategy in
developing some pre-number concepts for the
kindergarten child using the probing thinking model**

إعداد

سارة الأحمدى محمد أحمد

معلم أول بالتربية والتعليم – محافظة الدقهلية

إشراف

أ.د / سحر توفيق نسيم
أستاذ مناهج الطفل
عميد كلية التربية للطفولة
المبكرة - جامعة المنصورة وعضو
لجنة قطاع دراسات الطفولة

أ.د / أمل محمد القداح
أستاذ مناهج وبرامج الطفل
العميد السابق لكلية التربية للطفولة
المبكرة - جامعة المنصورة وعضو اللجنة
العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والاساتذة
المساعدين فى الطفولة المبكرة

المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة المنصورة

المجلد العاشر - العدد الأول

يوليو ٢٠٢٢

برنامج قائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم
ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر
program based on the role-playing strategy in developing
some pre-number concepts for the kindergarten child
using the probing thinking model

سارة الأحمدى محمد أحمد *

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، وذلك من خلال إعداد برنامج قائم على استراتيجيات لعب الأدوار، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد مجموعة من المواد والأدوات وتم تقنينها علمياً، والتي تمثلت في: استبيان تحديد بعض مفاهيم ما قبل العدد، اختبار مفاهيم ما قبل العدد لطفل الروضة، مع وضع برنامج قائم على استخدام استراتيجية لعب الأدوار.

واستخدم البحث المنهج التجريبي، وقد تم تطبيق أدوات البحث على عينة قوامها (٨٠) طفل وطفلة، وقسمت إلى مجموعة تجريبية قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة، وأخرى ضابطة قوامها (٤٠) طفلاً وطفلة، وتم تطبيق الأدوات قبلها وبعدياً على مجموعتي البحث.

* معلم أول بالتربية والتعليم - محافظة الدقهلية.

وأُسفرت نتائج هذا البحث عن التالي:

- فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.
 - إمكانية إدراج استراتيجية لعب الأدوار ونموذج التفكير السابر في تنمية مفاهيم ما قبل العدد.
 - فاعلية المعالجة التجريبية لأدوات البحث قبلها وبعديا وتتبعيا.
- وفي ضوء النتائج نوصى باستخدام استراتيجية لعب الأدوار ونموذج التفكير السابر في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة.

الكلمات المفتاحية:

- مفاهيم ما قبل العدد.
- استراتيجية لعب الأدوار.
- نموذج التفكير السابر.

Abstract

The current research aimed to develop some pre-number concepts for kindergarten children using the propering thinking model, through the preparation of a program based on role-playing strategies, and to achieve this goal, and prepared a set of materials and tools and codified them scientifically, and these tools include: a questionnaire to identify some pre-number concepts, testing pre-number concepts among kindergarten children, with the development of a program based on the use of role-playing strategy.

The research used the experimental method, and the research tools were applied to a sample of (80) children, and was divided into an experimental group of (40) children and another control group of (40) children, and the tools were applied before and after to the two research groups.

The results of this search revealed the following:

- The effectiveness of the program based on the role-playing strategy in developing some pre-number concepts for the kindergarten child using the sounding thinking model.
- The possibility of including role-playing strategy and probing thinking model in the development of pre-number concepts.
- Effectiveness of experimental processing of pre, post-and traceability research tools.

Within the framework of the results, recommended the use of role-playing strategy and the probing thinking model in

the development of pre-number concepts among kindergarten children.

Key words:

- Pre-number concepts.
- Role-playing strategy.
- The model of propering thinking.

**برنامج قائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم
ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر
program based on the role-playing strategy in developing
some pre-number concepts for the kindergarten child
using the probing thinking model**

سارة الأحمدى محمد أحمد *

المقدمة:

وتؤكد البحوث التربوية أن الأطفال كثيراً ما يخبروننا بما يفكرون فيه، وما يشعرون به، من خلال لعبهم التمثيلي الحر، واستعمالهم للدمى، والمكعبات، والألوان، والصلصال، ويعتبر اللعب وسيطاً تربوياً يعمل بدرجة كبيرة في تشكيل شخصية الطفل بأبعادها المختلفة، وهكذا فإن الألعاب التعليمية متى أحسن تخطيطها، وتنظيمها، والإشراف عليها، أدت دوراً فعالاً في تنظيم التعلم، وقد أثبتت الدراسات التربوية القيمة الكبيرة للعب في اكتساب المعرفة ومهارات التواصل إذا ما أحسن استغلاله وتنظيمه.

وأكدت بعض الدراسات كدراسة بوث وسيجل (Booth & Siegle, 2008) أنه يصعب على الأطفال التمكن من حقائق الأعداد دون فهم علاقات الأعداد على خط الأعداد، وعليه فإن القصور في أي جزء من أجزاء المعرفة العددية المبكرة بما في ذلك العد والأعداد، يتسبب في بطء في المراحل الدراسية اللاحقة إذا لم يتم تداركه بشكل مناسب من خلال البحث والاستقصاء والاهتمام الكبير بالطرق الملائمة والحديثة لتعليم الأطفال.

* معلم أول بالتربية والتعليم - محافظة الدقهلية.

ولهذا فإن تطوير عملية تعليم مفاهيم ما قبل العدد وتعلّمها، يستوجب الابتعاد عن الإطار التقليدي في تدريسها، والبحث عن مداخل حديثة تتماشى مع طبيعة تدريسها في القرن الحادي والعشرين، وتبني الاستراتيجيات التفاعلية النشطة التي تركز على إيجابية المتعلم وتنمية قدراته العقلية، وجعله نشطاً؛ ليتمكن من اكتساب المعلومة الرياضية بإسلوب يتناسب مع بنيته المعرفية، مستثمراً قدراته وإمكاناته، مما يُؤلّد لديه الثقة بالنفس، ويصبح فاعلاً ومستقلاً في بناء معرفته وتفكيره ذاتياً. (سعيد السندي، وعدنان العابد، ٢٠١٩، ٢٣٣)

وانطلاقاً من تلك الحقائق كان لا بد من الاستمرار في تطوير تلك القدرات وتوجيهها؛ بما يحقق الأهداف التربوية المطلوبة، ويضمن النمو السليم والتوازن للطفل، ليس فقط من خلال إعداد المناهج المناسبة لطفل الروضة، وإنما من خلال استخدام استراتيجيات وأنشطة وطرائق فعّالة من شأنها تحقيق الأهداف المرجوة، ومن أفضل الطرائق لإكساب المهارات العلمية هو أن يتعلمها الطفل في سياقها الطبيعي. (أسماء إلياس، وسلوى مرتضى، ٢٠٠٥، ١٥)

ويُعد التفكير السابر أحد أنماط التفكير الذي ارتبط بالاتجاه المعرفي، وهو أحد مهارات التفكير العليا، والتي تتضمن استخدام العمليات العقلية العليا والمعقدة، وبدورها تعيننا على تفسير وتحليل المعلومات، ومعالجتها للإجابة على سؤال أو حل مشكلة ما لا يمكن حلها باستخدام مهارات التفكير الدنيا، وإصدار أحكام، وإعطاء الآراء، واستخدام محكات متعددة للوصول إلى النتيجة. (فاطمة خلف حمد وخشمان حسن على، ٢٠١٢، ٤٨٥)

ومما لا شك فيه أن التفكير السابر ليس خياراً، وإنما ضرورة تربوية لا غنى عنها، ويعزو ذلك إلى جملة من الاعتبارات منها: أن تنمية التفكير السابر

لدى الأفراد يؤدي إلى فهم أعمق للمحتوى إذ أن التعلم في أساسه عملية تفكير، وأن توظيف التفكير السابر في التعليم يحول عملية اكتساب معرفي لما يتعلمونه، مما ينعكس على إتقان أفضل للمحتوى المعرفي وربط عناصره بعضها ببعض، وتحويل المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلي، وينعكس ذلك أيضاً إتقان أفضل للمحتوى المعرفي وربط عناصره ببعضها البعض. (نايفة قطامي، ٢٠٠١، ٣٣١)

ولذلك إذا وظف محتوى المناهج الدراسية بطريقة فعالة، فإنها تفيد في التدريب على التفكير السابر، حيث إن توظيف المعلم للمواد المقررة كوسيط للتدريب على التفكير السابر تساعده على استيعاب المواد استيعاباً جيداً، وتتطور لديه القدرة على تطوير المادة، وأساليب تقديمها، وتهيئة الفرص المناسبة أمام طلابه للإفادة منها قدر الإمكان، ويضيف هذا دوار جديداً للمعلم، ويعد تنمية التفكير الابتكاري كهدف تربوي مسئولية مشتركة تبدأ مع سنوات العمر الأولى، ويستمر طوال حياة الإنسان..

مشكلة البحث:

تم التوصل لمشكلة البحث مما يلي :

١. من خلال فحص دفاتر عينه معلمات (٢٠ معلمه) لمدة عام دراسي وتبين عدم تضمين أنشطة قائمة علي إستراتيجية لعب الأدوار لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر لدى طفل الروضة .

٢. مقابلات مفتوحة مع أطفال المستوى الثانى برياض الأطفال ،هدفت هذه المقابلات إلى تحديد مدى معرفة الطفل ببعض مفاهيم ما قبل العدد مثل (التصنيف ،الترتيب، التناظر)وقد أظهرت تلك المقابلات عن وجود ضعف لدى الأطفال فى بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر .

٣. من خلال نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية امتلاك أطفال الروضة لمفاهيم ما قبل العدد، مثل: دراسة (سهير أبراهيم ، ٢٠١٤)، دراسة (Jana&Jitka,2012)، دراسة (هاشم حمزة ،٢٠١٧).

٤. من خلال نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية استخدام استراتيجية لعب الأدوار، مثل: دراسة (دراسة دعاء الفجر صبحى ، ٢٠١٣)، (دراسة سماح السيد، ٢٠١٧)، (Furumi,F 2013)، (دراسة رشا عبد العزيز، ٢٠٢٠).

فى ضوء مما سبق ومن خلال ملاحظة الواقع الميداني بالروضات، ونتائج الدراسات والبحوث السابقة، والمقترحات التي أوصت بها الدراسات السابقة، تبين وجود قصور في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لذا تم السعى إلى القيام بهذا البحث لمعرفة فعالية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.

تحديد مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في ضعف امتلاك أطفال الروضة لمفاهيم ما قبل العدد وكذلك قصور استخدام معلمات الروضة للعب الأدوار لطفل الروضة، وبالتالي يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

"ما البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر؟"
ويتفرع من التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مفاهيم ما قبل العدد المناسب تتميتها لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجية لعب الأدوار في ضوء نموذج التفكير السابر؟
٢. ما فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر؟
٣. ما البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر لدى طفل الروضة؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد مفاهيم ما قبل العدد المناسب تتميتها لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجية لعب الأدوار في ضوء نموذج التفكير السابر.
٢. إعداد برنامج قائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر لدى طفل الروضة؟
٣. قياس فاعلية استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي إلى ما يسهم به في مجال رياض الأطفال؛ إذ يتوقع للبحث في ضوء نتائجه أن يفيد في الآتي:

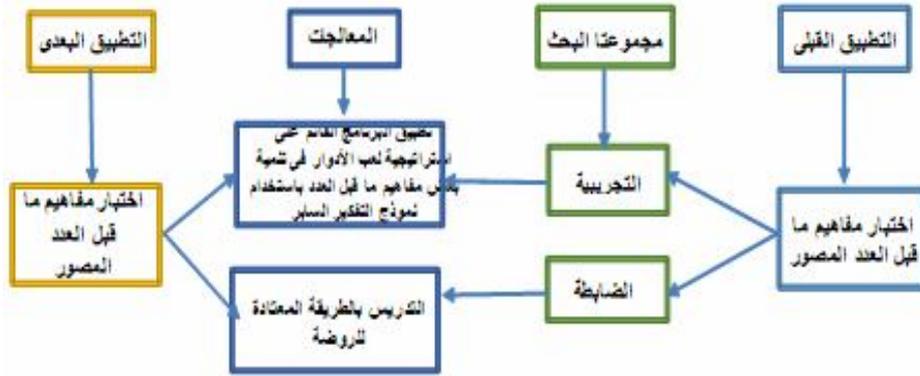
- ١- يرتبط البحث الحالي بمرحلة تربوية هامة فيها يكون الطفل ملئ بالحياة والإبداع وروح التمثيل وتقمص الأدوار ومن ثم ينبغي إستخدام استراتيجية لعب الأدوار في تنمية العديد من مفاهيم ما قبل العدد وغيرها.
- ٢- فتح المجال لدراسات أخرى باستخدام لعب الأدوار كأحد الخبرات الحياتية التي تيسر اكتساب وتنمية المفاهيم لدى الطفل بصورة واقعية، وبما يتناسب مع خصائص نموه، وقدراته، وميوله، واهتماماته في هذه المرحلة العمرية.
- ٣- تقديم البحث برنامج يوضح كيفية إعداد أنشطة قائمة علي استخدام لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.
- ٤- تشجيع معلمات رياض الأطفال على استخدام استراتيجية لعب الأدوار في التخطيط للأنشطة اليومية بالروضة .
- ٥- الاستفادة من نتائج البحث لإعداد أنشطة تربوية لمرحلة الروضة باستخدام لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر

منهج البحث والتصميم التجريبي:

استخدم البحث الحالي كل من المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي كما هو موضح:

(١) **المنهج الوصفي التحليلي:** لإعداد الإطار النظري، وإعداد قائمة مفاهيم ما قبل العدد وإعداد وبناء اختبار مفاهيم ما قبل العدد، وإعداد البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.

(٢) **المنهج التجريبي والتصميم التجريبي:** تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين، إحداهما (تجريبية) والأخرى (ضابطة)؛ لدراسة أثر فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، والشكل التالي يوضح التصميم التجريبي للبحث:



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

حدود البحث:

إلتزم البحث بالمحددات التالية:

- ❖ الحدود البشرية للدراسة: إقتصر البحث علي(٨٠) طفلا وطفلة من أطفال المستوى الثاني لرياض الأطفال تتراوح أعمارهم (٥-٦) سنوات.
- ❖ الحدود المكانية للدراسة: المجموعة الضابطة (٤٠) طفلا وطفلة بروضة كفر الأمير عبد الله بن سلام الجديدة، والمجموعة التجريبية (٤٠) طفلا وطفلة بروضة الأمير الابتدائية التابعتان لإدارة تمي الأمديد التعليمية.
- ❖ الحدود الموضوعية: مفاهيم ما قبل العدد (التصنيف، الترتيب، التناظر)
- ❖ الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

أدوات ومواد البحث:

تم اعداد أدوات ومواد البحث التالية:

١. استبانة تحديد مفاهيم ما قبل العدد المناسب لتميتها لدى طفل الروضة.
٢. اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لدى طفل الروضة.
٣. البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار فى تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.

فروض البحث:

فى ضوء نتائج البحوث والدراسات السابقة أمكن صياغة الفروض على

النحو التالي:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات الأطفال (المجموعة التجريبية) فى التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح التطبيق البعدي.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى التطبيق القبلي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور.

مصطلحات البحث:

تم التوصل لمصطلحات البحث إجرائياً على النحو التالى :

- يعرف لعب الأدوار إجرائياً بأنها: تمثيل تلقائى يقوم به الطفل فى قاعة النشاط، وتعتبر من أهم الطرق فى تجسيد شخصيات من الواقع مما يدخل السرور والمتعة لدى الطفل.
- يعرف مفاهيم ما قبل العدد إجرائياً بأنها: قدرة طفل الروضة على تعريف، وتمييز وتطبيق مجموعة من مفاهيم ما قبل العدد، مثل مفاهيم:

(التصنيف، الترتيب، التناظر)، من خلال لعب الأدوار باستخدام نموذج التفكير السابر، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في الاختبار المصور المُعد لهذا الغرض.

- يعرف التفكير السابر إجرائيًا بأنه: أحد أنماط التفكير التي تتطلب عمليات ذهنية معقدة وراقية، مثل: الانتباه، الإدراك، التنظيم، استدعاء الخبرات المخزنة، ربط الخبرات الجديدة بما يوجد في بنيته المعرفية، فترميز الخبرة فتسجيلها، فاستيعابها، ثم استدخالها، ثم مواعمتها مع الخبرة السابقة، فإدماجها مع البنية المعرفية، فتخزينها، ثم استدعائها وقت الحاجة، أو نقلها عند مواجهة خبرة جديدة.

خطوات البحث:

1. الإطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بموضوع البحث الحالي والتي تناولت كل من استراتيجيات لعب الأدوار، و مفاهيم ما قبل العدد، وكذلك نموذج التفكير السابر.
2. إعداد قائمة بمفاهيم ما قبل العدد وتضمينها في شكل استبانة وعرضها على مجموعة من المحكمين لتحديد مدى أهمية ومناسبة هذه المفاهيم لدى طفل الروضة.
3. إعداد البرنامج القائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر وعرضه على مجموعة من المحكمين لضبطه وتقنيته.

٤. إعداد أداة البحث المتمثلة في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور في ضوء استبانة مفاهيم ما قبل العدد السابق تحديدها.
٥. عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في مجال تربية الطفل لضبطه وتقنيته، وعمل التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم ومقترحاتهم.
٦. اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين، إحداهما تمثل المجموعة التجريبية التي يطبق عليها البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة التي يطبق عليها البرنامج المعتاد للروضة.
٧. تطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور قبلياً على كل من المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة.
٨. تطبيق البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر على المجموعة التجريبية.
٩. تطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور بعدياً على كل من المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة.
١٠. تجميع البيانات ومعالجتها إحصائياً بالأساليب الإحصائية المناسبة لتحديد فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.

١١. تفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

الإطار النظري للبحث:

يتناول هذا الجزء الإطار المفاهيمي لمتغيرات البحث، وهي كالتالي:

استراتيجية لعب الأدوار ، مفاهيم ما قبل العدد ،نموذج التفكير السابر،وسيتم تناول كل منها بالتفصيل.

المحور الأول: استراتيجية لعب الأدوار:

تُعد طرق التعليم ركيزة أساسية، يعتمد عليها نجاح العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة، فهي من أهم عناصر العملية التعليمية، ومن الوسائل المهمة في تحديد وتطبيق المحتوى الدراسي المقرر، وترجمته إلى ما تهدف إليه تلك العملية من خلق القيم والعادات والاتجاهات لدى الأطفال، كما أنها أسلوب وأداة للتفاعل بين المُعلِّم والطفل، ومن دونها لا يمكن للمعلمة إيصال المعلومات إلى أطفالها، وهي لا تقل أهمية عن محتوى المادة العلمية، فهما عنصران أساسيان في العملية التعليمية، إذ أن الطرائق بما تتضمنه من فعاليات وأنشطة تُمكن الطفل من اكتساب الخبرة المرجوة، وهي حلقة الوصل بين الطفل والمحتوى.

مفهوم لعب الأدوار

هناك العديد من التعريفات التي وضعت للعب الأدوار كأحد استراتيجيات التدريس التي توظف لتعليم الأطفال معارف ومهارات وقيم واتجاهات معينة، منها:

يعرف (هشام السحار، ٢٠١٥، ٣٩): أنها مصطلح يقوم على أساس أن للطفل دوراً يجب أن يقوم به معبراً عن نفسه أو عن أحد آخر في موقف محدد، بحيث يتم في بيئة آمنة ويكون الأطفال فيها متعاونين، ويطور الأطفال من خلال هذا النشاط من قدراتهم على التعبير والتفاعل مع الآخرين وتنمية سلوكيات مرغوب فيها، لذا تُعتبر إحدى استراتيجيات التدريس التي تعتمد على محاكاة موقف واقعي، يتقمص فيه كل تلميذ من المشاركين في النشاط أحد الأدوار ويتفاعل مع الآخرين في حدود علاقة دوره بأدوارهم، وقد تتقمص المعلمة دور شخص أو شيء آخر.

ويرى (Krebt, D., 2017: 863) أن لعب الأدوار هو منهجية للتدريس تقوم على تمثيل الأدوار بهدف حل بعض المشكلات، واكتساب المفاهيم، ويتم مناقشة تلك الأدوار فيما بينهم.

