مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة عينة من الذكور وعينة من الإناث (دراسة مقارنة)

إعداد

الباحثة/ إيمان محمد حفني محمد فروح[١]

مستخلص البحث: هدف البحث الحالي إلى التعرف على الفروق في مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة من الذكور والإناث، وللتحقق من هدف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث الحالي، حيث تكونت عينة البحث الاستطلاعية من (٣٠) طفلًا وطفلة ممن تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) سنوات، بينما تكونت عينة البحث النهائية من (٦٠) طفلًا وطفلة من أطفال الروضة مقسمين إلى (٣٠) من الذكور و (٣٠) من الإناث، ممن تراوحت أعمارهم بين (٥-٦)، واستخدمت الباحثة في البحث الحالي الأدوات التالية: مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات (IDEAL) (إعداد الباحثة)، كما قامت بحساب الخصائص السيكومترية للأدوات وتوصلت نتائج البحث الحالي إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة، وقدمت الباحثة مجموعة من التوصيات التي تهم الباحثين والعاملين في مجال الطفولة والمقترحات لدراسات لاحقة.

الكلمات المفتاحية: مهارة الحل المثالي للمشكلات، أطفال الروضة.

[١] باحثة دكتوراه، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة

Abstract:

The current research aimed to identify the differences in the ideal problem-solving skill of kindergarten children, males and females, To verify the research objective, the researcher used the descriptive approach because it is appropriate for the nature of the current research, The exploratory research sample consisted of (30) boys and girls aged between (5-6) years, While the final research sample consisted of (60) kindergarten children divided into (30) boys and (30) girls aged between (5-6) years. The researcher used the following tools in the current research: Ideal Problem-Solving Skill Scale (prepared by the researcher), and she calculated the psychometric properties of the tools. The results of the current research found that there are no differences between males and females in the skills of ideal problem solving, the researcher presented a set of recommendations of interest to researchers and workers in the field of childhood and suggestions for subsequent studies.

Keywords: the ideal solve of problems, Kindergarten Children.

ملخص البحث باللغة العربية

مقدمة:

تعتبر رياض الأطفال البيئة الأولى التي يتعرض فيها الطفل لمجموعة متنوعة من التحديات والمواقف التي تتطلب منه التفكير والتفاعل بطرق مبتكرة ومثمرة. في هذه البيئة، يتمتع الطفل بفرصة استكشاف العالم من حوله، والتفاعل مع أقرانه، والتعلم من خلال اللعب والأنشطة المختلفة، وهنا تبرز أهمية تعزيز مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة، حيث إن هذه المهارة تساعدهم على مواجهة التحديات المستقبلية بثقة وفاعلية.

وتُعد مهارة الحل المثالي للمشكلات جزءًا مهمًا من النمو العقلي والاجتماعي للأطفال، فهي تساعدهم على تطوير التفكير النقدي والإبداعي، وتمكنهم من التعامل مع المواقف الصعبة بفعالية وثقة، كما أنها تعزز من قدراتهم على التفاعل الاجتماعي وبناء العلاقات الإيجابية مع أقرانهم ومعلميهم.

كما يعد استخدام الحل المثالي للمشكلات مع الأطفال ذات أثر إيجابي لأنه يعمل على زيادة رغبة ودافعية الأطفال نحو التعلم بشكل عام، وأيضًا استخدامه مع الأطفال يساعد على تنمية التفكير والجوانب المعرفية واللغوية والوجدانية لديهم، كما يساعد على إثارة روح التعاون وزيادة الانتباه لدى الأطفال.

مشكلة البحث

وتتحدد مشكلة البحث في التساؤلين التاليين:

– ما الفروق بين الذكور والإناث من أطفال الروضة في مهارة الحل المثالي للمشكلات؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

- التعرف على الفروق بين الذكور والإناث في مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى عينة من أطفال الروضة.

أهمية البحث:

[أ] الأهمية النظرية:

– إثراء الجانب النظري ومناقشة المفاهيم المرتبطة بموضوع البحث الحالي، حيث نلقي الضوء على متغيرات البحث الحالي وهي مهارة الحل المثالي للمشكلات ومهارة الحل المثالي للمشكلات لدى طفل الروضة.

- الاهتمام بالفئة العمرية التي يتناولها البحث الحالي، والمتمثلة في أطفال الروضة، ومن ثم ضرورة دراسة الجوانب المختلفة المتعلقة بهم.

[ب] الأهمية التطبيقية:

- يمكن الاسترشاد بنتائج البحث في توعية القائمين على تربية الطفل بأهمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لما له من تأثير على جوانب نمو طفل الروضة المختلفة.
- توعية القائمين على تربية الطفل ورعايته لضرورة الاهتمام بمهارة الحل المثالي للمشكلات.
- تطبيق التوصيات والمقترحات ذات الطبيعة الإجرائية والتي يمكن أن تفيد المتخصصين بهذه الفئة من أطفال الروضة في وضع برامج تنمية الحل المثالي للمشكلات.

فروض البحث

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات.

منهج البحث

- استخدمت الباحثة المنهج المنهج الوصفي المقارن للكشف عن العلاقة بين مهارة الحل المثالي للمشكلات وبين عناصر مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى طفل الروضة.

عينة البحث

تمثلت عينة البحث الأساسية في عدد (٦٠) طفلًا وطفلة من أطفال الروضة، من الذكور (ن=٣٠) والإناث (ن=٣٠) من أطفال الروضة، ممن تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) عامًا بالمستوى الثاني في الروضة بمتوسط عمري (٥.٣٤) وانحراف معياري (٠.٨٩) من الأطفال الملتحقين بروضة مدرسة المنايل الابتدائية الجديدة بمحافظة القليوبية.

