

## فاعلية استراتيجية جيجسو في إكساب مفهوم العد لدى طفل الروضة

أ.د. نبراس مجبل صالح

ورود ناظم راضي

الجامعة العراقية - كلية التربية للبنات - قسم رياض الأطفال والتربية الخاصة

### The Effectiveness of the Jigsaw Strategy in Implanting the Concept of Counting in Kindergarten Children

Prof. Nibras Saleh

Warud Nazim Radi

Email address: nebras.reyadh@gmail.com

#### ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية جيجسو في إكساب مفهوم العد لدى طفل الروضة ، ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثتان الفرضية الصفرية الآتية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مفهوم العد على وفق استراتيجية جيجسو ، ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مفهوم العد على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي. اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي ، تألف مجتمع البحث من (٤٦٤٨) طفلاً وطفلة ، بواقع (٢٣٥٧) ذكراً ، و(٢٢٩١) أنثى ، في (٣٠) روضة حكومية ، تكونت عينة البحث من (٦٠) طفلاً وطفلة في روضة السندباد الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد / الكرخ الثانية ، إذ أختير صف (طيور الجنة) بطريقة السحب العشوائي ليمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مفهوم العد على وفق استراتيجية جيجسو ، بواقع (٣٠) طفلاً وطفلة ، في حين مثّل صف (النور) المجموعة الضابطة التي ستدرس مفهوم العد على وفق الطريقة التقليدية ، بواقع (٣٠) طفلاً وطفلة. أظهرت نتائج البحث تفوق أطفال المجموعة التجريبية الذين درسوا مفهوم العد على وفق استراتيجية جيجسو على أطفال المجموعة الضابطة الذين درسوا مفهوم العد على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي.

#### Abstract

The current research aims to identify the effectiveness of the Jigsaw strategy in teaching the concept of counting to kindergarten children. To achieve this objective, the researchers formulated the following null hypothesis: There is no statistically significant difference between the mean scores of the children in the experimental group who will study the concept of counting according to the Jigsaw strategy and the mean scores of the children in the control group who will study the concept of counting according to the traditional method in the post-test. The researchers adopt a quasi-experimental with partial control design. The research community consisted of (4648) children, with (2357) males and (2291) females, in (30) government kindergartens. The research sample consisted of (60) children in the Sindbad government kindergarten affiliated with the General Directorate of Education of Baghdad Governorate / Al-Karkh II. The (Toyor Al Janah) class was chosen by random drawing to represent the experimental group that will study the concept of counting according to the Jigsaw strategy, with (30) boys and girls, while the "Al-Nour" class represented the control group that will study the concept of counting according to the traditional method, with (30) boys and girls. The research results show that the children in the experimental group who studied the concept of counting according to the Jigsaw strategy were superior to the children in the control group who studied the concept of counting according to the traditional method in the post-test. Keywords: Effectiveness, Jigsaw strategy, acquisition, counting concept, kindergarten child

مشكلة البحث

تحدد مشكلة البحث الحالي في الاجابة عن التساؤل الآتي : ما فاعلية إستراتيجية جيجسو في إكساب مفهوم العدّ لدى طفل الروضة؟

### **أهمية البحث**

يكتسب البحث أهميته من أهمية استراتيجية جيجسو بوصفها إحدى الاستراتيجيات التي انبثقت عن التعلم التعاوني ، واستهدفت المتعلم في المقام الأول ، وجعلته محورا للعملية التعليمية ، وأخذت بيده ليكون عقلية مفكرة ومنتجة لنفسه ولمجتمعه (عبد السلام ، ٢٠٢١ : ١٤٠) ، وأهمية تعليم المفاهيم الرياضية لطفل الروضة ، إذ يكسب الطفل كثيراً من المعلومات الرياضية المفيدة عن بيئته التي يعيش فيها ، وتجعله على اتصال مباشر بالطبيعة التي يستمد منها حياته ورزقه وراحته ورفاهيته ، كما يتمتع بمشاهدتها فتثير في مخيلته أفكار عميقة في سبيل حل رموز المشاكل التي تعترض سبيله كل يوم ، ويزيد إدراكه للعلاقات التي تربط مختلف المخلوقات ببعضها ، كما أنها تجعله ذا رغبة واحترام لكل ما هو حقيقي وواقعي في حياته ونبذ كثير من الفكر الخاطئ والآراء الباطلة (بطرس ، ٢٠٠٨ : ١٤).