كما ترى (نوال بوزبر، ٢٠١٨، ٢٥٨) أن لعب الأدوار يعتمد على الموقف الواقعي الذي تتم فيه المحاكاة، وفيه يتقمص كل تلميذ دوراً واحداً من خلال النشاط، والذي بدوره يُحدث تفاعل بينه وبين زملاء الآخرين في نطاق ذلك الدور وعلاقته بأدوار الآخرين.

ويلاحظ أن العناصر المشتركة في التعريفات السابقة:

- لعب الأدوار أسلوب تعليمي شيق وممتع.
- يُعتبر نشاط فردي أو جماعي.
- يعتمد على التمثيل وتقمص الشخصيات المختلفة.
- يتم خلاله اكتشاف وتنمية مواهب وميول الأطفال.

▪ يتم من خلاله اكتساب المفاهيم.

مما سبق يتبين أن أسلوب لعب الأدوار من الأساليب التربوية الحديثة التي تُستخدم في التعليم، وتعتمد على تقديم المعلومات للمتعلمين بواسطة الأداء التمثيلي وتقمص الأدوار للموقف التعليمي الحقيقي من خلال حركات أعضاء الجسم المختلفة، وهي من الأساليب التربوية التي يمكن استخدامها في جميع المباحث بصورة عامة، ومبحث الرياضيات بصفة خاصة، وتعقيباً عما سبق فإن الباحثة تُعرّف استراتيجية لعب الأدوار إجرائياً بأنها مجموعة من الإجراءات والأنشطة المنظمة والموجهة نحو التفاعل بين أطفال الروضة، تطلب فيها المُعلِّمة من الأطفال أن يحاكو مواقف واقعية حقيقياً، ليكون أقرب للفهم والوضوح في أذهانهم، ويؤدي إلى نمو مفاهيم ما قبل العدد لديهم، باستخدام التفكير السابر.

مجالات استخدام استراتيجية لعب الأدوار:

تُجمل (نوال بوزير، ٢٠١٨، ٢٧٢) مجالات لعب الأدوار في النقاط

التالية:

- محاكاة أعمال بشرية يراها الطفل في بيئته، مثل (غسيل السيارة).
- تجسيد أدوار أشياء جامدة، يضيف عليها الطفل صفة الأحيائية مثل (بالون، سيارة، دمية... الخ).
- تجسيد أدوار بعض الشخصيات الخيالية .
- تجسيد بعض شخصيات حقيقية يحبها الطفل ويألفها مثل (الطبيب والمهندس والبائع ... الخ).

- تجسيد أدوار الحيوانات والطيور.
 - تجسيد الإيماءات والتعبيرات وحركات اليدين في التعبير الدرامي.
 - التدريب على العلاقات الإنسانية في مجال الإدارة العامة، بما فيها الإدارة التعليمية، حيث تتميز بالتشويق، وأنها من أكثر طرق التدريب إقناعاً للأفراد لتطبيق المبادئ التي تعلموها.
- دور الطفل في تنفيذ استراتيجية لعب الأدوار:

يؤدي الأطفال دوراً حيويًا ونشطًا في استراتيجية لعب الأدوار، حيث إنه الهدف الأساسي لاستخدام الاستراتيجية حتى تكون عملية التعلم مثمرة، ويتلخص دوره فيما يلي: (النشومي الرويلي، ٢٠٢١، ١٠٥)

١. دوره كمثل يلعب أحد الأدوار يخلصه من دوره السلبي في طرق التدريس التقليدية التي تجعل من الطفل متلقي للمعلومات فقط.
٢. دوره كمشاهد وملاحظ وناقد لأداء الممثلين من زملائه.
٣. يشارك بفاعلية في النقاش والحوار حول المشكلة التي يدور حولها لعب الأدوار.
٤. في بعض الأحيان يُعبّر عن تحارب سابقة مرّت عليه تشابه موقف لعب الدور.
٥. يساهم في اقتراح الحلول للمشكلات والقضايا التي تُعرض أمامه.

دور المُعلِّمة في تنفيذ استراتيجية لعب الأدوار:

حيث إن المُعلِّمة تؤثر بدرجة كبيرة في قيام الأطفال بلعب الأدوار، فهي تقوم بتشجيع بعض الأطفال للقيام بأدوار الأشخاص المؤيدين لأفكارهم أو لحل مشكلة ما، كما تشجع البعض الآخر من الأطفال للعب أدوار الأشخاص المعارضين، وبعد ذلك تقوم المُعلِّمة في مرحلة تالية بعكس الأدوار لتهيئ لعم الفرصة لمي يقارنوا بين مشاعرهم وأحاسيسهم المختلفة عندما يقومون بلعب الدورين.

يوضح (إسلام زقوت، ٢٠١٩، ١٨) أنه يجب على المُعلِّمة أن تراعى

عدة نقاط عند استخدام استراتيجية لعب الأدوار، وهي كالتالي:

تحديد ما الهدف المراد الوصول إليه باستخدام هذا الأسلوب؟ وما الموضوع المراد التركيز عليه؟ وبمعنى آخر يجب أن تكون الحالة التمثيلية مرتبطة بموضوع الدرس وأهدافه، وكتابة السيناريو وتحديد الأدوار التي سيتم تمثيلها، يُمكنك الاستعانة بالمشاركين لكتابة السيناريو، ينبغي أن تكون الحالة التمثيلية واضحة ومفهومة للمشاركين، يحسن أن يكون السيناريو قصيراً ومركزاً، تحديد دور كل فرد، وما هو المطلوب منه؟، اشرحي بإيجاز للمشاركين موضوع المشهد والأدوار التي سيتم القيام بها، اذكر للمشاركين ماذا تريدون منهم عند الانتهاء من المشهد التمثيلي، وهل تريدون الإجابة عن أسئلة معينة أو إيجاد حلول معينة أو الانتباه لممارسات معينة؟، حددي زمن المشهد التمثيلي، وكذلك زمن الإجابة عن الأسئلة أو الحوار الذي يتبع ذلك المشهد، احرصى أن يجسد المشهد التمثيلي واقعاً حقيقياً لا خيالياً، ولكن يحسن استخدام أسماء مستعارة للممثلين بدلاً من أسمائهم الحقيقية، اطلبي من كل ممثل أن يتقمص

الدور المكلف به بصدق وإتقان، وأن يضع نفسه مكان الشخصية التي يمثلها وأن يتخيلها بعمق، وأن يتصرف بنفس الطريقة.

وفي نفس السياق (نرمين حسن، ٢٠٢٢، ١٥٦) بعض الإرشادات العملية التي يجب على المعلم مراعاتها عند استخدام أسلوب لعب الأدوار، وهي: مراعاة المستوى الدراسي للأطفال، الهدف العام من النشاط (تنمية الثقة بالنفس- إثارة الدافعية- بث روح التعاون- تنمية مهارات الاتصال)، الهدف الخاص من النشاط (إكساب المفاهيم- مهارات - اتجاهات)، شكل النشاط وتنظيمه (عمل زوجي- عمل جماعي ومحدد له كل مجموعة)، التهيئة وتشمل جذب انتباه الأطفال وإثارة اهتمامهم بالنشاط، تقديم اقتراحات لأي نشاط مستقبلي تعالج فيه الصعوبات التي واجهها النشاط السابق.

نستخلص من ذلك أنه يوجد أدوار متعددة على المعلمة القيام بها مثل التخطيط الجيد للتعلم، وتحديد أهداف النشاط، ووقت تنفيذه، والاهتمام بتدريب وتحديد دور كل طفل مشارك، وتبديل الأدوار حسب طبيعة الموقف التعليمي، وأخيراً تقديم تغذية راجعة لما قام به الأطفال وتشجيعهم.

المحور الثاني: مفاهيم ما قبل العدد:

تعد مفاهيم ما قبل العدد من المفاهيم المهمة والأساسية في تعلم الأطفال، حيث يُشكّل بناء المفاهيم ومنها الرياضيات حجر أساس لانطلاق الأطفال في تعلم الكثير من العلوم، ومما لا شك فيه أن التعلم في مرحلة الروضة بصفة عامة يعتمد وبشكل أساسي على الحواس؛ حيث يُشكّل الإدراك الحسي مدخلاً للتعلم في تلك المرحلة، والرياضيات بطبيعتها المجردة تُشكّل قدراً 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، وجاءت استراتيجية لعب الأدوار بأهمية خاصة باعتبارها من أفضل الوسائل التي يمكن أن تساعد مُعلِّمة الروضة في تقديم بعض مفاهيم الرياضية .

تعريف مفاهيم ما قبل العدد:

تُعرفها (سناء أبو عاذرة ، ٢٠١٢ ، ٢٣٧) بأنها: بناء عقلي ينتج عن إدراك العلاقات الموجودة بين الظواهر أو الحوادث أو الأشياء وذلك البناء غالباً ما يقوم على أساس تنظيم تلك الظواهر أو الأشياء في أصناف أقل منها عدداً .

وتُعرفها (إلهام العمري ، ٢٠١٧ ، ٤٥) بأنها الإدراك العقلي للخاصية أو مجموعة الخواص المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو المواقف وتجريد هذه الخاصية أو مجموعة الخواص بإعطائنا اسماً يُعبّر عنه بلفظ أو رمز أو بهما معاً .

كما يُعرّف (محمد الصلاحي ، ٢٠١٩ ، ١٨٢) مفاهيم ما قبل العدد بأنه مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الأحداث المعينة التي جُمعت معاً على أساس الخصائص المشتركة والمميزة، التي يمكن أن يُشار لها باسم أو رمز معين .

وتُعرّف مفاهيم ما قبل العدد إجرائياً بأنها: قدرة طفل الروضة علي تعريف وتمييز وتطبيق مجموعة من المفاهيم ما قبل العدد ، مثل (التصنيف - التناظر - الترتيب) ، من خلال لعب الأدوار بإستخدام نموذج التفكير السابر ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في الإختبار المصور المعد لهذا الغرض .

استخدام لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد

يرى كل من (محمد الخطيب، ٢٠١٨، ٥٦)، و (مروة عبد الوهاب، ٢٠١٩، ٤٣) أن أهداف استخدام استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، تتمثل في الآتي: تنمية بدايات التفكير المنطقي، مساعدة الأطفال على تنمية اتجاهات إيجابية نحو التعامل مع بعض مفاهيم ما قبل العدد، تمكين الأطفال من إدراك مفاهيم ما قبل العدد الأساسية، تنمية الفهم لمذلولات الأعداد والعمليات الحسابية، العمل مع الأطفال ضمن أنشطة لعب الأدوار يكون ملائماً من أجل تعلّم جزئيات معينة، وتنظيم مناقشة بين الأطفال والمعلمة، تنمية مهارة الطفل على اكتشاف القوانين التي تحكم العلاقات المختلفة، تنمية الوعي بالعلاقات الرياضية من خلال إدراك الطفل لمفاهيم: المساحة، والشكل، والحجم، تنمية عدد من مهارات الرياضيات من خلال اكتساب كفاءة التعامل مع الأعداد وقياس الأطوال وتقدير الوقت، والوزن، والتعرف على الأشكال المختلفة

مفاهيم ما قبل العدد المناسب تنميتها لدى الطفل باستخدام استراتيجية لعب الأدوار:

يرى (محمد العطار، ٢٠١٩، ١٠٠) أن استراتيجية لعب الأدوار تيسر تعلّم مفاهيم ما قبل العدد؛ وذلك من خلال تصميم وإعداد مواقف تمثيلية تتناول بعض مفاهيم ما قبل العدد لتقريب وتسهيل استيعاب الأطفال للمفاهيم، فالطفل الذي يقوم بتمثيل الدور بنفسه يسهل عليه استيعاب المفهوم بطريقة عملية، كما أن الأطفال الملاحظون الذين يراقبون أقرانهم القائمون بلعب الأدوار يتربص

أيضاً في أذهانهم بعض مفاهيم ما قيل العدد من خلال التدقيق والتفكير ومناقشة الموقف التمثيلي.

لذا من المفيد توضيح أن البحث الحالي يسعى لتنمية مفاهيم ما قبل العدد لتألية لدى طفل الروضة من خلال أنشطة لعب الأدوار: التصنيف، الترتيب، التناظر.

وسوف نتناول هذه المفاهيم بشيء من التفصيل على النحو التالي:

مفهوم التصنيف:

تعد مهارة التصنيف من أولى المهارات التي يكتسبها العقل الأدمي، وفيها يتم تجميع الأشياء بناءً على اشتراكها في خصائص معينة. ويتضمن التصنيف القدرة على التمييز البصري، فالطفل يحتاج إلى مقارنة الأشياء ببعضها ومن خلال ذلك، يتعلم الطفل أن بعض الأشياء تتشابه وبعضها يختلف. (سهير إبراهيم، ٢٠١٤، ٣٨)

وذكرت (إلهام العمري، ٢٠١٧، ٣٦) أن التصنيف يعتمد على فكرة

العلاقة حيث يوجد نوعين من العلاقات:

- النوع الأول: يتضمن الصفات المشتركة التي تم على أساسها التصنيف.
- النوع الثاني: يتضمن الصفات الخاصة التي يتميز بها كل عنصر عن بقية العناصر، ويأخذ هذا التصنيف أشكالاً متعددة، فقد يكون:
 - تصنيف شكلي: يقوم معيار الحكم فيه على خواص حسية للأشياء مرتبطة ارتباطاً دقيقاً بعملية الإدراك مثل اللون (الأزرق- الأحمر-

الأخضر... الخ)، والشكل (مربع- دائرة- مثلث- مستطيل)، أو الحجم (كبير- صغير).

○ تصنيف وظيفي: يقوم معيار الحكم فيه على استخدامات الشيء، مثل (الكوب- الفنجان) يستخدمون للشرب.

○ تصنيف وجداني: يقوم معيار الحكم فيه على خاصية وجدانية تحكم الموقف مثل (فرح - غضب - ألم - حزن).

ومن خلال المقارنة يتعلم الطفل أن بعض الأشياء تتشابه وبعضها الآخر يختلف، وينمي العقل البشري هذه المعلومات من خلال التفاعل الحسي والنظر إلى الأشياء المحيطة في بيئته، فالأطفال الصغار قد يطلقون على العديد من الحيوانات ذات الفراء والتي تمشي على أربع لفظ كلب أو قطة، بصرف النظر عن كونهم كذلك فعلاً، مما يوضح أن الطفل قد وضعهم جميعاً في فئة واحدة بناء على تشابههم من حيث الخصائص الشكلية التي تبدو أمامه، كما قد يطلق على كل الرجال لفظ بابا مثلاً مما يدل على إدراكه لمفهوم التشابه بين أفراد هذه المجموعة.

ولمعاونة الأطفال على تنمية هذه المهارة فإننا بحاجة إلي إمدادهم بفرص لعب متنوعة لكي يستخدموا فيها أساليبهم على التعرف وإطلاق الأسماء على الأشكال- الألوان- الأحجام، والبدء بمفهوم واحد كل مرة مثل التعرف على الأشكال فقط بأنواعها وتصنيفها ثم الانتقال للألوان، ثم إلي الحجم، وهكذا وبعد أن يصبح الأطفال قادرين على التصنيف في هذا المستوى، يمكنهم الانتقال إلي التصنيف بناء على الاشتراك في صفتين في آن واحد مثل إخراج كل الدوائر الحمراء، فكل هذه المواضيع يجب أن تُقدّم للطفل من خلال الأنشطة لا من

خلال دروس تطلب فيها المُعلِّمة من الأطفال أن يخرجوا شكلاً معيناً، وإنما هذه تعتبر أنشطة يجب أن يؤديها الأطفال باختيارهم، ويكرروها نظراً للمتعة التي يشعرون بها خلال الأداء، ويبدأ التصنيف حين يحاول الأطفال أن يجمعوا ويفصلوا الأشياء الحقيقية الملموسة من حولهم، فالتجميع والفصل يتمان بناء على الملاحظات التي قاموا بها حول خصائص الأشياء المختلفة، فلكي يقوم الأطفال بتجميع الأشياء معاً، فإنهم بحاجة لمقارنة الأشياء واكتشاف الفئات الفرعية. ويُقصد بـ "الفئة الفرعية" مجموعة تتشارك في خصائص عامة فريدة خاصة بهذه المجموعة، وعادة ما يبادر الأطفال بأنفسهم إلى تجميع الأشياء بناءً على صفة أو خاصية واحدة، مثل فصل مجموعة أوراق شجر بناءً على اللون، أو الحجم، أو الشكل، وما إلى ذلك، وكلما كبر الأطفال وتقدموا في عملية التصنيف؛ فإنهم يضعون الأشياء أو الأفكار معاً على أساس خاصيتين أو أكثر موجودة في العناصر التي يتم تصنيفها (مروة عبد الوهاب، ٢٠١٩، ٥٧)

ومن المفاهيم الفرعية لعملية التصنيف:

- أ- التصنيف وفقاً لخاصية واحدة (الشكل-الحجم-اللون...إلخ).
- ب- التصنيف وفقاً لخاصيتين (الشكل واللون-الشكل والحجم-اللون والنوع...إلخ).

ويمكن استخدام لعب الأدوار في تنمية مفهوم التصنيف باستخدام التفكير السابر من خلال: إعداد موقف تمثيلي يقوم الأطفال بتنفيذه، ويتضمن تصنيف الأشياء وفقاً لخاصية واحدة، مثل: شكلها أو حجمها أو لونها، أو وفقاً لخاصيتين في آن واحد كالشكل واللون، أو الشكل والحجم ... إلخ.

مفهوم الترتيب:

تُعتبر هذه المهارة في مجال الرياضيات أكثر تعقيداً من المهارات السابقة، فالأطفال بحاجة لأن يكتسبوا القدرة على مهارة الترتيب ويكون لديهم معرفة أكثر، وخبرة أكثر، كما أنهم بحاجة إلى أن يكون لديهم القدرة على التمييز بين الأشياء على أساس المميزات الخاصة كالطول مثلاً، ويتمكن الأطفال من هذه المهارة من خلال الإدراك perception، وبعض الأطفال بحاجة لأن يرتبوا الأشكال بجانب بعضها البعض في خط مستقيم لكي يحددوا هذا الترتيب، والبعض الآخر من الواضح أنه يمكنه أن يتعرف على الفروق بطريقة ترجح استخدامه للحدس Intuition إضافة إلى استخدامه الإدراك.

وتعرف (أمل القداح ، ٢٠١٣ ، ٤٥) الترتيب بأنه " القدرة على ترتيب الأشياء بناء على خاصية معينه مثل الحجم ،أو الطول ،أو اللون ،أو الملمس في نظام تنازلي أو تصاعدي وفق قاعدة محكمة .

وتعرف (نجلاء المنير ، ٢٠١٦ ، ٤٢) الترتيب بأنه مستوى أعلى من مستويات المقارنة، فهو يتضمن مقارنة أكثر من شيئين في آن واحد أو أكثر من مجموعتين، كما يتضمن كذلك وضع الأشياء في تسلسل من الأول للأخير، وطبقاً لبياجيه يُطلق على عملية الترتيب مصطلح التسلسل Seriation ويبدأ كل من الترتيب والتسلسل من المرحلة الحسية الحركية.

ومن المفاهيم الفرعية لعملية الترتيب:

١. ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الطول.
٢. ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الحجم.

٣. ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الوزن.

ويمكن استخدام أنشطة لعب الأدوار في تنمية مفهوم الترتيب، من خلال إعداد موقف تمثيلي يقوم الأطفال بتنفيذه، ويتضمن ترتيب المكعبات والخامات والمواد المتوفرة في أركان الروضة، وسوف ينمو مثل هذا المفهوم بنمو الأطفال المعرفي ومن خلال الخبرات المباشرة بالخامات ولاسيما إذا كانت ضمن موقف تدريبي درامي يقوم بتجسيده الطفل بنفسه.