أدوات البحث

استخدمت الباحثة الأدوات الآتية في البحث:

١- مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى الأطفال. (إعداد الباحثة)

الأساليب الإحصائية المستخدمة

تمّ الاستعانة بالمعالجات الإحصائية المتوفرة عبر برنامج SPSS v26، وتمّ تبويب البيانات بالبرنامج وتطبيق المعاملات والمعادلات الإحصائية عليها، والتي ترمي في الأساس إلى التحقق من فروض الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وذلك مع مراعاة طبيعة بيانات الدراسة المستنتجة من تطبيق المقياس على أفراد العينة، وتلك الأساليب الإحصائية هي:

- حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وذلك للتحقق من صدق الاتساق الداخلي بين مُفردات المقياس والأبعاد التابعة لها والدرجة الكلّية للمقياس.

- تحديد قيم معامل ألفا كرونباخ لتحديد درجة ثبات المقياس.
- معامل سبيرمان براون لحساب ثبات التجزئة النصفية
- قيمة ت، وذلك للتحقق من صحة الفروض.

نتائج البحث:

أسفرت نتائج البحث عن:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال الروضة على مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات للأطفال وفقاً للنوع (ذكور/إناث).

Research Summary:

Introduction:

Kindergarten represents the foundational environment where children are first exposed to a diverse array of challenges and situations that require creative and productive thinking and interaction. In this context, children are afforded opportunities to explore their surroundings, engage with peers, and acquire knowledge through play and structured activities. Consequently, the cultivation of ideal problem-solving skills in kindergarten children is critical, as it prepares them to confront future challenges with confidence and effectiveness.

Problem-solving is a vital aspect of children's cognitive and social development. It facilitates the enhancement of critical and creative thinking, empowers children to navigate complex situations with competence and assurance, and strengthens their ability to engage in social interactions and build positive relationships with both peers and educators.

Empirical evidence suggests that employing ideal problem-solving strategies with children yields significant positive outcomes, including heightened motivation and enthusiasm for learning. Moreover, it contributes to the advancement of cognitive, linguistic, and emotional development, while also promoting cooperative behavior and improving attention and focus among children.

Research Problem:

The research problem is articulated through the following key question: What are the differences between male and female kindergarten children in the skill of ideal problem-solving

?

Research Objectives:

The current research aims to:

Identify and analyze the differences in the skill of ideal problem-solving between male and female kindergarten children.

Research Importance:

[a] Theoretical Importance:

This research aims to enhance the theoretical framework by examining and discussing key concepts related to the topic at hand. It particularly focuses on the skill of ideal problem-solving, with specific attention to how this skill manifests in kindergarten children.

The study underscores the importance of the age group being addressed—kindergarten children—highlighting the necessity of exploring the various aspects of their development and educational needs.

[b] Applied importance:

The findings of this research can serve as a valuable resource for educators, raising their awareness of the significance of ideal problem-solving skills and their impact on the overall development of kindergarten children.

The research aims to heighten the awareness of child educators and caregivers regarding the importance of nurturing ideal problem-solving skills in young children.

The research's recommendations and procedural suggestions can provide practical guidance for specialists working with kindergarten children,

assisting in the development of targeted programs to enhance ideal problem-solving skills.

Research Hypothesis:

There are no statistically significant differences between the mean scores of male and female kindergarten children on the ideal problem-solving skill scale.

Research Methodology:

The researcher employed a descriptive-comparative approach to examine the relationship between the ideal problem-solving skill and its constituent elements in kindergarten children.

Research Sample:

The primary research sample consisted of 60 kindergarten children, evenly divided into 30 males and 30 females. The children were aged between 5 and 6 years, with an average age of 5.34 years and a standard deviation of 0.89. The participants were enrolled in the second level of kindergarten at Manayel New Primary School in Qalyubia Governorate.

Research Tools:

The researcher utilized the following tool in the study:

1. **Ideal Problem-Solving Skill Scale for Children:** This scale was specifically developed by the researcher to assess the ideal
2. problem-solving skills of kindergarten children.

Statistical Methods Used:

The Research employed various statistical techniques available through SPSS v26, with the data entered and analyzed within the program. These methods were used to test the study's hypotheses and answer its research

questions, considering the nature of the data collected from the application of the scale to the sample:

- **Pearson's Correlation Coefficient:** Used to calculate correlation coefficients, this method helped verify the internal consistency between the items of the scale, its dimensions, and the overall scale score.
- **Cronbach's Alpha Coefficient:** Applied to determine the reliability of the scale, ensuring the consistency and stability of the measurements.
- **Spearman-Brown Coefficient:** Utilized to calculate the split-half reliability, further assessing the scale's internal consistency.
- **T-Test:** Employed to test the validity of the hypotheses, determining whether there were statistically significant differences between groups within the study.

Research Results:

- The findings of the study indicated that there are no statistically significant differences in the mean scores of kindergarten children on the Ideal Problem-Solving Skill Scale based on gender. This suggests that the ability to engage in ideal problem solving is not influenced by whether the child is male or female.

- **المقدمة:**

تعتبر رياض الأطفال البيئة الأولى التي يتعرض فيها الطفل لمجموعة متنوعة من التحديات والمواقف التي تتطلب منه التفكير والتفاعل بطرق مبتكرة ومثمرة. في هذه البيئة، يتمتع الطفل بفرصة استكشاف العالم من حوله، والتفاعل مع أقرانه، والتعلم من خلال اللعب والأنشطة المختلفة، وهنا تبرز أهمية تعزيز مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة، حيث إن هذه المهارة تساعدهم على مواجهة التحديات المستقبلية بثقة وفاعلية.

وتُعد مهارة الحل المثالي للمشكلات جزءًا مهمًا من النمو العقلي والاجتماعي للأطفال، فهي تساعدهم على تطوير التفكير النقدي والإبداعي، وتمكنهم من التعامل مع المواقف الصعبة بفعالية وثقة، كما أنها تعزز من قدراتهم على التفاعل الاجتماعي وبناء العلاقات الإيجابية مع أقرانهم ومعلميهم.

كما يعد استخدام الحل المثالي للمشكلات مع الأطفال ذات أثر إيجابي لأنه يعمل على زيادة رغبة ودافعية الأطفال نحو التعلم بشكل عام، وأيضًا استخدامه مع الأطفال يساعد على تنمية التفكير والجوانب المعرفية واللغوية والوجدانية لديهم، كما يساعد على إثارة روح التعاون وزيادة الانتباه لدى الأطفال.