### **هدف البحث**

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية جيجسو في إكساب مفهوم العدّ لدى طفل الروضة.

### **فرضية البحث**

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مفهوم العدّ على وفق استراتيجية جيجسو ، ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مفهوم العدّ على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي.

### **حدود البحث**

يتحدد البحث الحالي بأطفال الصف التمهيدي الموجودين في رياض الأطفال الحكومية التابعة لمديرية التربية الكرخ الثانية في محافظة بغداد للعام الدراسي (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦م).

### **تحديد المصطلحات**

#### **الفاعلية**

عرّفها (شحاتة والنجار ، ٢٠٠٣)

مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية بوصفها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة ، يتم تحديده إحصائياً عن طريق مربع إيتا (شحاتة والنجار ، ٢٠٠٣ : ٢٣٠). وعرّفها الباحثان إجرائياً بأنها : التغير الذي يتركه التدريس على وفق إستراتيجية جيجسو في إكساب مفهوم العدّ لدى أطفال المجموعة التجريبية ، مقارنة مع أطفال المجموعة الضابطة.

#### **إستراتيجية جيجسو**

عرّفها (السر وأخران ، ٢٠٢١) استراتيجية تعلم تعاونية ، تشجع على تعلم أفضل ، وتحفز المتعلمين نحو التعلم ، وتزيد من الاستمتاع به ، تمكن كل متعلم من أن يصبح خبيراً في موضوع معين ، من خلال التواصل والمناقشة مع الآخرين الذين كلّفوا بقراءة الموضوع نفسه ، تقوم فكرتها على أساس تقسيم المتعلمين إلى نوعين من المجموعات الأصلية "المجموعات الأم" وفيها يكلف كل متعلم بدراسة جزء من الموضوع الجديد ، ومجموعات الخبرة ، التي يكلف فيها جميع أفرادها بدراسة الموضوع نفسه ، ليتعاونوا في فهمه ، ومن ثم يعود كل واحد منهم لمجموعته الأصلية لشرح الجزء الذي كلّف به (السر وأخران ، ٢٠٢١ : ١٢٤). وعرّفها الباحثان إجرائياً بأنها : نوع من أنواع التعلم التعاوني ، تم فيه تقسيم الأطفال إلى مجموعات من (٣-٥) مجموعات ، بواقع (١٠-٦) أطفال في كل مجموعة منها ، يحدد أحد الأطفال في كل مجموعة بوصفه قائداً لها ، يقسم محتوى الدرس إلى فقرات ، توزع على عدد الأطفال في المجموعة الواحدة ، يطلب من كل طفل لديه الفقرة ذاتها من كل مجموعة بتشكيل مجموعات أخرى ، مع تشجيع الأطفال على النقاش وتبادل الأفكار حول الفقرة المحددة لاستيعابها ، والاتفاق على كيفية تعليمها للأطفال في مجموعاتهم الأصلية.

#### **الاكساب**

عرّفه (شحاتة و النجار ، ٢٠٠٣)

زيادة في توسيع المعرفة ، أو التدريب على استجابة جديدة ، أو تغير أنماط استجابته القديمة (شحاتة والنجار ، ٢٠٠٣ : ٥٧).

#### **مفهوم العدّ**

عرّفه (مغازي ، ٢٠٢٣)

تسمية الأعداد في تتابع ثابت ، وتطبيق ذلك على شيء واحد في كل مرة حتى يصل إلى العدد الكلي (مغازي ، ٢٠٢٣ : ٣٣٣). وعرفته الباحثتان إجرائياً بأنه : الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطفل عند إجابته على اختبار مفهوم العدّ الذي أعدته الباحثتان.