مفهوم التناظر:

يعتبر مفهوم التناظر أحد مفاهيم المجموعة التي يجب على مُعلِّمة رياض الأطفال أن تُعلِّمه للأطفال. ويؤثر ترتيب العناصر على استيعاب الطفل لمفهوم التناظر، فإذا عُرض على طفل ما قبل السادسة من العمر، صف مكون من ست أزرار، وصف آخر مناظر له مكون من ست عملات معدنية، فإنه سوف يوافق على أن عدد الأزرار هو نفس عدد العملات المعدنية، ولكن إذا تم تفرقة الأزرار؛ فإن الطفل ربما يقول أن عدد الأزرار أكبر من عدد العملات المعدنية؛ وذلك لأن الأطفال الصغار يفتقرون إلى تقدير ثبات العدد حيث إنهم لا يدركون أن عدد الأشياء في مجموعة يظل كما هو بالرغم من التغيير في الطريقة التي يتم بها ترتيب المجموعة.

وتؤكد (عزة خليل، ٢٠١٣: ٥٢) أنه يمكن استخدام الألعاب المنزلية في تنمية مفهوم التناظر حيث تقدم المُعلِّمة للأطفال مجموعات من الفناجين والأطباق وعلى الطفل أثناء اللعب أن يناظر بين الفناجين والطبق المناسب له.

ومن المفاهيم الفرعية لعملية التناظر:

١. مناظرة عنصر بأخر يوجد بينهما نوع من الارتباط.

٢. مناظرة عنصر ومجموعة من العناصر يوجد بينهما نوع من الارتباط.

ويمكن استخدام أنشطة لعب الأدوار في تنمية مفهوم التناظر باستخدام التفكير السابر، من خلال إعداد موقف تمثيلي يقوم الأطفال بتنفيذه، ويتضمن توفير مجموعة من أدوات وألعاب وخامات متوفرة في أركان الروضة وعلى الطفل أن يناظر فيما بينها.

دور المعلمة في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى الأطفال:

تناولت (زينب عطيفي، وريهام حسن، ٢٠١٤، ٣٢١) دور معلمة رياض الأطفال في إكساب بعض مفاهيم ما قبل العدد للأطفال ما قبل المدرسة، فيما يلي: مساعدة الطفل على الشعور بالثقة بالنفس، ذلك من خلال اختيارها لعمل في مستوى الطفل يقوم به بنجاح، تشجيع الطفل واستخدام مهارات التعزيز الإيجابي، والاهتمام بمحاولات الطفل وليس النتيجة، مساعدة الطفل على مواجهة الفشل بطريقة إيجابية وجعل الفشل وسيلة تعلم جديدة، الابتعاد عن استخدام أنشطة تنافسية بين الأطفال، والتركيز على الأنشطة التعاونية، توفير بيئة غنية بالمواقف التي تشجع الطفل على الاستكشاف، دعم تعلم الأطفال من خلال التعليقات والأسئلة، تشجيع الطفل على التعبير عن أفكاره ومشاعره من خلال اللغة، توفير الوقت الكافي للعب قدر الإمكان.

المحور الثالث: التفكير السابر:

يُعد تعليم التفكير السابر من الاتجاهات التربوية الحديثة والنشطة في التربية العالمية، ويتأتى الاهتمام به بناءً على ما أحرزته نتائجه في دول العالم المتقدم، حيث تبين أنه بقدر ما يجري العمل على تعليم الأطفال للتفكير السابر،

بقدر ما يعكس هذا عليهم في مجال العمل، وأداء دورهم بوصفهم منتجين جيدين مما يسهم في تنمية وتطوير مجتمعاتهم. (ياسين المقوسي، ٢٠١٦، ٢٢١)

إن استخدام التفكير السابر لا يعني أن يكون لدينا فكراً واضحاً، ولكن أيضاً امتلاك مقومات السلوك الذكي، وأحد هذه المقومات امتلاك عوامل الثقة بالنفس والقدرة على حل المشكلات، بالإضافة إلى عقل متفتح يستمع لأفكار الآخرين.

مفهوم التفكير السابر Probe Thinking Concept

تعددت مفاهيم التفكير السابر، وتعددت أبعاده، واختلفت حوله الآراء حسب ما يعكس تعقد العقل البشري، وتشعب عملياته، فقد أصبح التفكير السابر من الأمور التي أثارت اهتمام الباحثين بشكل عام، والمربين بشكل خاص.

يعرفه (محمد قرعان، ووفاء كريم، ٢٠١٧، ١٥) يعرف التفكير بأنه: أحد أنماط التفكير التي تتطلب عمليات عقلية متقدمة في مجالات متنوعة، وتمكن المتعلم من تطوير معارفه وخبراته، ومن ثم استدعاء الخبرات المخزنة، وربط الخبرات الجديدة بما يوجد في بنيته المعرفية، ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يُخضعها لاستيعاب المفاهيم وتفسيرها من أجل الوصول إلى استدلالات وفرض المبادئ فتخزينها، ثم استدعاءها وقت الحاجة.

وتعرفه (أميرة قنديل، ٢٠١٨، ٣٥) كما أنه أحد أنماط التفكير الذي يرتبط بالاتجاه المعرفي، ويتم بحسب نمو الطالب العقلي من خلال الاستنباط والاستقصاء وتفسير الفروض ووضع مبادئ في ضوء التفسيرات والتنبؤات ومن ثم تعميمها والتوصل إلى نتائج دقيقة .

ويعرف التفكير السابر إجرائياً بأنه أحد أنماط التفكير التي تتطلب عمليات ذهنية معقدة وراقية، مثل: الانتباه، الإدراك، التنظيم، استدعاء الخبرات المخزنة، ربط الخبرات الجديدة، بما يوجد في بنيته المعرفية، فترميز الخبرة فتسجيلها، فإستيعابها، ثم استدخالها، ثم مواعمتها مع الخبرة السابقة، فإدماجها مع البنية المعرفية، فتخزينها، ثم استدعائها وقت الحاجة، أو نقلها عند مواجهة خبرة جديدة.

أهمية التفكير السابر:

يذكر كل من (نبيل رفيق، ورعد مهدي، ٢٠١٨، ٢٥)، و(محمد رشيد، ٢٠١٥، ٥١-٥٢)، أن أهمية التفكير السابر تتمثل في النقاط التالية: عملية عقلية متقدمة تُمكن الطالب من الاستفادة من المحتوى الدراسي، لتطوير معارفه وخبراته وأفكاره ليصبح قادراً على توليد أفكار جديدة يخضعها للتحليل، والحاكم تحسين أدائه للوصول إلى مرحلة الإبداع، له أثر في تنمية الجانب العقلي عند الطالب عن طريق ما يكتسبه الطالب من معارف جديدة من جانب، وما يطوره من منهجية في التفكير والبحث، هو نمط من التعامل الراقى مع الجانب المعرفي في المحتوى، يزود المتعلم بعدد من المهارات العليا ومن أهمها التحليل والتنظيم، يُمكن الطالب من استخراج ما عنده من خبرات وإضافة خبرات جديدة تُمكنه من تعديل بناءه المعرفية باستمرار، من خلال ممارسة الطالب لمهارات التفكير السابر، يستطيع أن يصل إلى مرحلة تُمكنه من ممارسة التفكير الإبداعي، تدريب الطالب على مهارات البحث عن المعرفة وتنظيمها وتصنيفها في جداول استرجاعية ملائمة، يُمكن الطالب من الوصول إلى تعميمات وتنبؤات.

علاقة التفكير السابر بتنمية المفاهيم:

حدد "برونر" المراحل الأساسية لتشكيل المفهوم بثلاث مراحل تبعاً لنمو المتعلمين معرفياً، وهي:

١. المرحلة العملية: وتسمى أيضاً مرحلة العمليات المادية أو الحسيّة وفيها يكون " الفعل " هو وسيلة المتعلم لفهم البيئة، وذلك من خلال التفاعل المباشر مع الأشياء والمواقف البيئية، وفي هذه المرحلة يُشكّل المتعلم الكثير من المفاهيم عن طريق ربطها بأفعال، أو أعمال يقوم بها بنفسه، وهنا تبرز أهمية التدريب العملي والأداء في تشكيل المفاهيم واكتسابها.

٢. المرحلة الأيقونية أو الصورية: وهي المرحلة التي ينقل فيها المتعلم معلوماته أو يمثلها عن طريق الصور الخيالية، وفي هذه المرحلة يُشكّل المتعلم المفاهيم بالتخيل وتكوين صور ذهنية لها ويستطيع أن يمثلها برسوم أو صور شبه مجردة وغير مرتبطة بوظيفة خاصة كما كان عليه الحال في المرحلة السابقة.

٣. المرحلة الرمزية: وهي المرحلة التي يصل فيها المتعلم إلى مرحلة التجريد واستخدام الرموز، حيث يحل الرمز محل الأفعال الحركية، كما تدخل اللغة والرياضيات والمنطق في المهمة التعليمية، كما تسمح هذه المرحلة بعملية تركيز الخبرات المكتسبة وتكثيفها في معادلات رياضية رمزية أو في جمل أو عبارات ذات دلالة معنوية. (Sahin, A., 2015: 95)

ويعتقد "برونر" أن هذا التتابع في العملية النمائية من المرحلة العملية إلى المرحلة الصورية إلى المرحلة الرمزية يظل مع الفرد طوال حياته، كما أن

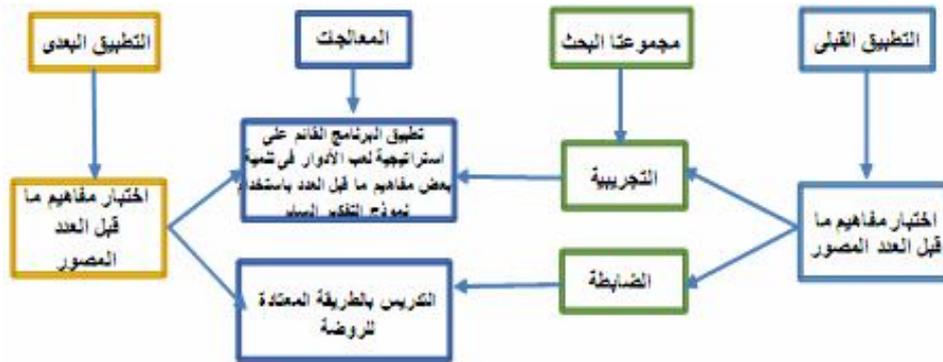
هناك تفاعلاً متبادلاً بين هذه المراحل بصورة دائمة. (Wang, A., 2016: 37)

وفي هذا الإطار يمكن أن تتقابل مراحل تشكيل المفهوم طبقاً لـ"برونر" مع نموذج التفكير السابر في أن العملية الذهنية هي عملية يُولدَ الطفل وهو مزود بها، البيئة هي التي تفعل هذه العمليات الذهنية، وتزيد من استخدامها بأقصى أداء، أو تقلل من سعتها، ويتم ذلك عادة من خلال ما تزوده البيئة من خبرات يتفاعل معها المتعلم، وتنظيم المواقف بهدف الاستفادة من وجودها، مما يسهم في زيادة الأبنية المعرفية التي يحصلها المتعلم من البيئة، بما فيها من خبرات وبذلك يتحدد مستوى التفكير عادة بالعمليات الذهنية المبذولة في التفاعل مع الخبرة والزمن المنقضي في التفاعل مع المهمة، فكلما زادت العمليات الذهنية الموظفة، وكلما زاد الزمن المنقضي في التفاعل معها، فإن ذلك يسهم في الارتقاء بها من خبرة غير ناضجة إلى خبرة منظمة، ومتألّفة، ومستوعبة، يسيطر عليها المتعلم، ويستطيع ممارستها في مواقف متشابهة. (Namasivayam, et al., 2017: 220)

إجراءات البحث:

يتناول هذا الجزء عرضاً منهجياً للبحث الميدانية وتطبيق البرنامج، والذي يتضمن المنهج الذي اتبع في هذه البحث الحالي، وكيفية اختيار عينة البحث ومواصفاتها، وكذلك تقديم المعلومات اللازمة حول الأدوات التي استخدمت في البحث، والأساليب الإحصائية المستخدمة، بالإضافة إلى إجراءات للبحث ومتغيراتها المستقلة والتابعة، والمنهجية المستخدمة للإجابة عن أسئلة البحث.

يستهدف البحث الحالي التعرف على مدى فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر؛ وبناء على ذلك تم استخدام المنهج التجريبي، القائم على التصميم التجريبي ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية للقياسين القبلي والبعدي؛ فالمجموعة الضابطة لم يتعرض الأطفال للبرنامج المقترح القائم على استراتيجيات لعب الأدوار، ولذا لا يؤثر على نتائج البحث، أما المجموعة التجريبية هي التي تعرض فيها الأطفال للبرنامج المقترح؛ وقد تم تطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور على أطفال المجموعة التجريبية والضابطة، وبعد ذلك تم تطبيق البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر على أطفال المجموعة التجريبية فقط، ثم إجراء القياس البعدي الذي يقيس المتغير التابع مرة أخرى على أطفال المجموعة التجريبية والضابطة، ويعتبر الفرق في القياس دليلاً على أثر المتغير المستقل، وهو البرنامج المقترح على المتغير التابع، وهو تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر؛ والشكل التالي يوضح التصميم التجريبي للبحث:



التصميم التجريبي للبحث

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من أطفال المستوى الثاني بروضتى كفر الأمير عبد الله سلام الجديدة، وروضة كفر الأمير الابتدائية التابعتان لإدارة تمي الأمديد التعليمية، محافظة الدقهلية، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣)، والتي تم اختيارهم بطريقة عمدية، وذلك لاتباع الباحثة في اختيارها لعينة البحث الإجراءات التالية:

١. متابعة الباحثة للعينة عن قرب محل إقامتها للروضتين.

٢. مناسبة العينة لطبيعة البحث ومنهجيته.

٣. التأكد من عدم تلقى أي من أطفال العينة لأي برامج قائمة على تعلم الأدوار لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام التفكير السابر بالروضتين.

أ- شروط ومواصفات العينة:

ضمت عينة البحث (٨٠) طفلاً، تم تقسيمهم لمجموعتين بطريقة عشوائية، إحداهما ضابطة ويبلغ عددها (٤٠) طفلاً وطفلة بروضة كفر الأمير الابتدائية، وأخرى تجريبية بلغ عددها (٤٠) طفلاً وطفلة بروضة كفر الأمير عبد الله سلام الجديدة، تم تطبيق عليها البرنامج المقترح.

وقامت الباحثة بتطبيق الأدوات قبلياً (اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور) على المجموعتين الضابطة والتجريبية بهدف التأكد من تجانس وتكافؤ عينة

المجموعات، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية البارامترية: اختبار ت T test، بما يتفق مع عدد العينات الكبيرة.

- التجانس بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار مفاهيم ما قبل العدد: لتجانس أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث الجانب التحصيلي، تم تطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بالنسبة لمتغير التحصيل المعرفي، كما يلي:

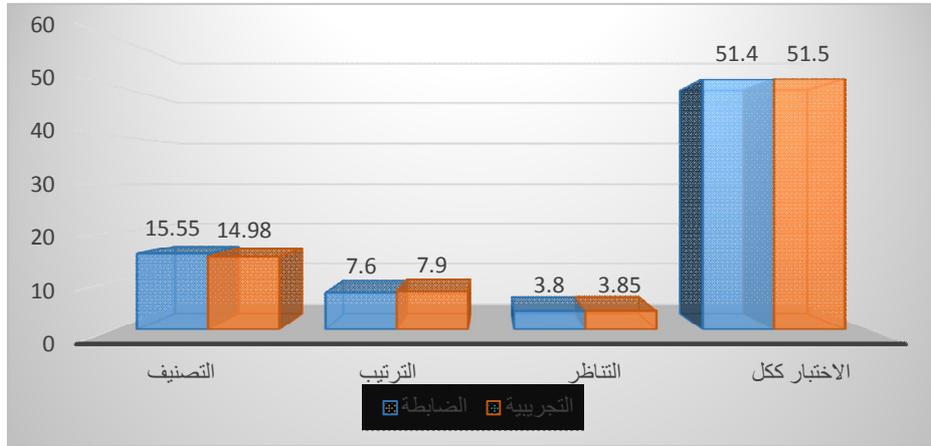
جدول (٤)

قيمة "T test" لدلالة الفروق بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية)، من حيث الجانب التحصيلي المعرفي

مستوى الدلالة	الدلالة	قيم "ت"	درجة الحرية	ع	م	العدد	مجموعي البحث	مفاهيم الاختبار
غير دالة	٠,٣٤٦	٠,٩٤٦	٧٨	١,٤٤٩	١٥,٥٥	٤٠	الضابطة	التصنيف
				١,٩٥٤	١٤,٩٨	٤٠	التجريبية	
غير دالة	٠,٤٦٩	٠,٩٧٥	٧٨	١,٤١١	٧,٦٠	٤٠	الضابطة	الترتيب
				١,٥١٦	٧,٩٠	٤٠	التجريبية	
غير دالة	٠,٣٨٩	٠,٦٤٥	٧٨	٠,٧٥٨	٣,٨٠	٤٠	الضابطة	التناظر
				٠,٧٠٠	٣,٨٥	٤٠	التجريبية	
غير دالة	٠,٨٨٩	٠,٤٨٩	٧٨	٢,٨٥٠	٢٦,٩٥	٤٠	الضابطة	الاختبار ككل
				٣,٠٥٠	٢٦,٧٣	٤٠	التجريبية	

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الجوانب التحصيلية المعرفية للاختبار، وذلك لأطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية،

وهو ما يدل على تماثل وتجانس المجموعتين قبل تطبيق البرنامج، وذلك في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، وتشمل مفاهيم الاختبار: (التصنيف، الترتيب، التناظر)، والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" أقل من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية (عند مستوى ٠,٠٥) ودرجات حرية (٧٨) = (٢,٠٠)؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي.



شكل (٣)

التمثيل البياني للفرق بين المتوسطات للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور

ثالثاً: أدوات ومواد البحث:

تعتبر عملية اختيار أدوات البحث من الخطوات المهمة في أي بحث علمي؛ فهي تساعد الباحث على تحقيق أهداف بحثه، والتأكد منها، وعلى ذلك فقد استخدمت الباحثة الأدوات والمواد الملائمة لموضوع بحثها، والمتمثلة فيما يلي:

١. قائمة تحديد بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة.
 ٢. اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور.
 ٣. برنامج قائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.
- وفيما يلي عرض مفصل لأدوات البحث:

١. إعداد قائمة بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة:

للإجابة عن السؤال الفرعي الأول من أسئلة البحث الذي ينص على: "ما مفاهيم ما قبل العدد المناسب لتميتها لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجيات لعب الأدوار باستخدام نموذج التفكير السابر؟" تم إعداد القائمة في صورة استبانة من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات والبحوث والدراسات التي تناولت بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة، ومن هذه الدراسات: دراسة (إبراهيم عبد الرازق، وعلي عبدالله، ٢٠١١)، (Jitka, (Stephanie, L 2012)، (Jana 2012) &، Clark (2013)، دراسة (داليا علي، ٢٠١٣)، دراسة (سهير إبراهيم، ٢٠١٤)، دراسة (زينب عطيفي، وريهام حسن، ٢٠١٤)، دراسة (فاطمة عبد الحميد، ٢٠١٤)، دراسة (نجلاء سيد، ٢٠١٤)، دراسة (إيمان العربي، ٢٠١٥)، (Jitka et al, 2015)، دراسة (نجلاء المنير، ٢٠١٦)، دراسة (سيناء علي، ٢٠١٧)، دراسة (هاشم حمزة، ٢٠١٧)، دراسة (صباح عبد العظيم، ٢٠١٧)، دراسة (رانيا علوان، ٢٠١٨)، دراسة (محمد الخطيب، ٢٠١٨)، دراسة (ولاء قرقرش، ٢٠١٩)، دراسة (مروة عبد الوهاب، ٢٠١٩)، دراسة (سراب الزامل، ٢٠٢٠)، ودراسة (فايزة علي، ٢٠٢٠)، و (Ramani, et al. 2020).

وقد روعى عند إعداد القائمة أن تتم وفقاً للإجراءات التالية:

- تحديد الهدف من إعداد القائمة.
- إعداد القائمة الأولية لمفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة.
- عرض الاستبانة على السادة المحكمين.
- تطبيق استبانة بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة.
- التوصل لقائمة نهائية لمفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة.