وتتطلب مهارة الحل المثالي المشكلات قدرة الطفل على التفكير بطرق مبتكرة، وتحليل المعلومات، وتطبيق الحلول الممكنة للتحديات التي تواجهه، فدراسة هذه المهارة في مرحلة الروضة تمثل مدخلاً هامًا لفهم كيفية تطورها وأثرها على نجاح الطفل في المراحل التعليمية اللاحقة.

- مشكلة البحث:

تنبثق مشكلة البحث من خلال عمل الباحثة كمعلمة رياض أطفال، وكذلك الاطلاع على العديد من الأدبيات العربية والأجنبية في مجال رياض الأطفال، فقد لاحظت الباحثة -على حد علمها- ندرة الدراسات والبحوث التي تناولت مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة، ولكن توجد بحوث تناولت مهارة الحل المثالي للمشكلات في المراحل الأعلى من مرحلة رياض الأطفال، كما لاحظت أنه لايوجد مقياس لقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة، مما جعل الباحثة تتناول البحث في مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة.

وتعتبر مرحلة الطفولة فترة أساسية لتطور المثالية من الطفولة المبكرة إلى المتوسطة من (٥-٧) سنوات (Domocus, Damian& Benga,2020).

وقد قدم"برانسفورد وشتاين" حل المشكلات المثالي كنموذج تعليمي يمكن أن يساعد في حل المشكلات، ويمكن استخدام حل المشكلات المثالي لحل المشكلات المحددة جيدًا (المنظمة جيدًا)(Bransford& Stein,1993) .

ويعد نموذج التعلم الذي قدمه برانسفورد وستاين أحد نماذج التعلم التي يمكن أن تساعد الأطفال في الحل المثالي للمشكلات لأن هذا النموذج يتم تنفيذه بالتفصيل وبشكل منهجي (Nayazik et al., 2013) (Siswanto et al., 2013) (Ningrum, Mulyono & Isnarto, 2020:140).

ومن منطلق أن مهارة الحل المثالي للمشكلات من الركائز الأساسية التي تساهم في تطوير التفكير النقدي والإبداعي لدى الأطفال في مرحلة الروضة، ففي هذه المرحلة، يبدأ الأطفال في استكشاف العالم من حولهم والتفاعل مع التحديات اليومية بطرق مبتكرة. ومع ذلك، يبرز سؤال مهم حول ما إذا كانت هناك فروق بين الذكور والإناث في كيفية اكتساب وتطوير هذه المهارة (مهارة الحل المثالي للمشكلات).

ومن هنا تتبلور مشكلة البحث الحالي في التساؤل التالي:

- ما الفروق بين الذكور والإناث من أطفال الروضة في مهارة الحل المثالي للمشكلات؟

- أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- التعرف على الفروق بين الذكور والإناث في مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى عينة من أطفال الروضة.

- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في أهمية نظرية وأخري تطبيقية: -

{أ} الأهمية النظرية :

- إثراء الجانب النظري ومناقشة المفاهيم المرتبطة بموضوع البحث الحالي، حيث نلقي الضوء على متغيرات البحث الحالي وهي مهارة الحل المثالي للمشكلات ومهارة الحل المثالي للمشكلات لدى طفل الروضة.
- الاهتمام بالفئة العمرية التي يتناولها البحث الحالي، والمتمثلة في أطفال الروضة، ومن ثم ضرورة دراسة الجوانب المختلفة المتعلقة بهم.

{ب} الأهمية التطبيقية :

- يمكن الاسترشاد بنتائج البحث في توعية القائمين على تربية الطفل بأهمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لما له من تأثير على جوانب نمو طفل الروضة المختلفة.
- توعية القائمين على تربية الطفل ورعايته لضرورة الاهتمام بمهارة الحل المثالي للمشكلات.
- تطبيق التوصيات والمقترحات ذات الطبيعة الإجرائية والتي يمكن أن تفيد المتخصصين بهذه الفئة من أطفال الروضة في وضع برامج تنمية الحل المثالي للمشكلات.

- **مصطلحات البحث:**

تعرف الباحثة مصطلحات البحث الحالي إجرائيًا بأنها: -

[١] الحل المثالي للمشكلات :Ideal Problem-Solving Skills

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: "مجموعة الإجراءات والممارسات المتسلسلة التي يتبعها طفل الروضة بعمر (٥-٦) سنوات للوصول لأفضل حل لمشكلة ما تواجهه أو تواجه غيره، من خلال

مجموعة مراحل هي (تحديد المشكلة – تمثيل المشكلة – استكشاف الإستراتيجيات الممكنة – تنفيذ الإستراتيجيات – النظر الى الماضي والتقييم)". أو أنه "الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطفل على مقياس "IDEAL" لقياس الحل المثالي للمشكلات لدى طفل الروضة (اعداد الباحثة)". "هو الطفل الذي يتراوح عمره الزمني مابين (٥-٦) سنوات والتحق برياض الأطفال لممارسة أنشطة الروضة مع أقرانه".

ويتضمن الحل المثالي للمشكلات الأبعاد التالية:

- **تحديد المشكلة: (Ideating the problem)**

قدرة الطفل على تفسير ماهية المشكلة.

- **تمثيل المشكلة: (Defiling the problem)**

قدرة الطفل على فهم المشكلة المطروحة بوضوح، وتحليل جوانبها المختلفة، وتحديد سبب حدوثها.

- **استكشاف الاستراتيجيات الممكنة: (Exploring strategies)**

قدرة طفل الروضة على إيجاد طريقة أو عدة طرق لحل المشكلة.

- **تنفيذ الاستراتيجيات: (Acting of strategies)**

قدرة طفل الروضة على تطبيق الأفكار لإيجاد الحل وتحديد نتائج حل المشكلة.

- **النظر إلى الماضي والتقييم: (Looking for the effects)**

قدرة طفل الروضة على تحديد الدروس المستفادة من حدوث المشكلة وتفاديها.