### **طفل الروضة**

عرّفته ( وزارة التربية ، ٢٠١٠ ) من أكمل الرابعة من عمره عند مطلع العام الدراسي ، أو من سيكملها في نهاية السنة الميلادية (٣١/ كانون أول) ، ومن لم يتجاوز السادسة من عمره (وزارة التربية ، ٢٠١٠ : ٥).

### **خلفية نظرية**

#### **مميزات إستراتيجية جيجسو**

١. تشجع على الابداع.
٢. تحسن من المهارات اللغوية والتعبيرية .
٣. تنمي مهارات التفكير العليا وحل المشكلات.
٤. تساهم في تنمية المهارات الاجتماعية.
٥. تنمي اتجاهات إيجابية نحو التعلم والتعليم والمعلم والمؤسسة التعليمية.
٦. تنمي المسؤولية الفردية.
٧. تحد من الخوف والقلق ، وتقضي على الملل ، وتجعل المادة مثيرة ومشوقة.
٨. تمكّن المتعلم من فهم موضوع التعلم ككل ، والموضوع الذي كلف به خاصة.
٩. تنمي روح المحبة والتعاون بين المتعلمين.
١٠. يمكن تعلمها بسهولة.
١١. يستمتع عند العمل بها.
١٢. يمكن استخدامها مع استراتيجيات أخرى.
١٣. تصلح لتدريس المواد الدراسية المختلفة.
١٤. يمكن تطبيقها في المراحل الدراسية المختلفة (السّر وآخران ، ٢٠٢١ : ١٢٨ \_ ١٢٩).
١٥. تنبعث على الحماس للتعلم ، عندما يعلم المتعلمون أن الآخرين يعتمدون على خبرتهم.
١٦. تعريف المتعلمين بكمية كبيرة من المعلومات في وقت قصير (Jonson, 2006 : 77).

#### **خطوات استراتيجية جيجسو**

١. تقسيم المتعلمين إلى مجموعات كل مجموعة من (٥\_٦) متعلمين.
  ٢. تعيين أحد المتعلمين ليكون قائداً.
  ٣. تقسيم الدرس المراد تعليمه إلى (٥\_٦) أقسام.
  ٤. تحديد متعلما واحدا كي يتعلم جزءا واحدا محددا من الدرس.
  ٥. يقرأ المتعلم الجزء الخاص به مرة أو مرتين ، بحيث تصبح المادة مألوفة له ، ولا داعي لحفظها غيبا.
  ٦. تشكيل مجموعات الخبرة بحيث يلتقي المتعلمون ليتبادلوا المعلومات في مجموعاتهم الجديدة ، بناء على مهماتهم المنوطة بهم في مجموعاتهم الأصلية.
  ٧. يرجع المتعلمون إلى مجموعاتهم الأم.
  ٨. يطلب المعلم من كل متعلم أن يعرض الجزء الخاص به على المتعلمين في مجموعته ، ويشجع المتعلمين في المجموعة على طرح الاسئلة وتوجيهها إليه.
  ٩. يراقب المعلم المجموعات للتدخل في حل الإشكالات إن وجدت.
  ١٠. يعطي المعلم اختبارا في نهاية الدرس (أبو حرب وآخران ، ٢٠٠٤ : ٢١٣ \_ ٢١٤).
- الأهداف العامة لإكساب مفهوم العدّ لدى طفل الروضة**

١. فهم الأفكار العامة للرياضيات.
٢. القدرة على حل المشكلات البسيطة.
٣. تعلم مهارات وأساليب الحساب البسيطة.
٤. إتاحة الفرص للتفكير الإبداعي بما يسمح بإظهار القدرات الفردية.
٥. التعرف على الأعداد والمعاملات الحسابية ذات العلاقة بالحياة اليومية (بطرس ، ٢٠٠٨ : ٦٤).