ويمكن توضيح الإجراءات بالتفصيل فيما يلي:

(١) تحديد الهدف من إعداد القائمة:

تهدف الاستبانة إلى تحديد بعض مفاهيم ما قبل العدد الواجب تنميتها لدى أطفال الروضة، حيث تُعد الاستبانة بمثابة الأساس الذي تم في ضوءه تصميم البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر.

(٢) إعداد القائمة الأولية لمفاهيم ما قبل العدد:

تم إعداد القائمة في صورة استبانة من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات والبحوث والدراسات التي تناولت بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة، والتي تم ذكرها سابقاً.

ومن خلال ما سبق تم إعداد الصورة الأولية لقائمة بعض مفاهيم ما قبل العدد الواجب توافرها لدى أطفال الروضة، وقد اشتملت الصورة الأولية للقائمة

على ست مفاهيم، وهي (التصنيف، الترتيب، التناظر)، يندرج تحت كل مفهوم رئيسي مجموعة من المفاهيم الفرعية؛ كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٥): بعض مفاهيم ما قبل العدد المبدئية بوزنها المئوي %

م	بعض مفاهيم ما قبل العدد الرئيسية	عدد مفاهيم الفرعية لكل مهارة رئيسية	مج المفردات	الوزن المئوي لكل مهارة رئيسية %
٢	التصنيف	٢-١	٢	٢٥%
٣	الترتيب	٦-٣	٤	٥٠%
٤	التناظر	٨-٧	٢	٢٥%
	المجموع	٨-١	٨	١٠٠%

٣) عرض الاستبانة على السادة المحكمين.

تم تضمين القائمة في صورتها الأولية في صورة استبانة؛ والتي هدفت إلى تحديد مدى أهمية بعض مفاهيم ما قبل العدد من خلال مقياس مندرج (هام) بدرجة كبيرة، هام بدرجة متوسطة، هام بدرجة ضعيفة، غير هام). وقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين* من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية بكليات التربية والتربية للطفولة المبكرة في مجال تربية الطفل، وقد أقرروا جميعاً أهمية هذه مفاهيم لأطفال الروضة مع قليل من التعديل لبعض المفاهيم الرئيسية والفرعية، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، وما أبدوه تم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية** ويوضح الجدول التالي الوزن المئوي لمفاهيم ما قبل العدد الرئيسية بعد ما أجراه المحكمين من حذف وتعديل وأضافه على تلك الاستبانة.^١

* ملحق (١) السادة المحكمين لأدوات ومواد البحث.

** ملحق (٢) استبانة تحديد مفاهيم ما قبل العدد المناسب لتميتها لدى طفل الروضة .

جدول (٦): جدول مواصفات استبانة بعض مفاهيم ما قبل العدد لطفل

الروضة في شكلها النهائي

م	بعض مفاهيم ما قبل العدد الرئيسية	عدد مفاهيم الفرعية لكل مهارة رئيسية	مج المفردات	الوزن المئوي لكل مهارة رئيسية %
٢	التصنيف	٢-١	٢	٢٥%
٣	الترتيب	٦-٣	٤	٥٠%
٤	التناظر	٨-٧	٢	٢٥%
	المجموع	٨-١	٨	١٠٠%

٤) تطبيق استبانة بعض مفاهيم ما قبل العدد:

تم تطبيق استبانة بعض مفاهيم ما قبل العدد لخصر آراء الخبراء في الجامعات المصرية تخصص المناهج وطرق التعليم والعلوم التربوية والأساسية لتربية الطفل (١٢) فردًا حول أهم بعض مفاهيم ما قبل العدد التي ينبغي تتميتها لدى أطفال الروضة في المرحلة العمرية من (٥-٦) سنوات، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) آراء العينة حول بعض مفاهيم ما قبل العدد الواجب

توافرها لدى أطفال الروضة، حيث (ن=١٥)

م	العبارة	الاستجابات							
		هام بدرجة كبيرة		هام بدرجة متوسطة		هام بدرجة ضعيفة			
		ك	%	ك	%	ك	%		
٢	التصنيف	١٢	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٣	الترتيب	١٢	١٠٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٤	التناظر	١٠	٨٣,٣	١	٨,٣	١	٨,٣	٠	٠
	الاستبانة ككل	٣٤	٩٤,٤	١	٢,٧	٣	٨,٣	٠	٠

من البيانات الواردة في الجدول السابق والخاص باستجابات أفراد العينة، والتي بلغ عددهم (١٢) من آراء الخبراء في مجال الطفولة المبكرة حول مفاهيم ما قبل العدد الواجب توافرها لدى أطفال الروضة يتضح الآتي:

- بينما احتلت مفاهيم "التصنيف" المرتبة الأولى بنسبة تكرارية بلغت (١٠٠%) من حيث درجة الأهمية "بدرجة كبيرة".
- واحتلت مفاهيم "الترتيب" المرتبة الأولى مكرر بنسبة تكرارية بلغت (١٠٠%) من حيث درجة الأهمية "بدرجة كبيرة".
- وأخيرا احتل مفهوم "التناظر" المرتبة الثانية بنسبة تكرارية بلغت (٨٣,٣%) من حيث درجة الأهمية "بدرجة كبيرة".
- بينما بلغت أهمية مفاهيم ما قبل العدد بالاستبانة ككل حوالي (٩٤,٤%) من حيث النسبة التكرارية لدرجة الأهمية "بدرجة كبيرة".

يتضح مما سبق إجماع أفراد العينة من خبراء مناهج الطفولة حول أهمية مفاهيم ما قبل العدد الخاصة بالبحث الواجب توافرها لدى أطفال الروضة، حيث يأتي ترتيب تلك مفاهيم حسب درجة الأهمية كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (٨)

ترتيب بعض مفاهيم ما قبل العدد حسب الأهمية التكرارية حيث ن = ١٢

م	ترتيب مفاهيم	التكرارات	نسبة الأهمية
٢	التصنيف	١٢	%١٠٠,٠
٣	الترتيب	١٢	%١٠٠,٠
٦	التناظر	١٠	%٨٣,٣
	المجموع	٣٤	%٩٤,٤

ومن الجدول السابق يتضح أن إجمالي نسبة اتفاق السادة المحكمين على مدى مناسبة استبانة بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة بلغت (%٩٤,٠٠) من جملة التكرارات، مما يدل على مناسبة تلك المفاهيم لأطفال الروضة وصحتها العلمية.

(٥) التوصل لقائمة نهائية لمفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة:

بعد إجراء ما أبداه السادة المحكمون من تعديلات على استبانة تحديد مفاهيم ما قبل العدد لطفل الروضة، تم استخدام معادلة (كا)^٢ لتحديد جودة توفيق المفاهيم الفرعية لاستبانة بعض مفاهيم ما قبل العدد التي يمكن تتميتها لدى أطفال الروضة علمًا بأن:

$$كا^2 = \frac{مج(ك - ك)}{ك}$$

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

حيث إن ك = التكرار الملاحظ

ك = التكرار المتوقع.

جدول (٩)

جدول (كا) ^٢ للتحقق من الأهمية النسبية وجودة التوفيق لمفاهيم ما قبل العدد الواجب تنميتها لدى أطفال الروضة.

قيمة كا ^٢ المحتملة	قيمة كا ^٢ المحسوبة	د.ح	مستوى الدلالة	الدلالة
٥,٩٩	٥١٢	٢	٠,٠٥	دالة

وبالرجوع إلى الجداول الإحصائية بمقياس (كا) ^٢ عند درجة حرية (ن) - (١) فإن قيمة كا^٢ عند (٢، ٠,٠٥) = ٥,٩٩، 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 وجودة توافق اختيار مفردات الاستبانة وانتمائها لكل مهارة؛ ومن ثم أصبحت الاستبانة تشتمل على ست مفاهيم في صورتها النهائية وهي: (التصنيف، الترتيب، التناظر)، (٨) مهارة فرعية، وجاءت مفاهيم القائمة على النحو التالي:

أولاً: مفاهيم التصنيف:

- التصنيف وفقاً لخاصية واحدة (الشكل-الحجم-اللون.. إلخ)
- التصنيف وفقاً لخاصيتين (الشكل واللون-الشكل والحجم-اللون والنوع.... إلخ).

ثانياً: مفاهيم الترتيب:

- ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الطول.
- ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الحجم.

- ترتيب وفقاً للعدد الترتيبي (الأول-الثاني.....).
- ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الوزن.

ثالثاً: مفاهيم التناظر:

- مناظرة عنصر بآخر يوجد بينهما نوع من الإرتباط.
 - مناظرة عنصر ومجموعة من العناصر يوجد بينهما نوع من الإرتباط.
٢. اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور باستخدام نموذج التفكير السابق:

للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني من أسئلة البحث، الذي نص على: "ما فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابق؟" تم بناء اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور باستخدام نموذج التفكير السابق، ووفقاً للإجراءات التالية:

١. تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور إلى قياس مستوى الأطفال عينة البحث في الجوانب المعرفية لمفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابق، وذلك بعد دراستهم البرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار.

٢. تحديد وصياغة عبارات الاختبار:

- تم تحديد وصياغة عبارات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لمفاهيم ما قبل العدد من خلال الإطلاع على بعض الأدبيات والبحوث

والدراسات السابقة التي تناولت بعض مفاهيم ما قبل العدد مثل دراسة كل من: دراسة كل من: دراسة (إبراهيم عبد الرزاق، وعلي عبدالله، ٢٠١١) هدفت تلك الدراسة إلى تعليم الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة المفاهيم الرياضية باستخدام التربية الحركية لتدريس الرياضيات، دراسة ستيفاني (Stephanie, L, 2012) قامت بتدريس الرياضيات لأطفال الرياض من خلال أسلوب متعدد الحواس، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي فعالية تطبيق منيج Math Touch بإحدى الرياض، ودراسة (جيتكا وجانا، 2012, Jitka, & Jana) هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين كفاءة اللغة لدى طفل ما قبل المدرسة المعاق سمعياً وبعض المفاهيم الرياضية لديهم، دراسة كلارك (Clark, 2013) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج بعض المفاهيم الرياضية في وحدة تغذية الحيوان بالعلوم على المهارات الرياضية والكفاءة الذاتية لدى الأطفال، دراسة (داليا علي، ٢٠١٣) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج لتنمية بعض المهارات الرياضية الحياتية لدى أطفال ما قبل المدرسة، دراسة (سهير إبراهيم، ٢٠١٤) هدفت تلك الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على استخدام حقيبة تعليمية في ضوء معايير الجودة وأثره على تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية والإبداع لدى طفل الروضة، دراسة (زينب عطيفي، وريهام حسن، ٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية التي تتضمن المفاهيم الهندسية لأطفال ما قبل المدرسة في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي، دراسة (فاطمة عبد الحميد، ٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى تنمية المفاهيم

الرياضية لدى طفل الروضة، باستخدام أساليب حديثة في التعليم كبرنامج مدمج يتضمن أنشطة تعليم إلكتروني عبر الإنترنت وأنشطة تعليم نشط، دراسة (نجلاء سيد، ٢٠١٤) استهدف هذا البحث تطوير تدريس الرياضيات لطفل الروضة وذلك من خلال، أولاً: بناء برنامج تعليمي يعتمد على توظيف المعالجات اليدوية ضمن منظومة أنشطة تعليمية تأخذ في اعتبارها أنواع الذكاءات المتعددة لأطفال الروضة، ثانياً: بحث فعالية هذا البرنامج (المعالجة التجريبية) في استيعاب طفل الروضة للمفاهيم الرياضية وممارسة عمليات الاستدلال، دراسة (إيمان العربي، ٢٠١٥) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات (الطول-المسافة- الحجم) لدى أطفال الروضة، دراسة (جيتكا وآخرون، ٢٠١٥) هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على أثر مستوى الاقتران الحسي في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال ما قبل المدرسة في التشيك، دراسة (نجلاء المنير، ٢٠١٦) هدفت تلك الدراسة إلى بيان فاعلية مدخل مسرح العرائس في تنمية مفاهيم الرياضيات، والتفكير الناقد لدى طفل الروضة، وقد اقتصر إجراء هذا البحث على مجموعة من أطفال الروضة، دراسة زرانيس (Zaranis, Nicholas, 2016) هدفت تلك الدراسة إلى تحقق ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تساعد على تحسين الإنجاز الرياضي لدى أطفال الروضة فيما يتعمق بمفهوم الإضافة (الجمع)، دراسة كاسا وآخرون (Casa, et al, 2017) يستجيب هذا البحث لدعوة معلمي الطفولة المبكرة الذين ينادون بمنهج رياضي أكثر تحدياً في المرحلة الابتدائية، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج يشمل مفاهيم الهندسة

والقياس الصعبة من خلال وضع الطلاب كمارسين رياضيين، دراسة (سيناء علي، ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج محوسب في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، ودراسة (هاشم حمزة، ٢٠١٧) هدفت تلك الدراسة إلى معرفة مدى اكتساب المفاهيم الرياضية واستبقائها باستخدام نموذج كلوزماير لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، دراسة (صباح عبد العظيم، ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، دراسة (رانيا علوان، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج مقترح قائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، دراسة (محمد الخطيب، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الدراما التعليمية في اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية لدى أطفال الروضة، دراسة (ولاء قرقرش، ٢٠١٩) هدفت الدراسة إلى قياس أثر استراتيجيات المشروعات في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، وتحديد المفاهيم الرياضية المناسب لتميتها لدى طفل الروضة، دراسة (مروة عبد الوهاب، ٢٠١٩) هدفت تلك الدراسة إلى تنمية الفهم الرياضي عند طفل الروضة باستخدام نموذج التمثيليات المتعددة للمفاهيم الرياضية في ضوء نظرية فيجوتسكي، دراسة أوزككير (Ozcakir, et al,2019) هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية أدوات التعلم الرقمي في تنمية بعض المفاهيم الهندسية في التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، دراسة شيراني (Shirani,2019) هدفت الدراسة إلى تقصي أثر منهج

الرياضيات الذي تم تطويره بناءً على الأنشطة العملية على الكفاءة الرياضية، وسلوكيات التعلم لدى أطفال الرياض، دراسة (سراب الزامل، ٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى معرفة مؤشرات صعوبات تعلم مادة الرياضيات في مرحلة رياض الأطفال من وجهة نظر معلماتهم في مدينة الرياض، ودراسة (روضة عمر، وفايزة علي، ٢٠٢٠)، هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية موقع تعليمي إلكتروني قائم على التعلم الذاتي لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل ما قبل المدرسة، دراسة (راماني وآخرون، 2020, Ramani, et al) هدفت تلك الدراسة إلى تقصي فوائد الألعاب التدريبية المعتمدة على الأجهزة اللوحية لتحسين المعرفة الرياضية للأطفال في سن الروضة.

- وكذلك نتائج الدراسات التي استخدمت استراتيجية لعب الدور، مثل دراسة كل من: دراسة (زغلول، ٢٠٠٣) والتي هدفت إلى مدى فاعلية المحاكاة باستخدام الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال الفائقين بمرحلة الرياض، ودراسة (هدى عساكر، ٢٠١٠) والتي هدفت إلى معرفة مدى فاعلية لعب أدوار القصة على تنمية المهارات اللغوية لدى طفل الروضة، ودراسة (محمد فرحات، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية لعب الدور في تنمية حب الاستطلاع المعرفي لدى عينة من أطفال الروضة، دراسة فيورومي، (Furumi, F., 2013) والتي هدفت التحقق من أثر لعب الأدوار في تحسين القراءة الذهنية، دراسة (بيداء الحياتي، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اللعب الإيهامي في تنمية الاعتماد

على النفس، ودراسة (دعاء الفجر صبحي، ٢٠١٣) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية استخدام استراتيجية لعب الأدوار في تحسين أداء أطفال مرحلة رياض الأطفال في الأنشطة الموسيقية من خلال بنودها (الاستماع والتذوق، لعزف على آلات الباندالإيقاعية، الغناء المدرسي والأناشيد، الإيقاع الحركي، والألعاب، الابتكار الموسيقي)، ودراسة متويلر وتايلور (Mottweiler, C. & Taylor, M., 2014) والتي هدفت إلى تقصي فعالية استراتيجية لعب الأدوار في تنمية الإبداع لدى أطفال الروضة، ودراسة أكتار (Akter, 2017) ، والتي هدفت إلى معرفة اتجاهات الطلبة في بنجلاديش نحو استراتيجية لعب الأدوار في تعلم اللغة الإنجليزية ، دراسة (سماح السيد، ٢٠١٧) والتي هدفت إلى إعداد برنامج لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجية لعب الأدوار، دراسة باشيكو (Pacheco, J., 2018) والتي هدفت إلى تحسين إتقان التحدث من خلال أوراق العمل بناءً على لعب الأدوار، دراسة (محمد فرحات ، ٢٠١٨) والتي هدفت إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات لعب الدور والقصة في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال ما قبل المدرسة، ودراسة (هيام مصطفى عبدالله، ٢٠١٩) التي هدفت فاعلية برنامج قائم على استراتيجية لعب الدور في إكساب طفل الروضة بعض سلوكيات الأمن والسلامة، دراسة (رشا عبد العزيز، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى تقصي أثر برنامج مقترح قائم على لعب الأدوار في تنمية مهارات المبادرة التفاعلية لدى أطفال الروضة، ودراسة (إيمان أبو الحمد ، ٢٠٢٣) التي

هدفت الدراسة إلى اكتشاف استخدام استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم التربية الوقائية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

- وكذلك بعض نتائج الدراسات التي تناولت نموذج التفكير السابر مثل دراسة كل من: دراسة (عبد الله على ، ٢٠٠٥) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الابتدائية ، دراسة(هناء النعيمي ،٢٠٠٦) التي هدفت إلى معرفة اثر برنامج تدريبي في إنماء التفكير السابر لدى أطفال الرياض وتحقيقا لذلك قامت الباحثة ببناء برنامج تدريبي وبناء اختبار للتفكير السابر، دراسة (وفاء قيس كريم ، ٢٠٠٨) والتي هدفت إلى تعرف أثر استراتيجية الأسئلة الفعالة في تنمية التفكير السابر لدى أطفال الروضة ، ودراسة (جنو وسا (Ewe Gnoh & Chap Sam, 2010) ، صُممت تلك الدراسة من أجل اختبار الاختلافات بين المدرسين المبتدئين والمدرسين ذوي الخبرة وتكنيكات طرح الأسئلة المستخدمة خلال عملية شرح الدرس، ودراسة يو وفول (Benjamin Yu & Kimberly V., 2011) والتي هدفت إلى استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال لتحفيز التفكير السابر واستخدام مهارات حل المشكلات عند تعرض طلاب علوم الكمبيوتر لمشكلات مادة الرياضيات وأثر استخدام هذه الاستراتيجية عليهم ، ودراسة (Jacob, J., et al., 2020) التي هدفت إلى تقصي آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول استخدام التفكير السابر، والبحث في تصورات أعضاء هيئة التدريس لتفضيلات الطلاب

بخصوص استخدام الأسئلة السابرة، دراسة (شادية جبران ، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى تحديد مدى ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لإستراتيجيات التفكير السابر في محافظة بيت لحم من وجهة نظرهم، ومن خلال ملاحظتهم في غرفة الصف، كما هدفت إلى تحديد الاختلاف بين نتائج الاستبانة ونتائج بطاقة الملاحظة ، دراسة (سahin, A., 2015)، حيث بحثت هذه الدراسة في أنواع وكمية ونوعية أسئلة المعلم (السابرة) وتأثيرها على فهم الطلاب، من أجل الحصول على التأثيرات المثلى لأنواع الأسئلة وكميتها وجودتها، دراسة (جاكوب Jacob, J., et al., 2020) والتي هدفت إلى تقصي آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول استخدام التفكير السابر، والبحث في تصورات أعضاء هيئة التدريس لتفضيلات الطلاب بخصوص استخدام الأسئلة السابرة ودراسة (كريمة عبد اللاه، ٢٠٢١) التي هدفت إلى تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على مراكز التعلم لتنمية الممارسات العلمية المتعلقة بمعايير العلوم للجيل القادم (NGSS) والتفكير السابر لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، دراسة روسديانتي (Rusdhianti, W., 2022) والتي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الأسئلة السابرة على مهارات الكتابة دراسة فاني وآخرون (Fanny, K., et al., 2022)، هدفت تلك الدراسة إلى الكشف عن أكثر الاستراتيجيات تطبيقاً مستوحاة من المرح في مرحلة ما قبل المدرسة العامة في ماليزيا من أجل التدريس الفعال لمفاهيم العلوم الأساسية التي تناسب النظام البيئي التعليمي الحالي.