[٢] أطفال الروضة: Chil Kindergartendren

وتعرفهم الباحثة إجرائيا بأنهم: "الأطفال الذين تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٦) سنوات والتحقوا برياض الأطفال لممارسة أنشطة الروضة مع أقرانهم".

الإطار النظري والدراسات السابقة :

الحل المثالي للمشكلات:

يُعد نموذج الحل المثالي للمشكلات (IDEAL) أحد النماذج الجيدة التي تستعمل في تدريب الأطفال على عملية حل المشكلات، اقترحه (برانسفورد وستاين) في عام (١٩٨٤) ويستند هذا الأنموذج إلى خمس خطوات بحسب الأحرف الأجنبية لكلمة (IDEAL) وهي (تحديد المشكلة Identify- تعريف المشكلة وصوغها Define- استكشاف الحل Explore- تنفيذ الأفكار Act- البحث عن النتائج Look) (جنان حمزة ومحمد السلطاني وعلياء كاظم، ٢٠١٧: ٥٣٧).

كما يُعد الحل المثالي للمشكلات النتيجة النهائية المرغوب في تحقيقها والوصول إليها؛ ولذلك تُعتبر عملية تخيل الحل المثالي النهائي في محاولة حل المشكلة نقطة مهمة لتحديد مسار

عمليات الحل، ولأنه يوجه الفرد نحو أفضل الاتجاهات في حل المشكلة (سمر الشلهوب،٢٠١٩: ٤٠٤).

النظريات المرتبطة بالحل المثالي للمشكلات

(١) نموذج برانسفورد وستاين

يعد نموذج أيديال IDEAL (النموذج المثالي لحل المشكلات) الذي طوره برانسفورد وستاين أحد النماذج المشهورة المعبرة عن الإتجاه المعرفي في حل المشكلات، حيث يرى المعرفيون أن مهارة حل المشكلات تجسد نظريتهم المعرفية وتوضح المراحل التي يسير وفقها عمل الدماغ في حل مشكلة ما، وتسير خطوات نموذج أيديال وفق ترتيب يراعي بداية كل حرف من كلمة أيديال IDEAL، فالحرف الأول يشير إلى حدد Identify، والحرف الثاني عرِّف Define، والحرف الثالث اكتشف Explore، والحرف الرابع نفِّذ Act، والحرف الأخير تعلَّم Learn (هاين ياسين، ٢٠١٨: ١٨٩)، وبذلك يحتوي هذا النموذج على ٥ خطوات وهي: تحديد المشكلة، وتعريف المشكلة وتمثيلها، واستكشاف الاستراتيجية الممكنة، والعمل بناء على الاستراتيجية، والنظر إلى الوراء وتقييم الأثر (Annizar, Jakaria, Mukhlis& Apriyono,2020:3).

(٢) نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ)

وتعتبر المثالية ركنًا أساسيًا في نظرية تريز، وبينت نتائج الدراسات التي قام بها التشولر ورفاقه أن النظم تسير نحو المثالية، والتي تشير إلى أن جميع خصائص النظام في أفضل حالاتها وتعمل في الوقت نفسه على التخلص من الجوانب السلبية، ويعتبر الحل المثالي النهائي من أقوى المفاهيم التي تضمنتها النظرية، إذ أن قبوله كهدف يجعل الفرد الذي يقوم بحل المشكلة ملتزمًا بالسير في أفضل مسارات حل هذه المشكلة، فهو بذلك يوجه الفرد نحو أحسن الإتجاهات في حل المشكلة، وهو بذلك يثير دافعيته نحو حل المشكلة بشكل إبداعي عالي (هيا عاشور،٢٠١٥) ، (عماد حافظ،٢٠١٥: ٤٣)، (أنس جراد،٢٠١٧: ٢٣).

كما تُعد المثالية الهدف الجوهري الموجه لحل المشكلة في نظرية تريز، والتي يتم من خلالها اختيار أفضل المسارات الممكنة والمحددة للحلول المتاحة بشكل واضح، وكذلك تعمل على التخلص من العوائق والآثار السلبية، التي تواجه طرق الحل المتوقعة، أي أن نموذجية الحل تعني تشكيله بشكل ملائم من خلال تأمين الفائدة المرجوة منه، واستبعاد آثاره الضارة بأقل وقت وجهد ممكن، وبأفضل جودة للناتج النهائي (محمد السلامات،٢٠١٨: ١٢٦).

ويتم توليد أفكار ابتكارية وفق نظرية تريز بوضع هدفًا مثاليًا يتم من خلاله حل المشكلة والوصول إلى المثالية في النظام، ثم نبحث بشكل عميق في المشكلة ونناقش عواملها ومسبباتها بالإضافة للبحث في حلول المشكلات المشابهة، ثم نحدد المبادئ الإبداعية والاستراتيجيات التي

سيتم استخدامها في النظام وتوضيحها لكل أجزاء النظام، ثم نجد التناقضات ونحاول التخفيف من تأثيرها في النظام، وفي النهاية الخروج بالناتج النهائي المثالي (أسامة زيدان،٢٠١٩: ١٥).

خصائص الحل المثالي للمشكلات

هناك عددًا من الخصائص لنموذج (IDEAL) (النموذج المثالي لحل المشكلات) وهي:

(١) النموذج المثالي لحل المشكلات يتعامل مع مشكلات ليست مألوفة لدى الطفل من قبل.

(٢) يعتمد النموذج المثالي لحل المشكلات على المعلومات السابقة لدى الطفل لمساعدته على حل الموقف المُشكِل الذي يواجهه.

(٣) يشكل نموذج الحل المثالي للمشكلات أسلوبًا فرديًا في الأساس لأنه يعتمد على قدرات الطفل نفسه وكيف يمكن توظيف تلك القدرات وتفعيل مهارات التفكير العليا للوصول لحل المشكلة.

(٤) يعتمد نموذج الحل المثالي للمشكلات على تحليل عناصر المشكلة إلى عناصرها الأساسية.