دراسات سابقة

دراسة (الغامدي ٢٠١٩)

"فاعلية وحدة تعليمية باستخدام استراتيجية جيجسو في تنمية المفاهيم الفقهية لدى طالبات المرحلة المتوسطة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية جيجسو في تنمية المفاهيم الفقهية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، تكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط تم توزيعهن مناصفة بطريقة عشوائية إلى مجموعتين مجموعة تجريبية تدرس باستخدام استراتيجية جيجسو ، ومجموعة ضابطة تدرس باستخدام الطريقة التقليدية ، تضمنت الأداة اختبارا للتحصيل ، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة ، ولصالح المجموعة التجريبية (الغامدي ، ٢٠١٩ : ٣١٨).

#### منهجية البحث

اعتمدت الباحثتان المنهج التجريبي ، كونه يتلاءم وطبيعة البحث ، إذ يتسم بقدرته على التحكم بالعوامل المؤثرة في الظاهرة المدروسة ، ويعرف بأنه تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للظاهرة موضوع الدراسة ، وملاحظة ما ينتج عن هذا التغيير من آثار في الواقع ، أو هو ملاحظة تتم تحت ظروف مضبوطة لإثبات الفروض ، ومعرفة العلاقات السببية ، ويقصد بالظروف المضبوطة إدخال المتغير التجريبي إلى الواقع وضبط تأثير المتغيرات الأخرى (الدليمي وصالح ، ٢٠١٤ : ٣٠٥).

#### التصميم التجريبي

يعرف التصميم التجريبي بأنه خطة شاملة يضعها الباحث لجمع البيانات اللازمة التي تتسم بالصدق والثبات وتحليلها بالطريقة التي تمكنه من الإجابة عن أسئلة البحث (القواسمة وآخرون ، ٢٠١٢ : ١٢٥) إذ استعملت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين هما التجريبية ، والضابطة.

#### مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث جميع العناصر ومفردات الظاهرة قيد الدراسة (عليان ، د.ت : ١٥٩) ، التي يسعى الباحث إلى تعميم نتائج الدراسة عليها (عباس وآخرون ، ٢٠١٤ : ٢١٧) ، ويجب أن يكون مجتمع البحث الذي نختار منه العينة هو المجتمع نفسه المراد بحثه ، ولا يستبدل بمجتمع آخر لسهولة جمع البيانات والمعلومات منه (صابر وخفاجة ، ٢٠٠٢ : ١٨٨). شمل مجتمع البحث الحالي أطفال الصف التمهيدي في الرياض الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد / الكرخ الثانية للعام الدراسي (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م) ، البالغ عددهم (٤٦٤٨) طفلاً وطفلة ، بواقع (٢٣٥٧) ذكراً ، و(٢٢٩١) أنثى ، في (٣٠) روضة حكومية.

#### عينة البحث

تعرف عينة البحث على أنها مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة الأصلي أختيرت بطريقة معينة لإجراء الدراسة عليها ، ومن ثم استعمال نتائج البحث وإعتمادها على مجتمع الدراسة الأصلي (المشهداني ، ٢٠١٩ : ٨٥) ، وقد تطلب البحث الحالي اختيار روضة حكومية واحدة من رياض الأطفال ضمن المديرية العامة لتربية محافظة بغداد / الكرخ الثانية ، على ألا يقل عدد شعب الصف التمهيدي فيها عن شعبتين ، فأختيرت روضة (السندباد) من بين رياض الأطفال الحكومية التابعة للمديرية المذكورة للعام الدراسي (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ م) ، بطريقة قصدية لتطبيق تجربة بحثهما فيها ، إذ أختير صف (طيور الجنة) بطريقة السحب العشوائي ليمثل المجموعة التجريبية ، وصف (النور) ليمثل المجموعة الضابطة.

#### التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

قبل البدء بتطبيق التجربة تم تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات التي أشارت إليها الدراسات السابقة والتي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع ، ولكي يتم إرجاع الاختلاف بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة إلى أثر المتغير المستقل وحده ، حددت

الباحثان المتغيرات الآتية : الذكاء ، العمر الزمني ، اختبار المعلومات السابقة ، ترتيب الطفل الولادي في الأسرة ، دخل الأسرة الشهري ، مستوى التحصيل الدراسي لكل من الآباء والأمهات ، مهنة كل من الأب والأم ، ثم عملتا على ضبطها عن طريق التكافؤ الاحصائي.