وقد تم بناء اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور ، وروعى عند صياغة

أسئلة الاختبار ما يلي:

أ- أن تكون العبارات واضحة ومناسبة للبرنامج المقترح.

ب- أن تكون اللغة واضحة ومباشرة.

ج- أن تتناسب الأسئلة مع أهداف الاختبار.

د- كذلك مناسبة الصور لخصائص نمو أطفال الروضة.

وقد تم صياغة (٢٥) سؤالاً؛ والجدول التالي يوضح مواصفات اختبار

مفاهيم ما قبل العدد المصور:

جدول (١٠):

جدول مواصفات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور

م	مفاهيم اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور	عدد المفردات	أرقام المفردات	النسبة المئوية للمفردات
١.	التصنيف	١٢	١-١٢	٤٨%
٢.	الترتيب	٨	١٣-٢٠	٣٢%
٣.	التناظر	٥	٢١-٢٥	٢٠%
	المجموع	٢٥	١-٢٥	١٠٠%

٣. التجريب الاستطلاعي للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية (غير مجموعة البحث

الأساسية) مكونة من (٣٠) طفلاً وطفلة بروضة كفر الأمير الابتدائية

التابعة لإدارة تمي الأمديد التعليمية، بمحافظة الدقهلية؛ وذلك بهدف:

أ- حساب صدق الاختبار.

ب- حساب ثبات الاختبار.

ج- حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار.

د- حساب زمن الاختبار.

وفيما يلي تفصيل ذلك:

أ- 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 (١١):

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار

مع الدرجة الكلية لكل مستوي

السؤال	١	٢	٣	٤	التصنيف
معامل الارتباط	**٠,٥١١	**٠,٦٤٣	**٠,٥٢٣	**٠,٥٠٩	
السؤال	٥	٦	٧	٨	
معامل الارتباط	**٠,٥٧٨	**٠,٥٩٧	**٠,٥٩٦	*٠,٤٤٣	
السؤال	٩	١٠	١١	١٢	
معامل الارتباط	*٠,٣٦١	**٠,٦٧٨	**٠,٨١٥	**٠,٦٦٨	
السؤال	١٣	١٤	١٥	١٦	الترتيب
معامل الارتباط	**٠,٥٨٧	**٠,٦٣٩	**٠,٥٠٩	**٠,٦٩٧	
السؤال	١٧	١٨	١٩	٢٠	
معامل الارتباط	**٠,٥٤٦	**٠,٧٧٠	**٠,٥٨٧	**٠,٤٨٤	
السؤال	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	التناظر
معامل الارتباط	**٠,٦٧٧	**٠,٦٤٨	*٠,٣٩٨	**٠,٤٨٦	
السؤال	٢٥				
معامل الارتباط	**٠,٦٦٠				

(*): دال عند ٠,٠٥

(**): دال عند ٠,٠١

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أن جميع معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٣٩٨، ٠,٨١٥) وهي جميعاً دالة عند مستوى (٠,٠١) على الأقل؛ وبالتالي فإن أسئلة الاختبار تتجه لقياس درجة كل مفهوم من المفاهيم الرئيسة للاختبار التحصيلي لمفاهيم ما قبل العدد.

ولتحديد مدى اتساق المفاهيم الرئيسة، والدرجة الكلية للاختبار، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي، والدرجة الكلية للاختبار، ويوضح جدول (١١) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي، والدرجة الكلية للاختبار:

جدول (١٢)

معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى رئيسي مع الدرجة الكلية للاختبار

مستوي الدلالة	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	مفاهيم اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور
٠,٠١	**٠,٦٩٨	التصنيف
٠,٠٥	*٠,٤١٥	الترتيب
٠,٠١	**٠,٥٨٩	التناظر

(**) دال عند ٠,٠١

(*) دال عند ٠,٠٥

من خلال النتائج التي أسفرت عنها معاملات الارتباط، يتضح أنها جميعاً تراوحت بين (٠,٤١٥، ٠,٦٩٨)، وهي جميعها دالة عند مستوى ٠,٠١ على الأقل، وبذلك يكون الاختبار مناسباً للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية.

ب- حساب الثبات لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور:

يقصد بثبات الاختبار: أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة، وقد قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار بطريقتين هما: طريقة إعادة الاختبار بفارق زمني أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وذلك على (٣٠) طفلاً وطفلة من أطفال مدرسة كفر الأمير الابتدائية التابعة لإدارة تمي الأمديد التعليمية، محافظة الدقهلية من خارج العينة الأصلية، حيث تراوح معامل الارتباط بين درجات التطبيقين الأول والثاني بين (٠,٩١ - ٠,٨١) للمفاهيم والدرجة الكلية، كما تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل "ألفا كرونباخ" حيث تراوح قيم معاملات الارتباط بين مفاهيم الاختبار والدرجة الكلية (٠,٩١، ٠,٨٢).

وتم استخدام طريقة ألفا كرونباخ في حساب معامل الثبات نظراً لعمومية هذه الطريقة وصلاحيته لكل الاختبارات بعد تطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور على مجموعة التجربة الاستطلاعية، فتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، ووجد أن الاختبار ككل كما يحدده تطبيق المعادلة على النحو الذي يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (١٣)

قيم معاملات ثبات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور والدرجة الكلية بطرق إعادة التطبيق ومعامل ألفا كرونباخ

إعادة الاختبار	ثبات الفاكرونباخ	ع	التباين	م	عدد المفردات	مفاهيم اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور
٠,٧٠١	٠,٧٦٢	١,٨٧	١,٠٤	١٥,٧٠	١٢	التصنيف
٠,٨٠٩	٠,٩٥٨	٠,٩١٧	١,٨٧	٧,٦٣	٦	الترتيب
٠,٧١١	٠,٧٨٦	٠,٤٦٧	٠,٨٠١	٣,٧٠	٣	التناظر
٠,٨٢١	٠,٩٠٩	٢,٧٨	٦,٨٩	٢٧,٠٣	٤٠	الاختبار ككل

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن قيم معاملات الثبات للاختبار التحصيلي لمفاهيم ما قبل العدد بطريقة ألفا- كرونباخ تراوحت بين (٠,٧٦٢، ٠,٩٥٨)، وهي قيم تدل على أن جميع الجوانب التحصيلية للاختبار تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، كما بلغ معامل الثبات العامل للاختبار ككل (٠,٩٠٩)، وهي قيمة تؤكد على أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات تبرر استخدامه في البحث الحالي.

❖ معاملات السهولة والصعوبة للاختبار التحصيلي لمفاهيم ما قبل العدد:

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 أقل 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 مفاهيم ما قبل العدد المصور، وُجد أن أقل معامل سهولة بلغ (٠,٢٠) في المفردات (٥، ٨، ١٨)، وأن أكبر معامل سهولة (٠,٧٠) في المفردة (٢٢)، وهذه النتائج في حدود المسموح به لقبول المفردة، وتضمنها في الاختبار. (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩ : ٦٣٩).

❖ حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار:

إن الهدف من حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار، هو "تعرف 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^(١)؛ 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 (٠,٤٠، ٠,٥٠) وهي في حدود المدي المعقول؛ فالحد الأدنى لمعامل التمييز في الاختبار الجيد (٠,٢) .

^(**)معامل السهولة = ((عدد الإجابات الصحيحة) / (عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة)) ، معامل الصعوبة = (١ - معامل السهولة) .
^١معامل تمييز المفردة = الجذر التربيعي (معامل سهولتها × معامل صعوبتها)

جدول (١٤)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات اختبار مفاهيم
ما قبل العدد المصور.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	السؤال
0.30	0.40	0.20	0.30	0.30	0.20	0.40	0.40	0.40	0.30	معامل السهولة
0.70	0.60	0.80	0.70	0.70	0.80	0.60	0.60	0.60	0.70	معامل الصعوبة
0.46	0.49	0.40	0.46	0.46	0.40	0.49	0.49	0.49	0.46	معامل التمييز
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	السؤال
0.50	0.30	0.20	0.30	0.40	0.30	0.30	0.60	0.30	0.30	معامل السهولة
0.50	0.70	0.80	0.70	0.60	0.70	0.70	0.40	0.70	0.70	معامل الصعوبة
0.50	0.46	0.40	0.46	0.49	0.46	0.46	0.49	0.46	0.46	معامل التمييز
					25	24	23	22	21	السؤال
					0.30	0.30	0.50	0.60	0.50	معامل السهولة
					0.70	0.70	0.50	0.40	0.50	معامل الصعوبة
					0.46	0.46	0.50	0.49	0.50	معامل التمييز

٤) حساب زمن الاختبار: تم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور؛ بتسجيل الزمن الذي استغرقه كل طفل في مجموعة البحث الاستطلاعية لإنهاء الإجابة عن عبارات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، ثم حساب متوسط مجموع تلك الأزمنة:

$$\text{مجموع الأزمنة} = ٧٨٠ \text{ دقيقة.}$$

$$\text{عدد أفراد المجموعة الاستطلاعية} = ٣٠ \text{ طفلا وطفلة.}$$

$$\text{زمن إلقاء التعليمات} = ٤ \text{ دقائق.}$$

$$\frac{780}{30} + 4 = 30 \text{ دقيقة}$$

الزمن اللازم للإجابة عن اختبار
بعض مفاهيم ما قبل العدد المصور

يتضح - مما سبق - أن الزمن اللازم لتطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور هو (٣٠) دقيقة تقريباً، وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيقين (القبلي والبعدي) للاختبار على مجموعة البحث الأساسية.

وبذلك أصبح اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور في صورته النهائية صالحاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

٥) تقدير درجة الاختبار: بلغت الدرجة الكلية (٢٥) درجة، حيث خصص لكل مفردة درجة واحدة.

د - الصورة النهائية لاختبار لمفاهيم ما قبل العدد المصور:

تكون الاختبار في صورته النهائية* من (٢٥) مفردة، تقيس مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر، ومن ثم أصبح الاختبار صالحاً للاستخدام ويمكن الوثوق في النتائج التي نحصل عليها من خلال تطبيقه على عينة البحث، والجدول التالي يلخص مواصفات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لمفاهيم ما قبل العدد.

جدول (١٥)

مواصفات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لمفاهيم
ما قبل العدد (الصورة النهائية)

م	مفاهيم الاختبار	عدد المفردات	أرقام المفردات	النسبة المئوية للمفردات
١.	التصنيف	١٢	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢	٤٨%
٢.	الترتيب	٨	١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠	٣٢%
٣.	التناظر	٥	٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥	٢٠%
	المجموع	٢٥	٢٥	١٠٠%

وفي ضوء ذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية؛ وبذلك تكون تمت الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث، الذي نص على: " ما فاعلية البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر؟"

بناء البرنامج المقترح:

للإجابة على السؤال الفرعي الثالث من أسئلة البحث الذي نص على: ما البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر لدى طفل الروضة؟

تم إعداد البرنامج المقترح وفقاً للإجراءات التالية:^١

*ملحق (٣) اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لطفل الروضة .

(١) تعريف البرنامج المقترح:

يقصد بالبرنامج المقترح في هذا البحث مجموعة من الخبرات المقترحة المعدة سلفاً من خلال مجموعة من الجلسات المقترحة القائمة على استراتيجيات لعب الدور باستخدام نموذج التفكير السابر لطفل المستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال لتحقيق أهداف مرغوبة ومحددة تعمل على تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة.

(٢) فلسفة البرنامج المقترح:

تقوم فلسفة البرنامج على المدخل النظرية الاجتماعية وتمثيل الأدوار القائمة على مجموعة من الأنشطة المقترحة المعتمدة على استخدام نموذج التفكير السابر في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة.

(٣) أسس بناء البرنامج:

من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة والإطار النظري تم وضع أسس بناء البرنامج المقترح القائم على استراتيجيات لعب الأدوار لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، ومن أهم هذه الأسس ما يلي:

- ١- ترجمة قائمة بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة إلى أهداف تعليمية من خلالها تحدد الأهداف الخاصة بالبرنامج.
- ٢- توفير البيئة التعليمية السليمة التي تساعد الأطفال على سرعة التدريب في زمن قياسي بما يخدم العملية التعليمية.
- ٣- استخدام أنشطة البرنامج لتحقيق أهداف البرنامج ومن ثم تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد.

٤- مراعاة محتوى البرنامج القائم على لعب الأدوار لهذه المرحلة العمرية من حيث ميولهم واتجاهاتهم عند اختيار محتوى البرنامج المقترح بما يضمن تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر، ومن ثم العمل على تحقيق أهداف الدراسة.

٤) أهداف البرنامج:

أ- الأهداف العامة للبرنامج:

يهدف البرنامج المقترح في البحث الحالي إلى تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي أهداف عامة تتمثل في:

- التعرف على بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسبة لطفل الروضة.
- التعرف على مفاهيم التصنيف.
- التعرف على مفاهيم الترتيب.
- التعرف على مفاهيم التناظر.
- تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر.

ب- الأهداف الخاصة للبرنامج:

يمكن وصف الأهداف الخاصة بأنها محددة وإجرائية، تصف الأداء المتوقع من طفل الروضة بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، وتتمثل الأهداف فيما يلي:

- المقارنة بين المجموعات من حيث ما تحتوية من عناصر لمعرفة الكثرة والقلة (لا يتعدى عدد عناصر المجموعة الواحدة ١٠ عناصر).
- التصنيف وفقاً لخاصية واحدة (الشكل-الحجم-اللون.. إلخ)
- التصنيف وفقاً لخاصيتين (الشكل واللون-الشكل والحجم-اللون والنوع.... إلخ).
- ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الطول.
- ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الحجم.
- ترتيب وفقاً للعدد الترتيبي (الأول-الثاني.....).
- ترتيب مجموعة من الأشياء وفقاً لمعيار الوزن.
- مناظرة عنصر بآخر يوجد بينهما نوع من الارتباط.
- مناظرة عنصر ومجموعة من العناصر يوجد بينهما نوع من الارتباط.

٥) محتوى البرنامج:

تم إعداد محتوى البرنامج من خلال تصميم (٢٠) نشاطاً تعليمياً باستخدام نموذج التفكير السابر، استغرقت (٢٠) جلسة تدريبية طوال (١٠) أسابيع، بواقع (٢) جلسة في الأسبوع تقريباً.

وقد روعي عند أعداد وتصميم الجلسات المقترحة أن تكون:

- مناسبة زمن وتوقيت الحصص الخاصة بالأطفال.
- مناسبة الإمكانيات التكنولوجية بالبيئة المدرسية.

- متنوعة ومشوقة ومتدرجة.
 - واقعية من البيئة وتناسب الاحتياجات والميول.
 - محققة لنواتج تعلم كل نشاط في ضوء الأهداف العامة.
 - تراعى الخبرات السابقة والفروق الفردية بين الأطفال.
 - تسمح بتوظيف استراتيجيات تمثيل الأدوار في ضوء استخدام نموذج التفكير السابر لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة.
- وقد روعي بعض الخصائص عند اختيار المحتوى المقترح في البحث الحالي ومنها أن:
- يرتبط بأهداف البرنامج المقترح.
 - يتضمن أنشطة قائمة على تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر.
 - يكون صادقا بحيث يضمن معلومات دقيقة وخالية من الأخطاء العلمية.
 - يراعي حاجات وميول وقدرات الأطفال بالمستوى الثاني من رياض الأطفال.
 - يراعي الفروق الفردية بين الأطفال.
 - يكون مرنا بحيث يمكن التعديل في مضمونه إذا تطلب الأمر.
 - يراعي الدقة في الإخراج والعرض بطريقة شيقة.

تنظيم محتوى البرنامج المقترح:

أما عن تنظيم محتوى البرنامج، فقد روعي فيه الآتي:

١- التنظيم في صورة جلسات تدريبية مترابطة ومتكاملة الخبرات حول بعض مفاهيم الرياضيات (التصنيف، الترتيب، التناظر).

٢- الترتيب المنطقي وفقا لنتائج التقويم وفي ضوء البرنامج المقترح باستخدام نموذج التفكير السابر وفي ضوء الأهداف لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة.

٣- الأهداف موجهة لتحقيق عدة أهداف تربوية.

ولبناء محتوى البرنامج تم اتباع الخطوات الآتية:

- الاستفادة من الإطار النظري والدراسات السابقة.
- الاطلاع على محتوى البرامج المقترحة المقدمة للأطفال.
- الاطلاع على بعض المراجع التي اهتمت بتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة.
- الاطلاع على بعض المراجع التي اهتمت باستخدام استراتيجيات لعب الأدوار مع أطفال الروضة.
- الاطلاع على بعض المراجع التي اهتمت بتناول التفكير السابر سواء كان نموذجاً أو استراتيجياً.
- بناء اللقاءات من الموضوعات والمواقف التربوية والتطبيقات.

- تم تصميم البرنامج الحالي في (٢٠) نشاطاً (جلسة تدريبية) مقسماً على (٢) جلسة في الأسبوع طوال (١٠) أسابيع (فصل دراسي كامل).

٦) الأدوات والوسائل التعليمية:

من الأدوات والوسائل التي استخدمت في البرنامج الحالي ما يلي:

- حوض به أسماك متنوعة - صنارات - أطباق بلاستيك - بطاقات - أقلام - ملابس الصياد.
- مكعبات - الأعداد من ١-١٠ - مجسمات الأعداد - طاوله - صفاره - بطاقات - أقلام.
- طاولة - مجموعة من الأطفال - البائع - المشتري - بطاقات عليها الاسعار - مكتب - لعب متنوعة - نقود - سجل - بطاقات - اقلام - الاعداد - عملات ورقية - عملات نقدية - صندوق.
- ماسكات لبعض حيوانات المزرعة - بيت لكل حيوان من الكارتون - بطاقات.

وتم مراعاة ما يلي عند استخدام الوسائل التعليمية:

- تم تحديد الهدف من البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار.
- تم تجربة أدوات ووسائل البرنامج قبل الاستخدام، مع التأكد من سلامتها وفعاليتها.
- تم استخدام الوسيلة في الموعد والمكان المناسبين.

- تم استخدام وسائل متنوعة ما بين سمعية وبصرية حتى لا يشعر الطفل بالملل.

ومن مميزات استخدام الوسائل التعليمية في البرنامج الحالي:

- تيسير إكتساب بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابق
- إبراز العناصر الرئيسية في الموضوع من خلال استخدام استراتيجية لعب الأدوار.
- إتاحة الفرصة لتكرار المعلومة المقدمة بأكثر من طريقة، وعدم الشعور بالملل.

(٧) طرق وأساليب التدريب في البرنامج:

نظرا لاحتواء البرنامج المقترح على جانب نظري وآخر تطبيقي، تم استخدام الطرق والأساليب الآتية وفقا للأهداف المراد تحقيقها:

١- لعب الدور:

تقوم فلسفة لعب الأدوار على معالجة مشكلة ما عن طريق عرضها في موقف تعليمي من خلال لعب بعض الأطفال أدوار تتناول محاور المشكلة، ويقوم بعض الأطفال الآخرين بملاحظة ما يدور في الموقف التمثيلي، وبعد انتهاء التمثيل فإن الملاحظين يندمجون اندماجًا كافيًا لمعرفة مدى مناسبة الحلول التي طرحت في الموقف، وهل هناك طرق أخرى لمعالجة الموقف؟ ومن ثم تحقيق تعلم نشط يقوم فيه المتعلم بالنشاط للحصول على المعرفة في ظل جو من المتعة.