(٥) يسمح نموذج الحل المثالي للمشكلات بتطبيق أكثر من استراتيجية للحل، واستخدام أكثر من مهارة من مهارات التفكير العليا للوصول للحل المثالي للمشكلة.

(٦) نموذج الحل المثالي للمشكلات يسمح للوصول لأكثر من حل صحيح.

(بدور الحريتي، ٢٠٢٠: ٢٠١٠-٢٠١١)

مؤشرات الحل المثالي للمشكلات:

قدم برانسفورد وستاين حلًا نموذجيًا لـ IDEAL يتكون من خمسة مؤشرات كما أشار إليها (Permata, Kusmayadi& Fitriana, 2018:2)، (Hasbullah and Wibawa,2017) وتضم:

(١) تحديد المشكلات، وتحديد المعلومات، وتصور الموقف لتحديد المراحل التالية.

(٢) تحديد المعلومات وتنظيمها والسؤال، وإيجاد واختيار المعلومات الضرورية/الأساسية للإجابة على السؤال المقدم.

(٣) استكشاف الحل؛ إيجاد/تحديد الاستراتيجيات الممكنة: نمط أو جدول أو نماذج لحل المشكلة.

(٤) العمل على أساس الاستراتيجيات؛ تنفيذ الاستراتيجيات وتطبيق الأفكار لإيجاد حل المشكلة.

(٥) النظر إلى الوراء وتقييم الإجابة؛ وإعادة التحقق منها، وتحديد الحلول البديلة، ومناقشة وتطوير الإجابة لحالات أخرى.

وقد صمم نهج المثالية للمساعدة على تحديد وفهم الأجزاء المختلفة لحل المشكلات؛ فكل حرف في الكلمة يرمز إلى عنصر مهم من عملية حل المشكلة كما يلي (مي أبو عواد، ٢٠١٥: ٤٣):

I = تحديد المشكلة (Ideating the problem).

D = تحديد الأهداف أو تعريف المشكلة ووصفها (Defiling the problem) .

E = استكشاف الاستراتيجيات الممكنة (Exploring strategies).

A = توقع النتائج أو تطبيق الأفكار لإيجاد الحل (Acting on ideas).

L = انظر إلى الوراء وتعلم أو البحث عن النتائج (Looking for the effects) (مي أبو عواد، ٢٠١٥: ٤٣).

أهمية الحل المثالي للمشكلات لطفل الروضة

إن استخدام نموذج برانسفورد وشتاين (الحل المثالي للمشكلات) له أثر إيجابي في الأطفال كونه يعمل على زيادة رغبة ودافعية الأطفال نحو التعلم بشكل عام، وأيضًا استخدامه مع الأطفال يعمل على تنمية التفكير والجوانب المعرفية واللغوية والوجدانية لديهم، فهو من نماذج التدريس الحديثة التي تعمل على إثارة روح التعاون وزيادة الانتباه لدى الأطفال (عامر داود، ٢٠٢٠: ٤٢٤).

ويمكن استخدام نموذج IDEAL والذي اقترحه "برانسفورد وشتاين" في التعليم لتعزيز مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى الأطفال، وتدريس مهارة الحل المثالي للمشكلات باستخدام هذا النموذج يساعد على تحسين مهارات الأطفال في الحل المثالي للمشكلات والتفكير النقدي (Kuo et al., 2018).

ويتضمن الحل المثالي للمشكلات استخدام استراتيجيات مثل تحليل المشكلة وتجزئتها إلى أجزاء أصغر، واستخدام التفكير الناقد لتقييم الحلول المحتملة واختيار الأفضل بناءً على معايير محددة (Mayer, 2014).

مميزات الحل المثالي للمشكلات

يعتبر الحل المثالي للمشكلات نموذج تعليمي يمكنه الآتي:

١. استكشاف إبداع الأطفال في حل المشكلات حتى يتمكن الأطفال من اكتساب مهارات في حل المشكلات التي يواجهونه (Kurniasih, 2021, 56).

٢. تدريب الأطفال على التعبير عن الأفكار الموجودة في أذهانهم والتفكير النقدي لحل المشكلات (Kurniasih, 2021, 56).

٣. تحسين مهارات التفكير (Kurniasih, 2021, 56)، وهذا ما أكدته دراسة (بدور الحريتي، ٢٠٢٠) بعنوان (استخدام نموذج أيديل لحل المشكلات في تدريس مقرر علم النفس والاجتماع لتنمية مهارات التفكير التوليدى واتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية

بالكويت)، حيث هدفت الدراسة التعرف على فاعلية استخدام نموذج أيديل في حل المشكلات في تدريس علم النفس والمناهج الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير التوليدي وصنع القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية في الكويت، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين إحداهما تجريبية عدد (٤٤) طالبة ، والأخرى (٣٧) طالبة، واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار التفكير التوليدي واختبار اتخاذ القرار ، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤ ٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار القدرة على اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا ماأكدته أيضًا دراسة (مرتضى العبادي، ٢٠٢٢) بعنوان (أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وتفكيرهم التأملي) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي لمادة الجغرافية وتفكيرهم التأملي، وتكونت عينة الدراسة طلاب الصف الخامس الأدبي في المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة للعام الدراسي (٢٠١٩–٢٠٢٠) م، واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبارين من اعداد الباحث أحدهما للتحصيل والآخر للتفكير التأملي، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنموذج برانسفورد وشتاين على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الجغرافية، كما أظهرت النتائج المتعلقة بالتفكير التأملي، وتفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنموذج برانسفورد وشتاين على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التأملي.

٤. تحسين المهارات في حل المشكلات (Kurniasih, 2021, 56)، وهذا ما أكدته دراسة (محمد العبيدي، ٢٠١٥) بعنوان (أثر استخدام أنموذج برانسفورد (ايديال) في قدرة الطلبة على حل المشكلات الصحية)، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أنموذج برانسفورد (IDEAL) في قدرة الطلبة على حل المشكلات الصحية في مادة التربية الصحية، وتكونت عينة الدراسة من (طلبة كلية التربية الاساسية) بالمرحلة الثانية بالجامعة المستنصرية،

واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار حل المشكلات الصحية، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج برانسفورد IDEAL لحل المشاكل الصحية على طلبة المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في مقدرة الطلبة على حل المشكلات الصحية في اختبار حل المشكلات الصحية.