#### مستلزمات البحث

تم :

١. تحديد الخبرات الرياضية التي ستدرس في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦م) لموضوعات كتاب الخبرات والأنشطة لأطفال التمهيدي.

٢. صياغة (٣١) هدفا سلوكيا ، وفقا لتصنيف "بلوم" في المجال المعرفي للمستويات (المعرفة ، الفهم ، التطبيق) ، بواقع (١٦ ، ٨ ، ٧) هدفا سلوكيا على التوالي ، عرضت على (١٣) محكما للتحقق من صلاحيتها. وقد تم تحديد نسبة اتفاق (٨٠٪) فأكثر معيارا لقبول الأهداف السلوكية ، وفي ضوء آرائهم ، تبين أن جميعها صالحة.

٣. إعداد خطة تدريس نموذجية لكل مجموعة من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، عرضت على (١٣) محكما للتحقق من صلاحيتها. وقد حصلت على اتفاق المحكمين جميعهم.

٤. إعداد اختبارا رياضيا لمفهوم العدّ ، وعلى النحو الآتي :

● حددت الباحثتان الهدف من الاختبار ، وهو قياس اكتساب أطفال مجموعتي البحث التجريبية والضابطة مفهوم العدّ المتضمن في موضوعات الخبرة الرياضية لأطفال الصف التمهيدي لسنة (٢٠٢٣) المقرر للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦م).

● صممت الباحثتان اختبارا صيغت فقراته في ضوء مستويات المفهوم الثلاثة (تعريف المفهوم ، تمييز المفهوم ، تطبيق المفهوم) ، بلغ عددها (٢١) فقرة ، احتوت (١٣) فقرة على أربعة بدائل تمثل إحداها الإجابة الصحيحة ، و (٨) فقرات من نوع الاختبارات قصيرة الإجابة ، عرضت على (١٣) محكما للتحقق من صلاحيتها ، وباستعمال مربع كاي لعينة واحدة تم اعتماد (٨٤.٦٢٪) فأكثر نسبة اتفاق عند مستوى (٠.٠٥) في إبقاء أو حذف أو تعديل الفقرات ، ومثلما هو موضح في الجدول (١). النتائج اختبار مربع كاي لآراء المحكمين المتخصصين الموافقين وغير الموافقين بشأن صلاحية فقرات اختبار مفهوم العدّ

| المفهوم         | المستوى      | تسلسل الفقرات | عدد المحكمين |             |          |             | قيمة مربع كاي |          | الدالة الإ |
|-----------------|--------------|---------------|--------------|-------------|----------|-------------|---------------|----------|------------|
|                 |              |               | الموافقون    | النسبة المئ | غير المو | النسبة المئ | المحسوبة      | الجدولية |            |
| العد :<br>(٦-١) | تعريف        | ١ ، ٤ ، ٧     | ١٣           | ٪١٠٠        | ٠        | ٪٠          | ١٣            | ٣,٨٤     | دالة       |
|                 | تمييز        | ٢ ، ٥ ، ٨     | ١٢           | ٪٩٢,٣١      | ١        | ٪٧,٦٩       | ٩,٣١          | ٣,٨٤     | دالة       |
|                 | التطبيق (ال) | ٣ ، ٦ ، ٩     | ١١           | ٪٨٤,٦٢      | ٢        | ٪١٥,٣٨      | ٦,٢٣          | ٣,٨٤     | دالة       |
| العد :<br>(٧-١) | تعريف        | ١٣ ، ١٠       | ١٢           | ٪٩٢,٣١      | ١        | ٪٧,٦٩       | ٩,٣١          | ٣,٨٤     | دالة       |
|                 | تمييز        | ١١ ، ١٤       | ١١           | ٪٨٤,٦٢      | ٢        | ٪١٥,٣٨      | ٦,٢٣          | ٣,٨٤     | دالة       |
|                 | التطبيق (ال) | ١٢ ، ١٥       | ١٣           | ٪١٠٠        | ٠        | ٪٠          | ١٣            | ٣,٨٤     | دالة       |
| العد :<br>(٨-١) | تعريف        | ١٦ ، ١٩       | ١١           | ٪٨٤,٦٢      | ٢        | ٪١٥,٣٨      | ٦,٢٣          | ٣,٨٤     | دالة       |
|                 | تمييز        | ١٧ ، ٢٠       | ١١           | ٪٨٤,٦٢      | ٢        | ٪١٥,٣٨      | ٦,٢٣          | ٣,٨٤     | دالة       |
|                 | التطبيق (ال) | ١٨ ، ٢١       | ١٣           | ٪١٠٠        | ٠        | ٪٠          | ١٣            | ٣,٨٤     | دالة       |