٢ - الحوار والمناقشة:

وكانت أثناء تطبيق البرنامج مع الأطفال، وكذلك عقب قيام الأطفال بالجانب العملي، بهدف تعميق المفاهيم والأفكار، وفيها يتم مناقشة الأطفال من قبل الباحثة، وكذلك إدارة النقاش بين الأطفال أنفسهم في أثناء الجلسة المقترحة أو بعد الانتهاء من الجلسة حول الموضوعات المقدمة سواء في الجانب النظري أو التطبيقي.

٣ - الممارسات العملية:

وذلك بتكليف كل طفل - بعد أداء بعض مفاهيم ما قبل العدد على الوسائل التعليمية المستخدمة - بتطبيق تلك المفاهيم مرة أخرى وبنفس الخطوات أمام الباحثة والأطفال المتواجدين بقاعة التدريب.

٤ - الزميل المجاور.

٥ - وقت التفكير.

٦ - اللعب التعاوني.

٨) طرق وأساليب التقويم:

تتم عملية التقويم عبر ثلاث خطوات لقياس كفاءة البرنامج، ومدى تلبية احتياجات المقترحة التي صممت من أجله، وتتمثل هذه الخطوات في:

■ **تقويم البرنامج قبل التنفيذ:** بعد اختيار البرنامج المقترح، تم عرضه على مجموعة متخصصة من المحكمين، وذلك للتأكد من أنه يحقق الأهداف المرجوة ويتضمن المحتوى المناسب من حيث الاختيار والتنظيم، وتم

إجراء هذا التقييم قبل تطبيق البرنامج وذلك بهدف بيان مدى فعالية البرنامج القائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، والجدول التالي يوضح نسبة الاتفاق بين السادة المحكمين لعناصر البرنامج:

جدول (١٦)

نسبة الاتفاق بين السادة المحكمين لعناصر البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية، حيث ن = ١٢

م	عناصر البرنامج	موافق	غير موافق	تعديل	نسبة الاتفاق %
١	اسم النشاط	١٠	١	١	٨٣,٣٣
٢	أهداف النشاط	١٠	٠	٢	٨٣,٣٣
٣	محتوى النشاط	١٢	٠	٠	١٠٠,٠
٤	بعض مفاهيم ما قبل العدد المستخدمة	١٠	٠	٢	٨٣,٣٣
٥	الاستراتيجيات المستخدمة	١١	١	٠	٩١,٦٦
٦	المواد والأدوات	١١	١	٠	٩١,٦٦
٧	زمن النشاط	١٢	٠	٠	١٠٠,٠
٨	أساليب التقييم	١٠	١	١	٨٣,٣٣
	مجموع التكرارات على البرنامج ككل	٨٦	٤	٦	٨٩,٥٨

■ متابعة البرنامج في أثناء التنفيذ: تعد من المهام الرئيسية للباحث، وتم

متابعة البرنامج المقترح من خلال عدة إجراءات كالتالي:

- تقويم الأطفال عقب انتهاء كل جلسة.

■ **تقويم البرنامج بعد التنفيذ:** وهذا النوع من التقويم تم بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، وذلك من خلال الحكم على البرنامج ومدى فعاليته في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد "الدى طفل الروضة"، باستخدام استراتيجية لعب الدور ونموذج التفكير السابر، من خلال تطبيق اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور تطبيقاً بعدياً.

(٩) تطبيق البرنامج المقترح:

■ عينة البحث:

تم تطبيق البرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر على عينة البحث التي طبق عليها قبلها اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، وهم أطفال المستوى الثاني بروضة كفر الأمير عبد الله سلام الجديدة الابتدائية التابعة لإدارة تمي الأمديد التعليمية بمحافظة الدقهلية.

■ مدة البرنامج:

اشتمل البرنامج على (٢٠) جلسة تدريبية لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد بواقع جلستان أسبوعياً، وبذلك استغرق تطبيق البرنامج (١٠) أسابيع، وتتراوح كل جلسة تدريبية ما بين ساعة إلى ساعة ونصف تقريباً.

■ تنفيذ البرنامج:

تم في هذه المرحلة التطبيق الفعلي للبرنامج، حيث التفاعل بين الباحثة والأطفال في جلسات البرنامج المقترح، بحيث يتضمن كل نشاط عرضاً

لمفاهيم ما قبل العدد بواسطة استراتيجية لعب الأدوار المستخدمة في الدراسة وباستخدام نموذج التفكير السابر.

وقد تم تطبيق البرنامج في في الفصل الدراسي الأول لعام

٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

استخدمت الباحثة برنامج حزم التحليل الإحصائي للعلوم الإجتماعية (IBM SPSS Statistics ver.20) في تحليل ومعالجة البيانات حيث تم استخدام الأساليب الآتية:

- ١- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لاختبار مفاهيم ما قبل العدد.
- ٢- معادلة ألفا كرونباخ لحساب قيمة ثبات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور.
- ٣- معامل الارتباط الثنائي لحساب الارتباط بين كل مفردة في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور والدرجة الكلية.
- ٤- اختبار "ت" T test للعينتين المستقلتين؛ لتحديد الفروق بين متوسطات درجات الأطفال في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور.
- ٥- اختبار "ت" T test للعينات المرتبطة؛ لتحديد الفروق بين متوسطات درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي وذلك في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور.

٦- مربع ايتا ($\square 2$) لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح باستخدام استراتيجيات لعب الأدوار ونموذج التفكير السابر) على المتغيرات التابعة (تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد) حيث تعبر قيمتها عن نسبة ما يفسره المتغير المستقل من التباين الكلي للمتغير التابع .

٧- المتوسط والانحراف المعياري لكل مفردة من مفردات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لتحديد الفرق بين متوسطى درجات كل من المجموعة الضابطة والتجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى.

٨- المتوسط والانحراف المعياري لكل مفردة من مفردات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور؛ لتحديد الفرق بين متوسط درجات التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للأدوات البحث.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء عرضاً وتحليلاً إحصائياً لنتائج التطبيق البعدي لأدوات البحث على كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؛ وذلك بهدف تحديد فاعلية البرنامج القائم على استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد، وهي: التصنيف، الترتيب، التناظر من خلال نموذج التفكير السابر، وتم الإعتماد فى تحليل بيانات البحث على الأساليب الاحصائية البارامترية، حيث بلغ حجم عينة البحث (٨٠) طفلاً وطفلة من أطفال رياض الأطفال (٤٠) تجريبية، (٤٠) ضابطة، وبناء عليه فقد تم استخدام اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، لتعرف دلالة الفروق بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، وحساب قيمة (η^2) كدلالة على حجم التأثير وتم قبول (α)

$\leq 0,05$ كمستوى مقبول للدلالة الاحصائية؛ وقد تم الإعتماد فى إجراء عملية التحليل الاحصائى على برنامج Spss، وفيما يلى عرض تفصيلى لهذه النتائج:

النتائج الخاصة بالفرض الأول:

ينص الفرض الأول على: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابى لدرجات أفراد المجموعة التجريبية والمتوسط الحسابى لدرجات أفراد المجموعة الضابطة فى المفاهيم الرئيسية لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور فى تطبيقه البعدي، وقد تم استخدام اختبار "T test" لحساب الفرق بين متوسطى درجات مجموعتين مستقلتين، ودلالة الفروق بين "ت" المحسوبة و"ت" الجدولية لصالح المتوسط الحسابى الأعلى، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول الآتى:

جدول (١٧)

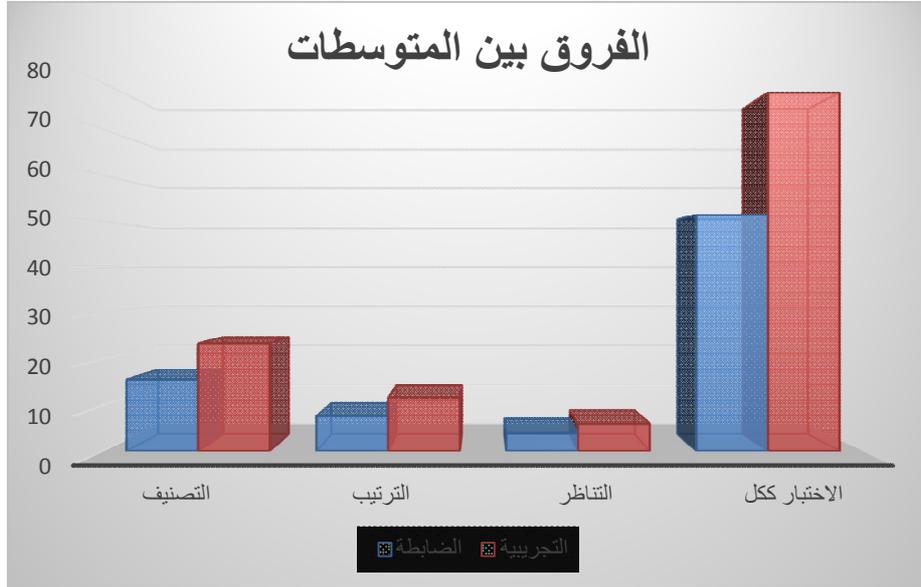
نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور

مستوى الدلالة	قيم "ت"	درجة الحرية	ع	م	العدد	مجموعتي البحث	مفاهيم الاختبار
دالة	٢٩,١٩٠	٧٨	١,٤٤٩	١٥,٥٥	٤٠	الضابطة	التصنيف
			٠,٨٥٩	٢٣,٣٣	٤٠	التجريبية	
دالة	١٧,٢١٤	٧٨	١,٤١١	٧,٦٠	٤٠	الضابطة	الترتيب
			٠,٥٥٤	١١,٧٣	٤٠	التجريبية	
دالة	١٥,٨٣٩	٧٨	٠,٧٥٨	٣,٨٠	٤٠	الضابطة	التناظر
			٠,٣٣٥	٥,٨٨	٤٠	التجريبية	
دالة	٤٠,٤٦٣	٧٨	٢,٠٥٦	٢٦,٩٥	٤٠	الضابطة	الاختبار ككل
			٠,٨٩٧	٤٠,٩٤	٤٠	التجريبية	

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المفاهيم المتضمنة بالاختبار والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجات حرية (٧٨) = (٢,٠٠)؛ مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور.

ويوضح الشكل (٤) التمثيل البياني للفروق بين متوسطات درجات أطفال

المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور ككل وفي مفاهيمه الرئيسة:



الشكل (٤)

التمثيل البياني للفروق بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور ككل وفي مفاهيمه الرئيسة

وفي ضوء تلك النتيجة السابقة، يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث، وهو: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح المجموعة التجريبية".

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول:

تشير نتيجة الفرض الأول إلى: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات أطفال المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح

المجموعة التجريبية"؛ ويدل ذلك على ارتفاع درجات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لقياس بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية لعب الأدور ونموذج التفكير السابر، ومن ثم فاعلية المعالجة التجريبية للبرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، ويمكن تفسير هذه النتيجة فيما يلي:

١. ترجع النتيجة إلى التحسن في مراعاة خصائص أطفال الروضة في المستوى الثاني من (٥-٦) سنوات، وكذلك التنوع في الجلسات التدريبية المقدمة والمعتمدة على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لديهم باستخدام نموذج التفكير السابر.

٢. كما يرجع التحسن أيضاً للتنوع في استخدام الأنشطة ومنها الأنشطة الأثرية التي تقيس مدى تقدم جلسات البرنامج المقترح القائم على لعب الأدوار وبقاء أثرها.

٣. كما ترجع الباحثة هذا التحسن في اتقان الأنشطة القائمة على لعب الدور باستخدام نموذج التفكير السابر لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة إلى استخدام التعزيز الإيجابي مع أطفال الروضة أثناء التدريب.

٤. كما نوعت الباحثة أيضاً من استراتيجيات وأساليب التعليم والتقويم في الجلسات التدريبية القائمة على برنامج لعب الأدوار باستخدام نموذج التفكير السابر.

٥. تتفق نتيجة هذا الفرض مع أغلب نتائج الدراسات التي تناولت بعض مفاهيم ما قبل العدد، مثل دراسة كل من: دراسة (إبراهيم عبد الرازق، وعلي

عبدالله، ٢٠١١) هدفت تلك الدراسة إلى تعليم الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام التربية الحركية لتدريس الرياضيات، دراسة ستيفاني (Stephanie, L 2012) قامت بتدريس الرياضيات لأطفال الرياض من خلال أسلوب متعدد الحواس، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي فعالية تطبيق منيج Math Touch بإحدى الرياض، جيتكا وجانا (Jitka, & Jana 2012)، هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين كفاءة اللغة لدى طفل ما قبل المدرسة المعاق سمعياً وبعض مفاهيم ما قبل العدد لديهم، دراسة كلارك (Clark 2013) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج بعض مفاهيم ما قبل العدد في وحدة تغذية الحيوان بالعلوم على المفاهيم الرياضية والكفاءة الذاتية لدى الأطفال، دراسة (داليا علي، ٢٠١٣) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج لتنمية بعض المفاهيم الرياضية الحياتية لدى أطفال ما قبل المدرسة، دراسة (سهير إبراهيم، ٢٠١٤) هدفت تلك الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على استخدام حقيبة تعليمية في ضوء معايير الجودة وأثره على تنمية المفاهيم والمفاهيم الرياضية والإبداع لدى طفل الروضة، دراسة (زينب عطيفي، وريهام حسن، ٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية التي تتضمن المفاهيم الهندسية لأطفال ما قبل المدرسة في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي، دراسة (فاطمة عبد الحميد، ٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، باستخدام أساليب حديثة في التعليم كبرنامج مدمج يتضمن أنشطة تعليم إلكتروني عبر الإنترنت وأنشطة تعليم نشط، دراسة (نجلاء سيد، ٢٠١٤) استهدف هذا البحث تطوير

تدريس الرياضيات لطفل الروضة وذلك من خلال، أولاً: بناء برنامج تعليمي يعتمد على توظيف المعالجات اليدوية ضمن منظومة أنشطة تعليمية تأخذ في اعتبارها أنواع الذكاءات المتعددة لأطفال الروضة، ثانياً: بحث فعالية هذا البرنامج (المعالجة التجريبية) في استيعاب طفل الروضة لمفاهيم ما قبل العدد وممارسة عمليات الاستدلال، دراسة (إيمان العربي ٢٠١٥) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات (الطول-المسافة- الحجم) لدى أطفال الروضة، دراسة جيتكا وآخرون (Jitka et al. (2015) هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على أثر مستوى الاقتران الحسي في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال ما قبل المدرسة في التشيك، دراسة (نجلاء المنير، ٢٠١٦) هدفت تلك الدراسة إلى بيان فاعلية مدخل مسرح العرائس في تنمية مفاهيم الرياضيات، والتفكير الناقد لدى طفل الروضة، وقد اقتصر إجراء هذا البحث على مجموعة من أطفال الروضة، دراسة زرانيس (Zaranis, (Nicholas 2016)، هدفت تلك الدراسة إلى تحقق ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تساعد على تحسين الإنجاز الرياضي لدى أطفال الروضة فيما يتعمق بمفهوم الإضافة (الجمع)، دراسة كاسا وآخرون (Casa, et al.) (2017) يستجيب هذا البحث لدعوة معلمي الطفولة المبكرة الذين ينادون بمنهج رياضي أكثر تحدياً في المرحلة الابتدائية، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج يشمل مفاهيم الهندسة والقياس الصعبة من خلال وضع الطلاب كمدارسين رياضيين، دراسة (سيناء علي ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج محوسب في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، (هاشم حمزة، ٢٠١٧)

هدفت تلك الدراسة إلى معرفة مدى اكتساب بعض مفاهيم ما قبل العدد واستبقائها باستخدام أنموذج كلوزماير لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، دراسة (صباح عبد العظيم، ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، دراسة (رانيا علوان، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج مقترح قائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، (محمد الخطيب، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الدراما التعليمية في اكتساب بعض مفاهيم ما قبل العدد والعلمية لدى أطفال الروضة، دراسة (ولاء قرقرش، ٢٠١٩) هدفت الدراسة إلى قياس أثر استراتيجية المشروعات في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، وتحديد بعض مفاهيم ما قبل العدد المناسب لتميتها لدى طفل الروضة، دراسة (مروة عبد الوهاب، ٢٠١٩) هدفت تلك الدراسة إلى تنمية الفهم الرياضي عند طفل الروضة باستخدام نموذج التمثيلات المتعددة لمفاهيم ما قبل العدد في ضوء نظرية فيجوتسكي، دراسة أوزككير et al 2019 (Ozcakir) هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية أدوات التعلّم الرقمي في تنمية بعض المفاهيم الهندسية في التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، دراسة شيراني (Shirani, et al, 2019) هدفت الدراسة إلى تقصي أثر منهج الرياضيات الذي تم تطويره بناءً على الأنشطة العملية على الكفاءة الرياضية، وسلوكيات التعلّم لدى أطفال الرياض، دراسة (سراب الزامل، ٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى معرفة مؤشرات صعوبات تعلّم مادة الرياضيات في مرحلة رياض الأطفال من

وجهة نظر معلماتهم في مدينة الرياض، (روضة عمر، وفايزة علي ٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية موقع تعليمي إلكتروني قائم على التعلُّم الذاتي لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل ما قبل المدرسة، دراسة راماني وآخرون (Ramani, et al, 2020) هدفت تلك الدراسة إلى تفصي فوائد الألعاب التدريبية المعتمدة على الأجهزة اللوحية لتحسين المعرفة الرياضية للأطفال في سن الروضة.