٥. اكتساب المفاهيم، وهذا ماأكدته دراسة (مريم صالح، ٢٠١٥) بعنوان (أثر استخدام انموذج ايديال في اكتساب المفاهيم الكيميائية وتنمية الميل نحو مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط) حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أنموذج أيديال في اكتساب المفاهيم الكيميائية وتنمية الميل نحو مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط ، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبة، واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية، ومقياس الميل، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج أيديال على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية – تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج أيديال على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الميل.

٦. تنمية القدرة على التحصيل الدراسي، وهذا ماأكدته دراسة (أنعام عبد الرازق ونجم عبد الله، ٢٠١٦) بعنوان (أثر نموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الفيزياء وتفكيرهم التأملي)، حيث هدفت الدراسة إلى تعرف أثر نموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الفيزياء وتفكيرهم التأملي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالب، واعتمدت الدراسة على الأدوات التالية: اختبارين من اعداد الباحث أحدهما للتحصيل والآخر للتفكير التأملي، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أنموذج برانسفورد وشتاين على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الإعتيادية في اختبار التفكير التأملي، وأكدت ذلك دراسة (مشعل المنصوري، ٢٠١٩) بعنوان (أثر نموذج ايديال IDEAL في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر في دولة الكويت)، حيث هدفت الدراسة إلى تعرف خطوات استراتيجية ايديال وتطبيقها في العملية التعليمية، وتعرف فعالية استخدام استراتيجية ايديال في مقابل الأسلوب التقليدي على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الرياضيات لطلاب الصف العاشر بدولة الكويت، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبًا من طلاب الصف العاشر بدولة الكويت، واعتمدت الدراسة على المنهج (شبه التجريبي)، كما

اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار تحصيلي بمادة الرياضيات من اعداد الباحث، مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات من اعداد الباحث، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وهي فروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية ايديال، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات، وهي فروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست عن طريق استراتيجية ايديال، وقد أكدت ذلك أيضًا دراسة (أسامة داود وسندس جواد، ٢٠١٨) بعنوان (أثر أنموذج ايديال في التحصيل والثقافة الرياضية لدى طلبة الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات) حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر انموذج أيديال في التحصيل والثقافة الرياضية لدى طلبة الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات)، وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طالبا، واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار التحصيل ونماذج تدريسية وفق أنموذج أيديال ومقياس الثقافة الرياضية لدى طلاب عينة الدراسة، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: فاعلية أنموذج أيديال في التحصيل لدى الطلبة في مادة الرياضيات، وفاعلية أنموذج أيديال في الثقافة الرياضية لدى الطلبة في مادة الرياضيات.

٧. تطوير الفهم القرائي، وهذا ماأكدته دراسة (عامر داود، ٢٠٢٠) بعنوان (تأثير عينة برانسفورد وشتاين في تطوير الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر عينة برانسفورد وشتاين على تنمية الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (٨٥) طالبًا، واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمدت الدراسة على الأدوات التالية: اختبار الفهم القرائي، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة. (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القراءة وفقًا لعينة برانسفورد وشتاين ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون نفس المادة وفقًا للطريقة التقليدية لاختبار الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية. –يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القراءة حسب عينة برانسفورد وشتاين ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون نفس المادة. وفقًا للطريقة التقليدية لاختبار وفهم القراءة. لصالح المجموعة التجريبية. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة القراءة حسب عينة برانسفورد وشتاين ومتوسط

درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون نفس المادة. وفقًا للطريقة التقليدية لاختبار الفهم القرائي لصالح المجموعة التجريبية.

٨. تنمية الدافعية للتعلم، وهذا ما أكدته دراسة (بسمة إسلام، ٢٠١٧) بعنوان (فعالية استخدام نموذج أيديل لحل المشكلات في تدريس مقرر علم النفس والاجتماع لتنمية مهارات التفكير التباعدي والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية) حيث هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج ideal لحل المشكلات في تدريس مقرر علم النفس والاجتماع لتنمية مهارات التفكير التباعدي والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، واعتمدت الدراسة على المنهج (الشبه تجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار التفكير التباعدي، ومقياس الدافعية للتعلم، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: ثبوت أثر نموذج ideal لحل المشكلات في تنمية التفكير التباعدي والدافعية للتعلم.

٩. اكتساب عمليات العلم وتنمية الوعي البيئي، وهذا ماأكدته دراسة (رنا فاضل، ٢٠١٣) بعنوان (أثر تدريس مادة الاحياء بأنموذج (Ideal Bransford) التعليمي في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط لعمليات العلم وتنمية وعيهن البيئي) حيث هدفت الدراسة إلى تعرف أثر تدريس مادة الأحياء بأنموذج (IDEAL) التعليمي في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط لعمليات العلم وتنمية وعيهن البيئي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٢) طالبة، واعتمدت الدراسة على المنهج (التجريبي)، كما اعتمد البحث على الأدوات التالية: اختبار عمليات العلم الأساسية من نوع الاختيار من متعدد، وأسفرت نتائج الدراسة عن التالي: تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج (IDEAL) التعليمي على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب عمليات العلم، وتفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج(IDEAL) التعليمي على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الإعتيادية في مقياس الوعي البيئي.