● صاغت الباحثتان التعليمات الخاصة بالإجابة عن الاختبار بصورة واضحة ، إذ تضمنت استعمال القلم الرصاص عند الإجابة ، والإجابة على ورقة الاختبار نفسها ، والإجابة عن الفقرات جميعها ، وعدم ترك أية فقرة دون إجابة عليها ، ووضع دائرة حول بديل الفقرة المناسب للإجابة.

● أعطت الباحثتان الدرجة (١) للإجابة الصحيحة ، والدرجة (صفر) للإجابة الخاطئة ، أو المتروكة ، أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة ، الفقرات من نوع الاختيار من متعدد ، أما الفقرات من نوع الاجابات القصيرة فقد أعطيت الدرجة (١) للإجابة الصحيحة ، والدرجة (صفر) للإجابة الخاطئة.

● أجرت الباحثتان التحليل الاحصائي لفقرات اختبار مفهوم العدّ ، إذ حسب معامل الصعوبة للفقرات من نوع الاختيار من متعدد ، والفقرات من نوع الاجابات القصيرة ، والتي تراوحت قيمها بين (٠.٢٩ \_ ٠.٦٩) ، وبذلك تعدّ فقرات الاختبار بنوعها فقرات مناسبة ، إذ يشير (علام ، ٢٠٠٦) إلى أن فقرات الاختبار تعدّ ذات معامل صعوبة مناسبة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠.١٥ \_ ٠.٨٥) (علام ، ٢٠٠٦ : ١١٤) ، مما يدل على أن فقرات الاختبار تميز بين الأفراد ذوي مستويات القدرة المتباينة (اليقوي ، ٢٠١٣ : ١١٥). وحسب معامل التمييز ، الذي تراوحت قيمه بين (٣٨٪ \_ ٩١٪) ، وبذلك تعدّ فقرات مميزة ومقبولة ، إذ ذكر (علام ، ٢٠٠٦) أن الفقرات تكون مقبولة والتمييز حقيقيا إذا كانت قوتها التمييزية (٢٠٪) فما فوق (علام ، ٢٠٠٦ : ١١٦) ، فضلا عن إيجاد فعالية البدائل الخاطئة للفقرات من نوع الاختيار من متعدد ، إذ تراوحت بين (٠.٠٣ \_ ٠.٢١) ، مما يعني أن البدائل الخاطئة موهت على الأطفال الضعاف ، ويدل على فعاليتها.

● وباستعمال معادلة كيودر- ريتشاردسون (KR-20) ، التي تقيس مدى الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار ، بلغ معامل الثبات (٠.٨٥) ، في حين بلغ معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية (٠.٨١) ، وكل منهما معامل ثبات جيد يمكن الوثوق به (البياي وإثناسيوس ، ١٩٧٧ : ١٩٤).  
● تم تطبيق الاختبار على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الوقت نفسه.