٦. وكذلك نتائج الدراسات التي استخدمت استراتيجيات لعب الأدوار، مثل دراسة كل من: دراسة (زغلول ، ٢٠٠٣) والتي هدفت إلي مدي فاعلية المحاكاة باستخدام الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال الفائقين بمرحلة الرياض، (هدى عساكر، ٢٠١٠) والتي هدفت إلى معرفة مدى فاعلية لعب أدوار القصة على تنمية المهارات اللغوية لدى طفل الروضة ، ودراسة (محمد فرحات ، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات لعب الدور في تنمية حب الاستطلاع المعرفي لدى عينة من أطفال الروضة، دراسة فيورومي: (Furumi, F., 2013) والتي هدفت التحقق من أثر لعب الأدوار في تحسين القراءة الذهنية ، دراسة (بيداء الحياتي ، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اللعب الإيهامي في تنمية الإعتماد على النفس ، ودراسة (دعاء الفجر صبحي ، ٢٠١٣) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية استخدام استراتيجيات لعب الأدوار في تحسين أداء أطفال مرحلة رياض الأطفال في الأنشطة الموسيقية من خلال بنودها (الاستماع والتذوق، لعزف على آلات الباند الإيقاعية، الغناء المدرسي والأنشيد، الإيقاع الحركي، والألعاب، الابتكار الموسيقي)، ودراسة متويلر وتايلور (Mottweiler, C. &

(Taylor, M., 2014) والتي هدفت إلى تقصي فعالية استراتيجية لعب الأدوار في تنمية الإبداع لدى أطفال الروضة، دراسة أكتار (Akter, 2017) والتي هدفت إلى معرفة اتجاهات الطلبة في بنجلاديش نحو استراتيجية لعب الأدوار في تعلم اللغة الإنجليزية، دراسة (سماح السيد، ٢٠١٧) والتي هدفت إلى إعداد برنامج لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجية لعب الأدوار، دراسة باشيكو (Pacheco, J., 2018) والتي هدفت إلى تحسين إتقان التحدث من خلال أوراق العمل بناءً على لعب الأدوار، دراسة (محمد فرحات، ٢٠١٨) والتي هدفت إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات لعب الدور والقصة في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال ما قبل المدرسة، ودراسة (هيام مصطفى عبدالله، ٢٠١٩) التي هدفت فاعلية برنامج قائم على استراتيجية لعب الدور في إكساب طفل الروضة بعض سلوكيات الأمن والسلامة، دراسة (رشا عبد العزيز، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى تقصي أثر برنامج مقترح قائم على لعب الأدوار في تنمية مهارات المبادرة التفاعلية لدى أطفال الروضة، ودراسة (إيمان أبو الحمد، ٢٠٢٣) التي هدفت الدراسة إلى اكتشاف استخدام استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم التربية الوقائية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

٧. و كذلك بعض نتائج الدراسات التي تناولت نموذج التفكير السابر مثل دراسة كل من: دراسة (عبد الله على، ٢٠٠٥) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الابتدائية، دراسة (هناء النعيمي، ٢٠٠٦) التي هدفت إلى معرفة اثر برنامج تدريبي في

إنماء التفكير السابر لدى أطفال الرياض وتحقيقا لذلك قامت الباحثة ببناء برنامج تدريبي وبناء اختبار للتفكير السابر، دراسة (وفاء قيس كريم ، ٢٠٠٨) والتي هدفت إلى تعرف أثر استراتيجية الأسئلة الفعالة في تنمية التفكير السابر لدى أطفال الروضة ، ودراسة **جنو وسا** (Ewe Gnoh & Chap Sam, 2010) صُممت تلك الدراسة من أجل اختبار الاختلافات بين المدرسين المبتدئين والمدرسين ذوي الخبرة وتكنيكات طرح الأسئلة المستخدمة خلال عملية شرح الدرس، ودراسة **(يو وفول Benjamin Yu & Kimberly V., 2011)** والتي هدفت إلى استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال لتحفيز التفكير السابر واستخدام مهارات حل المشكلات عند تعرض طلاب علوم الكمبيوتر لمشكلات مادة الرياضيات وأثر استخدام هذه الاستراتيجية عليه ، ودراسة **Jacob, J., et al., 2020)** التي هدفت إلى تقصي آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول استخدام التفكير السابر، والبحث في تصورات أعضاء هيئة التدريس لتفضيلات الطلاب بخصوص استخدام الأسئلة السابرة، دراسة (شادية جبران ، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى تحديد مدى ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لإستراتيجيات التفكير السابر في محافظة بيت لحم من وجهة نظرهم، ومن خلال ملاحظتهم في غرفة الصف، كما هدفت إلى تحديد الاختلاف بين نتائج الاستبانة ونتائج بطاقة الملاحظة ، دراسة ساهين (Sahin, A., 2015) حيث بحثت هذه الدراسة في أنواع وكمية ونوعية أسئلة المعلم (السابرة) وتأثيرها على فهم الطلاب، من أجل الحصول على التأثيرات المتلى لأنواع الأسئلة وكميتها وجودتها ، دراسة **جاكوب (Jacob, J., et al., 2020)** والتي هدفت إلى تقصي آراء الطلاب وأعضاء هيئة

التدريس حول استخدام التفكير السابر، والبحث في تصورات أعضاء هيئة التدريس لتفضيلات الطلاب بخصوص استخدام الأسئلة السابرة ودراسة (كريمة عبد اللاه، ٢٠٢١) التي هدفت إلى تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على مراكز التعلم لتنمية الممارسات العلمية المتعلقة بمعايير العلوم للجيل القادم (NGSS) والتفكير السابر لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، دراسة روسديانتي (Rusdhianti, W., 2022) والتي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الأسئلة السابرة على مهارات الكتابة دراسة فاني وآخرون (Fanny, K., et al., 2022)، هدفت تلك الدراسة إلى الكشف عن أكثر الاستراتيجيات تطبيقاً مستوحاة من المرح في مرحلة ما قبل المدرسة العامة في ماليزيا من أجل التدريس الفعال لمفاهيم العلوم الأساسية التي تناسب النظام البيئي التعليمي الحالي.

النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الأطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار صحة الفرض الثاني تم استخدام معادلة "ت" T test للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لقياس بعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام استراتيجية لعب الأدور ونموذج التفكير السابر والدرجة الكلية للاختبار، والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

جدول (١٨)

قيم "ت" ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور والدرجة الكلية

مفاهيم الاختبار	القياس	العدد	م	ع	درجة الحرية	قيم "ت"	مستوى الدلالة
التصنيف	قبلي	٤٠	١٤,٩٨	١,٩٥٤	٣٩	٢٦,٨٣	دالة
	بعدي	٤٠	٢٣,٣٣	٠,٨٥٩			
الترتيب	قبلي	٤٠	٧,٩٠	١,٥١٦	٣٩	١٤,٤١	دالة
	بعدي	٤٠	١١,٧٣	٠,٥٥٤			
التناظر	قبلي	٤٠	٣,٨٥	٠,٧٠٠	٣٩	١٤,٨٦	دالة
	بعدي	٤٠	٥,٨٨	٠,٣٣٥			
الاختبار ككل	قبلي	٤٠	٢٦,٧٣	٢,٣٩٩	٣٩	٣٥,٤٧	دالة
	بعدي	٤٠	٤٠,٧٤	٠,٨٦٤			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في المفاهيم الرئيسة لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور والدرجة الكلية للاختبار؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" T test المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية حيث قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٩) = (٢,٠٤٢) مما يعني حدوث نمو في اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور بمفاهيمه الرئيسة لدى المجموعة التجريبية.

ويوضح الشكل (٥) التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي، البعدي) لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور ككل وفي مهاراته الرئيسية.



شكل (٥)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى التطبيقين (القبلي، البعدي) لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور ككل وفى مهاراته الرئيسية وفى ضوء تلك النتيجة السابقة، يمكن قبول الفرض الثانى من فروض البحث وهو:

" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات الأطفال (المجموعة التجريبية) فى التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح التطبيق البعدي".

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني:

تشير نتيجة الفرض الثاني إلى: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات الأطفال (المجموعة التجريبية) في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لصالح التطبيق البعدي".

ويدل ذلك على ارتفاع درجات اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لدى المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار واستخدام نموذج التفكير السابر، ويمكن تفسير هذه النتيجة فيما يلي؛ حيث يمكن تفسير التحسن في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة إلى مجموعة من العوامل وهي:

١. استخدمت الباحثة أنشطة وأدوات تعليمية بسيطة القائمة على نموذج التفكير السابر.
٢. كما روعى عند تصميم دليل المعلمة القائم على استراتيجية لعب الأدوار خصائص الفئة العمرية لأطفال الروضة وضمنت ذلك أيضا في أدوات ومواد الدراسة، وكذلك محتوى البرنامج المقترح.
٣. استخدام وسائل وأدوات تعليمية متنوعة قائمة على لعب الدور ونموذج التفكير السابر.
٤. يرجع التحسن إلى التنوع في الأنشطة والجلسات التدريبية المقدمة والمعتمدة على استراتيجية لعب الأدوار باستخدام نموذج التفكير السابر وسهولة تعلمها.

٥. كما يرجع هذا التحسن في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد إلى استخدام التعزيز الإيجابي مع أطفال الروضة أثناء تطبيق البرنامج.
٦. تنوع استراتيجيات وأساليب التعليم والتقويم في جلسات البرنامج وأنشطته، ومن أمثلة أساليب التقويم المستخدمة في أنشطة البرنامج القائم على استراتيجية لعب الأدوار باستخدام نموذج التفكير السابر:
- ✓ مجموعة من الأسئلة على كل نشاط وجلسة تدريبية من خلال عمليات التقويم التكويني للتأكد من فهم الأطفال للجلسة والنشاط.
- ✓ اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور للتأكد من مدى فاعلية الأنشطة القائمة على استراتيجية لعب الأدوار ونموذج التفكير السابر.
٧. وبوجه عام فإن نتائج هذا الفرض توضح التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مهارات بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، الأمر الذي يكشف عن أهمية استراتيجية الأدوار ونموذج التفكير السابر بصفة عامة، والدور الفعال الذي تؤديه في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى الأطفال على وجه الخصوص.

فعالية المعالجة التجريبية لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور (حجم التأثير):

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تصميم وإنتاج المجلة الإلكترونية باستخدام برنامج لعب الأدوار باستخدام نموذج التفكير السابر لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد؛ تم استخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في

تنمية كل مفهوم رئيسي من اختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً على قيم "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفرق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٩):

قيم (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرئيسية لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور والدرجة الكلية

المفاهيم الرئيسية للاختبار	قيم "ت"	η^2 قيم إيتا سكوير	حجم التأثير
التصنيف	٢٩,١٩٠	٠,٩٥٧	كبير
الترتيب	١٧,٢١٤	٠,٨٩٠	كبير
التناظر	١٥,٨٣٩	٠,٨٧٣	كبير
الاختبار ككل	٤٠,٤٦٣	٠,٩٧٧	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم η^2 تراوحت بين (٠,٨٧ - ٠,٩٦) للمفاهيم الرئيسية لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور، وبلغت قيمتها (٠,٩٨) للدرجة الكلية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المفاهيم الرئيسية لاختبار المفاهيم بنسبة ٩٨% تقريباً، مما يدل على فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم الرئيسية لاختبار مفاهيم ما قبل العدد المصور لدى المجموعة التجريبية.

١- تتفق نتيجة هذا الفرض مع أغلب نتائج الدراسات التي تناولت بعض مفاهيم ما قبل العدد مثل دراسة كل من: دراسة (إبراهيم عبد الرازق، وعلي عبدالله، ٢٠١١) هدفت تلك الدراسة إلى تعليم الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة المفاهيم الرياضية باستخدام التربية الحركية لتدريس الرياضيات، دراسة ستيفاني (Stephanie, L, 2012) قامت بتدريس

الرياضيات لأطفال الرياض من خلال أسلوب متعدد الحواس، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي فعالية تطبيق منيج Math Touch بإحدى الرياض، ودراسة (جيتكا وجانا، 2012، Jitka, & Jana) هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين كفاءة اللغة لدى طفل ما قبل المدرسة المعاق سمعياً وبعض المفاهيم الرياضية لديهم، دراسة كلارك (Clark, 2013) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج بعض المفاهيم الرياضية في وحدة تغذية الحيوان بالعلوم على المهارات الرياضية والكفاءة الذاتية لدى الأطفال، دراسة (داليا علي، 2013) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج لتنمية بعض المهارات الرياضية الحياتية لدى أطفال ما قبل المدرسة، دراسة (سهير إبراهيم، 2014) هدفت تلك الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على استخدام حقيبة تعليمية في ضوء معايير الجودة وأثره على تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية والإبداع لدى طفل الروضة، دراسة (زينب عطيفي، وريهام حسن، 2014) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية التي تتضمن المفاهيم الهندسية لأطفال ما قبل المدرسة في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي، دراسة (فاطمة عبد الحميد، 2014) هدفت الدراسة إلى تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، باستخدام أساليب حديثة في التعليم كبرنامج مدمج يتضمن أنشطة تعليم إلكتروني عبر الإنترنت وأنشطة تعليم نشط، دراسة (نجلاء سيد، 2014) استهدف هذا البحث تطوير تدريس الرياضيات لطفل الروضة وذلك من خلال، أولاً: بناء برنامج تعليمي يعتمد على توظيف المعالجات اليدوية ضمن منظومة أنشطة تعليمية تأخذ في اعتبارها أنواع

الذكاءات المتعددة لأطفال الروضة، ثانياً: بحث فعالية هذا البرنامج (المعالجة التجريبية) في استيعاب طفل الروضة للمفاهيم الرياضية وممارسة عمليات الاستدلال، دراسة (إيمان العربى، ٢٠١٥) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج لتنمية بعض مهارات (الطول- المسافة- الحجم) لدى أطفال الروضة، دراسة (جيتكا وآخرون، ٢٠١٥) هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على أثر مستوى الاقتران الحسي في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال ما قبل المدرسة في التشيك، دراسة (نجلاء المنير، ٢٠١٦) هدفت تلك الدراسة إلى بيان فاعلية مدخل مسرح العرائس في تنمية مفاهيم الرياضيات، والتفكير الناقد لدى طفل الروضة، وقد اقتصر إجراء هذا البحث على مجموعة من أطفال الروضة، دراسة زرانيس (Zaranis, Nicholas, 2016) هدفت تلك الدراسة إلى تحقق ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تساعد على تحسين الإنجاز الرياضي لدى أطفال الروضة فيما يتعمق بمفهوم الإضافة (الجمع)، دراسة (كاسا وآخرون) (Casa, et al, 2017) يستجيب هذا البحث لدعوة معلمي الطفولة المبكرة الذين ينادون بمنهج رياضي أكثر تحدياً في المرحلة الابتدائية، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج يشمل مفاهيم الهندسة والقياس الصعبة من خلال وضع الطلاب كممارسين رياضيين، دراسة (سيناء علي، ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج محوسب في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، ودراسة (هاشم حمزة، ٢٠١٧) هدفت تلك الدراسة إلى معرفة مدى اكتساب المفاهيم الرياضية واستبقائها باستخدام أنموذج كلوزماير لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، دراسة (صباح

عبد العظيم، ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، دراسة (رانبا علوان، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية برنامج مقترح قائم على الألعاب الإلكترونية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، دراسة (محمد الخطيب، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الدراما التعليمية في اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية لدى أطفال الروضة، دراسة (ولاء قرقرش، ٢٠١٩) هدفت الدراسة إلى قياس أثر استراتيجيات المشروعات في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، وتحديد المفاهيم الرياضية المناسب لتميتها لدى طفل الروضة، دراسة (مروة عبد الوهاب، ٢٠١٩) هدفت تلك الدراسة إلى تنمية الفهم الرياضي عند طفل الروضة باستخدام نموذج التمثيليات المتعددة للمفاهيم الرياضية في ضوء نظرية فيجوتسكي، دراسة أوزكاكير (Ozcakir, et al, 2019) هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية أدوات التعلم الرقمي في تنمية بعض المفاهيم الهندسية في التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، دراسة شيراني (Shirani, 2019) هدفت الدراسة إلى تقصي أثر منهج الرياضيات الذي تم تطويره بناءً على الأنشطة العملية على الكفاءة الرياضية، وسلوكيات التعلم لدى أطفال الرياض، دراسة (سراب الزامل، ٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى معرفة مؤشرات صعوبات تعلم مادة الرياضيات في مرحلة رياض الأطفال من وجهة نظر معلماتهم في مدينة الرياض، ودراسة (روضة عمر، وفايزة علي، ٢٠٢٠)، هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية موقع تعليمي إلكتروني قائم على التعلم الذاتي

لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل ما قبل المدرسة، دراسة (راماني وآخرون, 2020, Ramani, et al) هدفت تلك الدراسة إلى تقصي فوائد الألعاب التدريبية المعتمدة على الأجهزة اللوحية لتحسين المعرفة الرياضية للأطفال في سن الروضة.

٢- وكذلك نتائج الدراسات التي استخدمت استراتيجيات لعب الدور، مثل دراسة كل من: دراسة (زغلول، ٢٠٠٣) والتي هدفت إلى مدى فاعلية المحاكاة باستخدام الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال الفائقين بمرحلة الرياض، ودراسة (هدى عساكر، ٢٠١٠) والتي هدفت إلى معرفة مدى فاعلية لعب أدوار القصة على تنمية المهارات اللغوية لدى طفل الروضة، ودراسة (محمد فرحات ، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات لعب الدور في تنمية حب الاستطلاع المعرفي لدى عينة من أطفال الروضة، دراسة فيورومي, (Furumi,F., 2013) والتي هدفت التحقق من أثر لعب الأدوار في تحسين القراءة الذهنية ، دراسة (بيداء الحياى، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اللعب الإيهامي في تنمية الإعتماد على النفس ، و دراسة (دعاء الفجر صبحي، ٢٠١٣) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية استخدام استراتيجيات لعب الأدوار في تحسين أداء أطفال مرحلة رياض الأطفال في الأنشطة الموسيقية من خلال بنودها (الاستماع والتذوق، لعزف على آلات الباندا الإيقاعية، الغناء المدرسي والأناشيد، الإيقاع الحركي، والألعاب، الابتكار الموسيقي)، ودراسة متويلر وتايلور (Mottweiler,C. & Taylor,M., 2014) والتي هدفت إلى تقصي فعالية استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية الإبداع لدى أطفال

الروضة، ودراسة أكتار (Akter, 2017) ، والتي هدفت إلى معرفة اتجاهات الطلبة في بنجلاديش نحو استراتيجيات لعب الأدوار في تعلم اللغة الإنجليزية ، دراسة (سماح السيد ، ٢٠١٧) والتي هدفت إلى إعداد برنامج لتنمية مهارات التعبير الشفهي لدى طفل الروضة باستخدام استراتيجيات لعب الأدوار، دراسة باشيكو (Pacheco,J., 2018) والتي هدفت إلى تحسين إتقان التحدث من خلال أوراق العمل بناءً على لعب الأدوار، دراسة (محمد فرحات ، ٢٠١٨) والتي هدفت إلى التحقق من أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات لعب الدور والقصة في تنمية الاستعداد للقراءة لدى أطفال ما قبل المدرسة ، ودراسة (هيام مصطفى عبدالله ، ٢٠١٩) التي هدفت فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات لعب الدور في إكساب طفل الروضة بعض سلوكيات الأمن والسلامة ، دراسة (رشا عبد العزيز ، ٢٠٢٠) التي هدفت إلى تقييم أثر برنامج مقترح قائم على لعب الأدوار في تنمية مهارات المبادرة التفاعلية لدى أطفال الروضة، ودراسة (إيمان أبو الحمد ، ٢٠٢٣) التي هدفت الدراسة إلى اكتشاف استخدام استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم التربية الوقائية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

٣- و كذلك بعض نتائج الدراسات التي تناولت نموذج التفكير السابر مثل دراسة كل من: دراسة (عبد الله على ، ٢٠٠٥) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الابتدائية ، دراسة (هناء النعيمي ، ٢٠٠٦) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي في إنماء التفكير السابر لدى أطفال الرياض وتحقيقاً لذلك

قامت الباحثة ببناء برنامج تدريبي وبناء اختبار للتفكير السابر، دراسة (وفاء قيس كريم ، ٢٠٠٨) والتي هدفت إلى تعرف أثر استراتيجية الأسئلة الفعالة في تنمية التفكير السابر لدى أطفال الروضة ، ودراسة (جنو وسا ، Ewe Gnoh & Chap Sam, 2010) صُممت تلك الدراسة من أجل اختبار الاختلافات بين المدرسين المبتدئين والمدرسين ذوي الخبرة وتكتيكيات طرح الأسئلة المستخدمة خلال عملية شرح الدرس، ودراسة يو وفول (Benjamin Yu & Kimberly V., 2011) والتي هدفت إلى استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال لتحفيز التفكير السابر واستخدام مهارات حل المشكلات عند تعرض طلاب علوم الكمبيوتر لمشكلات مادة الرياضيات وأثر استخدام هذه الاستراتيجيات عليهم ، ودراسة (Jacob, J., et al., 2020) التي هدفت إلى تقصي آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول استخدام التفكير السابر، والبحث في تصورات أعضاء هيئة التدريس لتفضيلات الطلاب بخصوص استخدام الأسئلة السابرة، دراسة (شادية جبران ، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى تحديد مدى ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لإستراتيجيات التفكير السابر في محافظة بيت لحم من وجهة نظرهم، ومن خلال ملاحظتهم في غرفة الصف، كما هدفت إلى تحديد الاختلاف بين نتائج الاستبانة ونتائج بطاقة الملاحظة ، دراسة (ساهين ، 2015, Sahin, A.)، حيث بحثت هذه الدراسة في أنواع وكمية ونوعية أسئلة المعلم (السابرة) وتأثيرها على فهم الطلاب، من أجل الحصول على التأثيرات المثلى لأنواع الأسئلة وكميتها وجودتها، دراسة (جاكوب Jacob, J., et al., 2020) والتي هدفت إلى تقصي آراء الطلاب وأعضاء هيئة التدريس حول استخدام التفكير السابر،

والبحث في تصورات أعضاء هيئة التدريس لتفضيلات الطلاب بخصوص استخدام الأسئلة السابرة ودراسة (كريمة عبد اللاه، ٢٠٢١) التي هدفت إلى تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على مراكز التعلم لتنمية الممارسات العلمية المتعلقة بمعايير العلوم للجيل القادم (NGSS) والتفكير السابر لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، دراسة روسديانتي (Rusdhianti, W., 2022) والتي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الأسئلة السابرة على مهارات الكتابة دراسة فاني وآخرون (Fanny, K., et al., 2022)، هدفت تلك الدراسة إلى الكشف عن أكثر الاستراتيجيات تطبيقاً مستوحاة من المرح في مرحلة ما قبل المدرسة العامة في ماليزيا من أجل التدريس الفعال لمفاهيم العلوم الأساسية التي تتناسب النظام البيئي التعليمي الحالي.