دور معلمة الروضة في تنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات

تلعب معلمة الروضة دورًا هامًا في تنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى الأطفال، وذلك من خلال توفير البيئة المناسبة والتحفيز على التفكير الإبداعي والمنهجي، وقد تم تأكيد هذا الدور في بعض الدراسات والأبحاث، مثل دراسة (Bodrova, & Leong, 2017) ، وتشير هذه الدراسة إلى أن المعلمة في مرحلة الروضة يمكنها تنمية الحل المثالي للمشكلات لدى الأطفال من خلال:

- توفير بيئة تعليمية مناسبة: عندما توفر المعلمة بيئة تعليمية مناسبة، تشجع الأطفال على التفكير الإبداعي والمنهجي، ويمكن للمعلمة توفير الأدوات المناسبة، مثل اللعب والألعاب التعليمية التي تشجع على التفكير الإبداعي والحل المثالي للمشكلات.
- تشجيع التفكير الإبداعي والمنهجي: يمكن للمعلمة تشجيع التفكير الإبداعي والمنهجي من خلال طرح أسئلة تحفز التفكير الإبداعي وتشجع على تحديد المشكلات وابتكار الحلول المناسبة لها.
- تحفيز الأطفال على التعاون والعمل الجماعي: يمكن للمعلمة تحفيز الأطفال على التعاون والعمل الجماعي في حل المشكلات، حيث يتعلم الأطفال من خلال الآخرين وتتطور مهاراتهم الاجتماعية والعاطفية، لأن الله سبحانه وتعالى خلق الانسان اجتماعيًا يحتاج إلى الآخرين وهم يحتاجون إليه، فلابد من أن يعمل في فريق ليصل إلى أهدافه (خالد النجار، ٢٠١٨: ٢٥).
- توفير التعليم المنهجي: يمكن للمعلمة توفير التعليم المنهجي والتدريب على استخدام الأدوات المختلفة لحل المشكلات، مثل تحليل الأسباب الجذرية وتحليلSWOT.

وحيث أن الطفل يكتسب السلوك المثالي من الشخصيات المحورية من حوله كالآباء والإخوة وأقران اللعب والمعلمين والنماذج البطولية حيث تنطبع هذه المحاكاة السلوكية المثالية على أفكاره وأفعاله (خالد النجار، ٢٠٢٤: ٧٩).

فإن معلمة الروضة تلعب دورًا أساسيًا في تنمية السلوك المثالي لدى الأطفال من خلال تقديم النماذج الإيجابية وتوجيههم نحو التصرفات الإيجابية وتطوير مهارات التفكير والتفاعل الاجتماعي (خالد النجار، ٢٠٢٤: ١٠٧).

وتستخلص الباحثة أن الحل المثالي للمشكلات:

- استراتيجية من استراتيجيات حل المشكلات.
- يقوم بتبصير الفرد بالعوائق التي يمكن أن يواجهها.
- يعمل على إثارة الدافعية لحل المشكلة بمستوى إبداعي.
- يعمل كهدف يوجه عملية حل المشكلة نحو المسار المناسب.
- يعمل على تبصير الفرد بطرق التفكير المنطقي السليم.
- يساعد الفرد على التفكير الناقد.
- يوسع مدارك الفرد ويعمق أنماط تفكيره.

- **فـروض الـبحث:**

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث على مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات.

الإجراءات المنهجية للبحث:

أولاً: منهج البحث:

ويقصد بمنهج البحث الطريقة التي يسير عليها الباحث في بحثه، ويختلف هذا باختلاف موضوع وهدف الدراسة، وتتوقف عملية اختيار منهج الدراسة على طبيعتها، وتحدد طبيعة الدراسة هنا باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي المقارن لما له من قدرة فائقة على التعمق في الظاهرة موضوع الدراسة، بالتعرف على مشكلة البحث وتحديد أهدافها، والقدرة على وصفها كما هي ثم يقوم بتفسيرها، كما يهتم بالظروف، والعلاقات التي توجد بين الوقائع وبعضها.

١. وتتضمن البحوث الوصفية الارتباطية جمع بيانات لتحديد ما إذا كانت توجد علاقة بين متغيرين كميين أو أكثر لتحديد العلاقات بينها او لاستخدام هذه العلاقات في التنبؤ كما أن البحوث المقارنة والتي تسمي أحياناً البحوث البعدية والتي تحاول تحديد العلة أو السبب للفروق الموجودة بالفعل في سلوك حالة أو جماعة من الأفراد (كاي ل. ر وميلز جيوفري واريسيان بيتر، ٢٠١٢، ٣٢٣ –٣٥٥).

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي المقارن للكشف عن العلاقة بين مهارة الحل المثالي للمشكلات وبين عناصر مهارة الحل المثالي للمشكلات لدي طفل الروضة.

ثانياً: عينة الدراسة:

عينة الدراسة الاستطلاعية:

هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى:

١- التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية.

٢- التأكد من وضوح التعليمات الموجودة في الأدوات، ومدى ملائمة صياغة المفردات لمستوى الأطفال.

٣- العمل على حل التساؤلات التي قد تطرح نفسها أثناء الدراسة الاستطلاعية، وذلك بهدف التغلب عليها أثناء التطبيق على العينة الأساسية.

وتكونت العينة الاستطلاعية من عدد (٣٠) من الأطفال وذلك لحساب الكفاءة السيكومترية لمقياس (مهارة الحل المثالي للمشكلات)، ممن تراوحت أعمارهم بين (٥- ٦) عامًا، بمتوسط عمري قدره (٥.٢٥) وانحراف معياري (٠.٦٧).

عينة الدراسة النهائية:

بعد التأكد من الخصائص السيكومترية للأدوات الأساسية قامت الباحثة بتحديد عينة البحث الأساسية. تمثلت عينة البحث الأساسية في عدد (٦٠) طفلًا وطفلة من أطفال الروضة، من الذكور (ن=٣٠) والإناث (ن=٣٠) من أطفال الروضة، ممن تتراوح أعمارهم بين (٥-٦) عامًا بالمستوى الثاني في الروضة بمتوسط عمري (٥.٣٤) وانحراف معياري (٠.٨٩) من الأطفال

الملتحقين بروضة مدرسة المنايل الابتدائية الجديدة، وقد اختارت الباحثة هذه المدرسة لموافقة الإدارة وترحيبها بالتطبيق وتوفيرها احتياجات الباحثة من المكان المناسب للتطبيق من حيث الإضاءة والتهوية، والبعد عن مصادر الضوضاء وكذا تعاون المعلمات.