### عرض النتائج وتفسيرها

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية جيجسو في إكساب مفهوم العدّ لدى طفل الروضة ، ولتحقيق هدف البحث صاغت الباحثتان الفرضية الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مفهوم العدّ على وفق استراتيجية جيجسو ، ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مفهوم العدّ على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي ، ولتحقيقها تم حساب المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي البحث على الاختبار البعدي ، فكان متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية (١٩.٠٣) ، بانحراف معياري مقداره (١.٦٧) في حين كان متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة (٦.٦٧) ، بانحراف معياري مقداره (٣.٠٠) ، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متجانستين متساويتين بالحجم ، بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٩.٧٤) ، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) ، عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وبدرجة حرية (٥٨) ، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، ولصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ، وهذا يعني تفوق أداء أطفال المجموعة التجريبية الذين درسوا مفهوم العدّ على وفق استراتيجية جيجسو على أطفال المجموعة الضابطة الذين درسوا مفهوم العدّ على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة ، ومثلما هو موضح في الجدول (٢). الجدول (٢) نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

| المجموعة  | العدد | المتوسط | الانحراف الم | التباين | القيمة التائية |          | درجة الح | مستوى الد | الدلالة الاحصائي |
|-----------|-------|---------|--------------|---------|----------------|----------|----------|-----------|------------------|
|           |       |         |              |         | المحسوبة       | الجدولية |          |           |                  |
| التجريبية | ٣٠    | ١٩.٠٣   | ١.٦٧         | ٢.٧٩    | ١٩.٧٤          | ٢        | ٥٨       | ٠.٠٥      | دالة             |
| الضابطة   | ٣٠    | ٦.٦٧    | ٣.٠٠         | ٨.٩٩    |                |          |          |           |                  |

ومن أجل تعرف حجم التأثير للمتغير المستقل (استراتيجية جيجسو) في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (مفهوم العدّ) ، تم استعمال مربع إيتا من قيمة (ت) المحسوبة ، إذ يدل مربع إيتا على نسبة من تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل ، أما حجم التأثير فيدل على نسبة الفرق بين متوسطي المجموعتين في وحدات معيارية ، ومثلما هو موضح في الجدول (٣). الجدول (٣) قيمة "ت" ،  $\eta^2$  ، d وحجم التأثير لاختبار المفاهيم الرياضية

| قيمة "ت" | قيمة $\eta^2$ | قيمة d | حجم التأثير |
|----------|---------------|--------|-------------|
| ١٩.٧٤    | ٠.٨٧          | ٥.١٠   | كبير جدا    |

بلغت قيمة  $\eta^2$  المحسوبة (٠.٨٧) ، وبلغت قيمة ( d ) ( ٠.١٠ ) ، مما يشير إلى أن حجم تأثير المتغير المستقل (استراتيجية جيجسو) في المتغير التابع (مفهوم العدّ) في نطاق حجم التأثير الكبير جداً لمستويات حجم التأثير ، ومثلما هو موضح في الجدول (٤) .(الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير

| حجم التأثير      |      |       |      |           |
|------------------|------|-------|------|-----------|
| الأداة المستخدمة | صغير | متوسط | كبير | كبير جداً |
| D <sup>2</sup>   | ٠.٢  | ٠.٥   | ٠.٨  | ١.١       |
| $\eta^2$         | ٠.٠١ | ٠.٠٦  | ٠.١٤ | ٠.٢٠      |

### تفسير النتائج

ستحاول الباحثان تفسير نتائج بحثهما في ضوء المؤشرات التي توصل إليها البحث على وفق الفرضية المرسومة له ، وعلى النحو الآتي :  
لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مفهوم العدّ على وفق استراتيجية جيجسو ، ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مفهوم العدّ على وفق الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي. أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مفهوم العدّ ، ولصالح المجموعة التجريبية ، مما يعني تفوق أطفال المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية جيجسو على أطفال المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية في اكتساب مفهوم العدّ ، وتعزو الباحثان ذلك إلى تفاعل أطفال المجموعة التجريبية مع بعضهم ، إذ يكون كل طفل منهم عضواً في المجموعة مسؤولاً عن تعليم غيره في مجموعته. جاءت نتيجة البحث الحالي متفقة مع ما ذكرته الأدبيات التربوية في أن استخدام الاستراتيجيات الحديثة تجعل المتعلم نشطاً ، وفاعلاً في عملية التعلم ، لأنها تبدأ وتنتهي إليه.

### الاستنتاجات

بناءً على النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي يمكن استنتاج ما يأتي :

ساهمت استراتيجية جيجسو في رفع مستوى اكتساب مفهوم العدّ في الخبرات الرياضية لدى أطفال الرياض.

### التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الباحثان من نتيجة في هذا البحث فإنها توصيان بضرورة إقامة دورات تدريبية ، وبرامج تطويرية لمعلمات الرياض في الرياض لحثهم على استعمال الاستراتيجيات الحديثة في تعليم الخبرات الرياضية ، ومنها استراتيجية جيجسو.

### المقترحات

استكمالاً لما توصل إليه البحث الحالي وتطويراً له تقترح الباحثان إجراء دراسة موازنة بين فاعلية استراتيجية جيجسو ، وفاعلية استراتيجيات تعليم أخرى في اكتساب مفاهيم رياضية أخرى لدى أطفال الرياض.

### المصادر

- أبو حرب ، يحيى وآخران .(٢٠٠٤). التعلم التعاوني لمراحل التعليم والتعليم العالي. ط ١ ، الكويت : مكتبة الفلاح.
- بطرس ، بطرس حافظ .(٢٠٠٨). تنمية المفاهيم والمهارات العلمية والرياضية لطفل الروضة. ط ١ ، عمان : دار المسيرة.
- البياتي ، عبد الجبار توفيق وإثناسيوس ، زكريا .(١٩٧٧). الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس . بغداد : مؤسسة الثقافة.
- الدليمي ، عصام حسن وصالح ، علي عبد الرحيم .(٢٠١٤). البحث العلمي أسسه ومناهجه. ط ١ ، عمان : دار الرضوان.
- السّر ، خالد خميس وآخران .(٢٠٢١). استراتيجيات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العملية. فلسطين : غزة.
- شحاتة ، حسن والنجار ، زينب .(٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. ط ١ ، الدار المصرية اللبنانية.
- صابر ، فاطمة عوض وخفاجة ، ميرفت علي .(٢٠٠٢). أسس ومبادئ البحث العلمي. ط ١ ، جامعة الاسكندرية : كلية التربية.
- عباس ، محمد خليل وآخرون .(٢٠١٤). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط ٥ ، عمان : دار المسيرة.
- عبد السلام ، محمد .(٢٠٢١). استراتيجيات التدريس الحديث دليل المعلم الناجح. مكتبة نور.
- علام ، صلاح الدين محمود .(٢٠٠٦). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان : دار الفكر.
- عليان ، ربحي مصطفى .(د.ت). البحث العلمي أسسه ومناهجه وأساليبه. إجراءاته. الأردن : بيت الأفكار الدولية.

- الغامدي ، فاطمة محمد صالح .(٢٠١٩). فاعلية وحدة تعليمية باستخدام استراتيجية جيجسو في تنمية المفاهيم الفقهية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. *المجلة العلمية لكلية التربية\_جامعة أسيوط* ، المجلد (٣٥) ، العدد (٥) ، الجزء (٢) ، ص ص ٣١٨\_٣٢٩.
- القواسمة، رشدي وآخرون.(٢٠١٢). *مناهج البحث العلمي*. ط٣ ، عمان : دار جامعة القدس المفتوحة.
- المشهداني ، سعد سلمان.(٢٠١٩). *منهجية البحث العلمي*. ط١ ، عمان :دار أسامة.
- مغازي ، منال سعدي أحمد .(٢٠٢٣). *حقيبة تعليمية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال في ضوء منهج 2.0 في مرحلة رياض الأطفال* ، مجلة دراسات في الطفولة والتربية\_جامعة أسيوط ، العدد (٢٥) ، الجزء (٢) ، ص ص ٢٩٨\_٣٩٣.
- وزارة التربية .(٢٠١٠). *المديرية العامة للتعليم العام ، مديرية رياض الأطفال* ، النسخة المعدلة لنظام رياض الأطفال لعام (١٩٧٨) ، العراق : بغداد.
- اليعقوبي ، حيدر.(٢٠١٣). *التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية رؤيا تطبيقية*. العراق : دار الكفيل.
- Jonson, Kathleen Feeney.(2006). *60 Strategies for Improving Reading Comprehension in Grades K\_8*.