٤- وبوجه عام فإن نتائج هذا الفرض توضح التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى أطفال الروضة باستخدام نموذج التفكير السابر، الأمر الذي يكشف عن أهمية استراتيجية الأدوار ونموذج التفكير السابر بصفة عامة، والدور الفعال الذي تؤديه في تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى الأطفال على وجه الخصوص.

٥- كذلك تنوع وانسجام أنشطة البرنامج المستخدمة في البرنامج المقترح القائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض المفاهيم ما قبل العدد باستخدام نموذج التفكير السابر.

٦- استخدام أساليب التدعيم (التعزيز) سواء أكانت مادية كالجوائز التي توزع على الأطفال في تفاعلهم وإجاباتهم، أم معنوية كعبارات التشجيع والاستحسان، التي من شأنها تحفيز الأطفال على التركيز والاهتمام أثناء التدريب المتعلق ببعض مفاهيم ما قبل العدد باستخدام استراتيجية لعب الأدور ونموذج التفكير السابر، ومن ثم ارتفاع مستوى نمو بعض مفاهيم ما قبل العدد.

التوصيات والمقترحات:

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي، نوصي بالآتي:

١. ضرورة تبسيط المفاهيم المقدمة إلى أطفال الروضة بالاعتماد على استراتيجيات لعب الدور ونموذج التفكير السابر وإدراج تصميم ذلك النموذج من خلال مواقع اليوتيوب لتدعيم المهارات والمفاهيم المراد تعليمها.
٢. ضرورة إجراء برامج إرشادية وحملات توعية مكثفة لنشر الوعي بأهمية استخدام نموذج التفكير السابر واستراتيجيات لعب الأدوار لتنمية مفاهيم ما قبل العدد بين صفوف المعلمين في تعليم الأطفال عامة وأطفال الروضة خاصة.

مقترحات البحث:

١. إجراء دراسات تتبعية على عينات من الأطفال؛ لمعرفة تأثير استخدام نموذج التفكير السابر في تنمية المفاهيم والمهارات على تحصيلهم واتجاهاتهم في مختلف أعمارهم واعطاء نتائج واضحة.
٢. إجراء دراسات حول تفعيل نموذج التفكير السابر في تنمية مهارات الاستقبال اللغوي.

قائمة المراجع العربية والأجنبية

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم عبد الرازق، وعلى عبد الله (٢٠١١): تأثير برنامج تربية حركية على تنمية مفاهيم الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة، مجلة كلية التربية، ع (٣٥)، مج (١)، جامعة عين شمس، القاهرة.
٢. إسلام عبد الرحمن زقوت (٢٠١٩): أثر استخدام استراتيجيات لعب الأدوار على تنمية التفكير الابتكاري في اللغة العربية لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
٣. أسماء إلياس، وسلوى مرتضي (٢٠٠٥): " تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في رياض الأطفال"، مجلة جامعة دمشق، ع(٢)، سوريا.
٤. إلهام احمد العمري (٢٠١٧): توظيف المُعلِّمة للحظات التعليمية الملائمة لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد في رياض الأطفال، مجلة الطفولة والتنمية، المجلس العربي للطفولة والتنمية، مج (٩)، ع (٣٠)، القاهرة.
٥. أمل محمد القداح (٢٠٠١): " فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات عمليات العلم الأساسية لدى أطفال الروضة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
٦. أمل محمد القداح (٢٠١٣): فاعلية برنامج قائم على المعالجة اليدوية في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة واتجاهاتهم نحوها، مجلة الطفولة، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة، العدد (١٣)، يناير.

٧. إيمان العربي (٢٠١٥): فاعلية برنامج في تنمية مهارة قياس (الطول، المسافة، الحجم) لدى طفل الروضة، مجلة دراسات الطفولة، ع (٢)، القاهرة، مصر .
٨. تغريب أبو طالب، ليلي الصايغ (٢٠٠٨): إدارة الحضانة ورياض الأطفال، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
٩. إيمان أحمد أبو الحمد (٢٠٢٣) : فاعلية استخدام استراتيجيات لعب الأدوار في تنمية بعض مفاهيم التربية الوقائية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة الأسكندرية .
١٠. بيداء عبد السلام الحياىلى (٢٠١٣): أثر اللعب الإيهامى فى تنمية الإعتماد على النفس لدى طفل الروضة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية .
١١. بطرس حافظ (٢٠١٠) : تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة، ط(٤)، دار المسيرة، عمان .
١٢. داليا فوزي علي (٢٠١٣): برنامج لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، رياض الأطفال، جامعة طنطا، مصر .
١٣. دعاء الفجر محمد صبحي (٢٠١٣): فاعلية استخدام استراتيجيات لعب الأدوار لتحسين أداء أطفال مرحلة رياض الأطفال في الأنشطة

الموسيقية المدرسية، مجلة كلية التربية، مج (٢٩)، ع (١)، جامعة
أسيوط، مصر.

١٤. رانيا علوان وصباح السيد وريحاب عبد العزيز ثروت (٢٠١٨) : " أثر
استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية بعض مفاهيم ما قبل
العدد والتفكير الابتكاري لدى طفل ما قبل المدرسة"، المجلة العربية
للعلوم التربوية والنفسية، ع(٥)، أكتوبر، ص ص (١-٢٦) .

١٥. رشا فؤاد عبد العزيز (٢٠٢٠): برنامج مقترح قائم على لعب الأدوار
في تنمية مهارات المبادرة التفاعلية لدى أطفال الروضة، المجلة العلمية
لكلية التربية للطفولة المبكرة، مج (٧)، ع (٢)، المنصورة، مصر.

١٦. روضة أحمد عمر، وفايزة أحمد علي (٢٠٢٠): فاعلية موقع إلكتروني
قائم على التعلم الذاتي لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل
ما قبل المدرسة، مجلة كلية التربية، ع (١٨٦)، ج (٣)، جامعة الأزهر،
مصر.

١٧. عاطف حامد زغلول (٢٠٠٣): فاعلية المحاكاة باستخدام الكمبيوتر في
تنمية المفاهيم العلمية الفائقين بمرحلة الرياض ،المؤتمر السابع
،مج(١)،كلية التربية ،جامعة عين شمس

١٨. زينب عطيفي، وريهام حسن (٢٠١٤): فاعلية استخدام الألعاب التعليمية
الإلكترونية لتقديم المفاهيم الهندسية لأطفال ما قبل المدرسة في تنمية
بعض مهارات التفكير الإبداعي لديهم، الجمعية المصرية للمناهج وطرق
التدريس، ع (٢٠٥)، جامعة عين شمس، مصر.

١٩. سحر توفيق نسيم (٢٠١٤): تنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل ما قبل المدرسة، مكتبة الرشد، القاهرة.
٢٠. سعيد السندي وعدنان عابد (٢٠١٩) : " أثر برنامج تعليمي قائم على القوة الرياضية في اكتساب بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طلبة الصف الثامن في سلطنة عمان في ضوء فاعليتهم الذاتية"، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، مج(١٥)، ع(٢)، ص ص (٢٣٣ - ٢٤٩) .
٢١. سراب عثمان الزامل (٢٠٢٠): صعوبات تعلم مادة الرياضيات في مرحلة رياض الأطفال، *المجلة العربية لإعلام وثقافة الطفل*، مج (٣)، ع (١٠)، القاهرة، مصر .
٢٢. سناء محمد أبو عاذرة (٢٠١٢): تنمية المفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم، دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.
٢٣. سماح محمد السيد (٢٠١٧): فعالية برنامج قائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مهارات التعبير الشفهي لدى طفل الروضة، *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة*، مج (٣)، ع (٤)، جامعة المنصورة، مصر .
٢٤. سهير احمد إبراهيم (٢٠١٤): برنامج قائم على استخدام حقيبة تعليمية في ضوء معايير الجودة وأثره على تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية والإبداع لدى طفل الروضة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة القاهرة، مصر .

٢٥. سيناى أحمد على (٢٠١٧): أثر برنامج محوسب فى تنمية بعض بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، مجلة التربية الأساسية، ع (٩٩)، الجامعة المستنصرية، العراق.

٢٦. شادية داوود محمد جبران (٢٠١٣) : مدى ممارسة معلمى المرحلة الأساسية الدنيا لإستراتيجية التفكير السابر فى محافظة بيت لحم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، عمادة الراسات العليا ، جامعة القدس .

٢٧. شيرين شحاتة عبد الفتاح (٢٠١٦): أثر استخدام نموذج التفكير السابر فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل ما قبل المدرسة، المجلة المصرية للتربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج (١٩)، ع (٤)، القاهرة.

٢٨. صباح عبد الله عبد العظيم (٢٠١٧): برنامج مقترح قائم على استخدام القصص الرقمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، ع (٩٠)، القاهرة، مصر.

٢٩. عبد الله على محمد إبراهيم (٢٠٠٥): أثر استخدام نموذج التفكير السابر على إستراتيجية إكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .

٣٠. عزة خليل عبد الفتاح (٢٠١٣): المفاهيم والمهارات العلمية والرياضية فى الطفولة المبكرة للاطفال، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣١. فاطمة السيد عبد الحميد (٢٠١٤): برنامج قائم على التعلّم المدمج لتنمية بعض بعض مفاهيم ما قبل العدد لدى طفل الروضة، مجلة تربويات الرياضيات، مج (١٧)، ع (٨)، القاهرة، مصر.
٣٢. فاطمة خلف حمد، خثمان حسن علي (٢٠١٢): التفكير السابر وعلاقته بالمعتقدات المعرفية لدى طلبة الجامعة، مجلة جامعة تكريت للعلوم، مج (١٩)، ع (٩٩)، العراق.
٣٣. كريمة عبد اللاه (٢٠٢١): برنامج تدريبي قائم على مراكز التعلم لتنمية الممارسات العلمية المتعلقة بمعايير العلوم للجيل القادم (NGSS) والتفكير السابر لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، المجلة التربوية لكلية التربية، ع (٨٧)، جامعة سوهاج، مصر.
٣٤. محمد احمد الخطيب (٢٠١٨): أثر استخدام الدراما التعليمية في اكتساب بعض مفاهيم ما قبل العدد والعلمية لدى أطفال الروضة في الأردن، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، مج (١٢)، ع (١)، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.
٣٥. محمد عيد قرعان، ووفاء قيس كريم (٢٠١٧): التفكير السابر، نظرة تطبيقية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٣٦. محمد عيسى الصلاحي (٢٠١٩): ممارسات معلمي الرياضيات التدريسية الداعمة لاستيعاب بعض مفاهيم ما قبل العدد بالمرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، مج (٢٢)، ع (٩)، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.

٣٧. محمد فرحان (٢٠١٣) : فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية لعب الأدوار في تنمية حب الإستطلاع المعرفي لدى عينة من أطفال الروضة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الملك مسعود

٣٨. محمد فرحان (٢٠١٨): أثر برنامج قائم على استراتيجيتي لعب الدور والقصة في تنمية الإستعداد للقراءة لدى أطفال ما قبل المدرسة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة اليرموك.

٣٩. محمد محمود العطار (٢٠١٩): الطفل واللعب، رؤية نفسية تربوية، مجلة الطفولة العربية الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، مج (٢١)، ع (٨١)، الكويت.

٤٠. مروة مصطفى عبد الوهاب (٢٠١٩): تنمية الفهم الرياضي عند طفل الروضة باستخدام نموذج التمثيلات المتعددة لمفاهيم ما قبل العدد في ضوء نظرية فيجوتسكي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا، مصر.

٤١. مصطفى احمد صادق (٢٠٢١): أنشطة الخلاء كمدخل لتنمية بعض مفاهيم ما قبل العدد لطفل الروضة، مجلة كلية التربية، ع (١٠٢)، جامعة كفر الشيخ، مصر.

٤٢. نايفة قطامي (٢٠٠١): تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، عمان، الأردن، دار الفكر.

٤٣. نجلاء سيد (٢٠١٤): فعالية استخدام الأنشطة اليدوية في إكساب طفل الروضة مفاهيم الاستدلال وبعض بعض مفاهيم ما قبل العدد في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، مجلة تربويات الرياضيات، مج (١٧)، ع (٥)، القاهرة، مصر.

٤٤. نجلاء علي المنير (٢٠١٦): فاعلية مدخل مسرح العرائس في تنمية مفاهيم الرياضيات والتفكير الناقد لطفل الروضة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة عين شمس، مصر.

٤٥. نرمين جمال حسن (٢٠٢٢): فاعلية استخدام استراتيجية لعب الأدوار في تنمية بعض قيم الولاء الوطني لدى أطفال الروضة، مجلة كلية التربية بالإسماعيلية، ع (٥٤)، جامعة قناة السويس، مصر.

٤٦. النشمي بشير الرويلي (٢٠٢١): فعالية برنامج إرشاد جمعي مستند إلى لعب الأدوار في تخفيض العدوانية والنشاط الزائد لدى طلبة المرحلة الابتدائية في محافظة طريف، المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع (٤٠)، بيروت، لبنان.

٤٧. نوال فهد بوزبر (٢٠١٨): استخدام أسلوب لعب الأدوار في تدريس مادة الاجتماعيات للمرحلة الابتدائية وأثره في تنمية القيم الإيجابية الوطنية، مجلة دراسات تربوية ونفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر.

٤٨. هاشم محمد حمزة (٢٠١٧): اكتساب بعض مفاهيم ما قبل العدد واستبقاؤها باستخدام أنموذج كلوزماير، مجلة العلوم التربوية والنفسية، الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية، ع (١٢٨)، العراق.

٤٩. هدى محمد سيد عساكر (٢٠١٠):فاعلية لعب أدوار القصة علي تنمية المهارات اللغوية لدى طفل الروضة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، معهد الدراسات النفسية والإجتماعية ،جامعة دمشق.
٥٠. هيام مصطفى عبد الله (٢٠١٩):فاعلية برنامج قائم على استراتيجية لعب الدور فى اكساب أطفال الروضة بعض سلوكيات الأمن والأمان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للطفولة المبكرة ، جامعة بني سويف .
٥١. هناء حسين النعيمي (٢٠٠٦) : أثر برنامج تدريبيى فى إنماء التفكير السابر لدى أطفال الرياض ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بغداد .
٥٢. ولاء عبد السميع قرقرش (٢٠١٩): أثر استراتيجية المشروعات فى تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة، **المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال**، مج (٦)، جامعة المنصورة، مصر .
٥٣. وفاء قيس كريم (٢٠٠٨) : أثاراستراتيجية الأسئلة الفعالة فى تنمية التفكيرالسابر لدى أطفال الروضة ، رسالة ، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية.
٥٤. ياسين علي المقوسي (٢٠١٦): فاعلية استراتيجية الأسئلة السابرة التركيبية والتبريرية فى تدريس مادة الثقافة الإسلامية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة ذالصف الأول الثانوي فى

الأردن، مجلة العلوم النفسية والتربوية، مج (٢٤)، ع (٤)، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

55. Akter, Daisy (2017). Role play in the English language classroom at the tertiary level in Bangladesh. International Journal of English Language Teaching. 5(9).91-99.
56. Booth, J. L. & Siegler, R.S. (2008): Numerical magnitude representations influence arithmetic learning, Child Development Journal, Vol.(79), No.(4), PP (١٠٣١-١٠١٦).
57. Casa, Tutita M.; Firmender, Janine M.; Gavin, M. Katherine; Carroll, Susan R. (2017): Kindergarteners' Achievement on Geometry and Measurement Units That Incorporate a Gifted Education Approach, Gifted Child Quarterly Journal, Jan, Vol.(61), No.(1), PP
58. Clark, A. R. (2013). Effects of integrating mathematical concepts into an animal science curriculum. Utah State University (Order No. 1545220). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global.
59. Ewe Gnoh Ong & Chap Sam Lim. (2010). Examining the Changes in Novice and Experienced Mathematics Teachers' Questioning Techniques Through the Lesson Study Process Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia Vol. 33 No. 1, 86-109.

60. Fanny, K. C. Y., Alzait, K. Z. Z., Gengatharan, K., Noor, N., & Beram, S. (2022). Teachers' Level of Mobilizing Fun-Inspired Pedagogical Knowledge and Leadership Practices for Effective Teaching of Fundamental Science Concepts in the New Realm: A Scenario in Malaysian Public Preschools. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(4), 722–737.
61. Furumi, F. (2013). Experiences with role-play activates primary school children's mind-reading on a communication task. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, 24(3), .308–317.
62. Jacob, J., Sonal, T., Jami, A. & Shahzad, I. (2020) : Resuscitating the Socratic Method: Student and Faculty Perspectives on Posing Probing Questions During Clinical Teaching. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges Publish Ahead of Print(1)* DOI:10.1097/ACM.0000000000003580.
63. Jitka V., Adéla J., Veronika H., Veronika N., Helena S., & Tereza Z. (2015). Effect of Perceptual Functions Level on the Development of Pre-mathematical Concepts in Czech Pre-school Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171 , 709 – 712.
64. Jordan, N.C. & Levine, S.C. (2009): Socioeconomic variation, number competence, and mathematics learning difficulties in young children, *Developmental Disabilities Research Journal*, Vol.(15), No(1), PP (٦٨-٦٠).

- 65.Koh, A (2002): Towards a critical pedagogy: creating Thinking school's in singa
- 66.Krebt, D. M. (2017). The Effectiveness of Role Play Techniques in Teaching Speaking for EFL College Learners. Journal of Language Teaching and Research, 8(5), 863-870.
- 67.Namasivayam, P., Kaufman, C., Singh, S., Janoory, L., Azmi, N. & Abdullah, M. (2017) : Improving ESL students' descriptive writing through Wh- question technique, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 7(7), pp. 219-231.
- 68.Pacheco, J. L. (2018). Role plays for Speaking Fluency. Master Thesis, Universidad Externado de Colombia.
- 69.Özçakir, Bilal; Konca, Ahmet Sami; Arikan, Nihat (2019): Children's Geometric Understanding through Digital Activities: The Case of Basic Geometric Shapes, International Journal of Progressive Education, Vol.(15), No.(3), PP. (١٢٢-١٠٨).
- 70.Ramani, Geetha B.; Daubert, Emily N.; Lin, Grace C.; Kamarsu, Snigdha; Wodzinski, Alaina; Jaeggi, Susanne M (2020): Racing Dragons and Remembering Aliens: Benefits of Playing Number and Working Memory Games on Kindergartners' Numerical Knowledge , Developmental Science Journal, Vol.(23), No.(4), PP.(78-90) Jul.
- 71.Rouadi. N & Anouti. M. F. (2020) : Teaching Counting in Mathematics in A Digital Learning Environment, a

- Case Study in a Private School in Beirut , International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, Vol.(7), No.(20), PP. (949- 970).
- 72.Rusdhianti, W., (2022) : Implication of Probing and Prompting Questions for Argumentation Writing Skills, European Journal of Education and pedagogy, (3) 6 , DOI:10.24018/ejedu.2022.3.6.473.
- 73.Sahin, Adam, (2015) : The Effects of Quantity and Quality of Teachers' Probing and Guiding Questions on Student Performance, Sakarya University Journal of Education. Vol (5), DOI - 10.19126/suje.06688.
- 74.Stephanie Lynn Uzomah,(2012):Teaching Mathematics to Kindergarten Students Through a Multisensory Approach.Vol-11(12),1-6.
- 75.Shirani Bidabadi, Nahid; Nasr Esfahani, Ahmad Reza; Mirshah Jafari, Ebrahim; Abedi, Ahmad (2019): Developing a Mathematics Curriculum to Improve Learning Behaviors and Mathematics Competency of Children, Journal of
- 76.Wang, A (2016): Exploring the impact of teacher experience on questioning techniques in a Knowledge Building classroom. Journal of Computers in Education, 4, pp. 27-42.
- 77.Zaranis, Nicholas (2016): The Use of ICT in Kindergarten for Teaching Addition Based on Realistic Mathematics Education, Education and Information Technologies Journal, Vol.(21), No.(3), PP.(589-606), May.