أدوات البحث: **قامت الباحثة باستخدام الأدوات التالية لتحقيق أهداف البحث الحالي:**

- مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى الأطفال. (إعداد الباحثة)

مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى طفل الروضة (اعداد الباحثة)

قامت الباحثة بإعداد مقياس لمهارات الحل المثالي للمشكلات بعد الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة، وعلى حد علم الباحثة لم تجد الباحثة أداة قياس عربية تقيس مهارات الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة.

أ- الهدف من المقياس:

قياس مهارات الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة من ٥-٦ سنوات.

ب- وصف المقياس:

عبارة عن مقياس مصور مكون من ٥٠ سؤال مقسمين على ١٠ مشكلات لقياس أبعاد الحل المثالي للمشكلات المتمثلة في (تحديد المشكلة – تمثيل المشكلة – استكشاف الاستراتيجيات الممكنة – تنفيذ الاستراتيجيات – النظر الى الماضي والتقييم) بالإضافة إلى الدرجة الكلية للمقياس، حيث يكون لكل مشكلة من المشكلات خمسة أسئلة خصص الأول منها لقياس تحديد المشكلة والسؤال الثاني لتمثيل المشكلة والسؤال الثالث استكشاف الاستراتيجيات الممكنة، والسؤال الرابع تنفيذ الاستراتيجيات الممكنة، والسؤال الخامس النظر إلى الماضي والتقييم، وبذلك تكون الأسئلة موزعة على الأبعاد وفقا لكل موقف على حده.

ويتم الإجابة على كل موقف أو سؤال في المقياس باختيار الإجابة الأكثر منطقية وواقعية من الخيارات الثلاثة المطروحة، وصحح المقياس بإعطاء (٣) درجات إذا اختار الطفل استجابة تعبر عن الحل الأمثل، وإعطاء (٢) درجة إذا اختار الطفل الاستجابة الأقل في التعبير عن الحل الأمثل، وإعطاء (١) درجة للاستجابة التي لا تعبر عن الحل الأمثل وذلك في ضوء نتائج المحكمين والخبراء لتقدير الاستجابة، ثم يتم جمع درجات كل طفل في جميع أبعاد المقياس لتحديد درجته النهائية.

الخصائص السيكومترية للمقياس في الدراسة الحالية:

قامت الباحثة في الدراسة الحالية بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس على عينة الدراسة الحالية وذلك على النحو التالي:

الصدق التلازمي: قامت الباحثة في الدراسة الحالية بالتحقق من صدق المقياس باستخدام صدق المحك الخارجي للمقياس الحالي مع مقياس حل المشكلات والذي أعدته

(الزيات، ٢٠١٦) ولأنه يستند في بنائه على مهارات الحل المثالي للمشكلات للأطفال، وفي الدراسة الحالية قامت الباحثة بتطبيق كلا المقياسين على عينة الدراسة الاستطلاعية المكونة من (٣٠ طفلًا)، وبلغ معامل الارتباط بين أداء عينة الدراسة الاستطلاعية على المقياسين ٠.٥٨ وهو معامل ارتباط دال احصائيًا عند مستوي ٠.٠١

الثبات: قامت الباحثة بحساب ثبات مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة باستخدام الطرق التالية:

(أ) **معادلة ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت (٣٠) من المفحوصين، وكانت النتائج كما هي ملخصة في جدول (١)

جدول (١) معاملات الثبات بطريقة ألفا ن= ٣٠

الأبعاد	ألفا كرونباخ
تحديد المشكلة	٠.٧٤٤
تمثيل المشكلة	٠.٧٦٥
استكشاف الاستراتيجيات الممكنة	٠.٧٣٩
تنفيذ الاستراتيجيات الممكنة	٠.٧٦٦
النظر إلى الماضي والتقييم	٠.٧١٧
الدرجة الكلية	٠.٨٠٥

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات مرتفعة وهذا يدل على ثبات المقياس ويؤكد على صلاحية استخدامه.

(ب) **معامل ثبات إعادة التطبيق:** قامت الباحثة بحساب معامل ثبات **إعادة التطبيق** ويعرض جدول (٢) معاملات ثبات إعادة التطبيق.

جدول (٢) معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق ن= ٣٠

الابعاد	إعادة التطبيق
تحديد المشكلة	٠.٧٧٥
تمثيل المشكلة	٠.٧٥٨
استكشاف الاستراتيجيات الممكنة	٠.٧٦٢
تنفيذ الاستراتيجيات الممكنة	٠.٧٤١
النظر إلى الماضي والتقييم	٠.٧٥١
الدرجة الكلية	٠.٧٨٩

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات مرتفعة وهذا يدل على ثبات المقياس ويؤكد على صلاحية استخدامه.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل نتائج البحث:

تمّ الاستعانة بالمعالجات الإحصائية المتوفرة عبر برنامج SPSS v26، وتمّ تبويب البيانات بالبرنامج وتطبيق المعاملات والمعادلات الإحصائية عليها، والتي ترمي في الأساس إلى التحقق من فروض الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وذلك مع مراعاة طبيعة بيانات الدراسة المستنتجة من تطبيق المقياس على أفراد العينة، وتلك الأساليب الإحصائية هي:

- تحديد قيم معامل ألفا كرونباخ لتحديد درجة ثبات المقياس.
- معامل سبيرمان براون لحساب ثبات التجزئة النصفية.
- قيمة ت، وذلك للتحقق من صحة الفروض.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

عرض نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول علي أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال الروضة على مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات للأطفال وفقاً للنوع (ذكور/إناث)** ". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت للفروق بين المجموعتين في **مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات** والدرجة الكلية. ويعرض جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت ودلالتها.

جدول (٣)

قيمة "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات الذكور والإناث على مقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات

	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
تحديد المشكلة	الذكور	٣٠	٢٤.٥٠	٣.٣٩	٠.٥٤٩	غير دال
	الإناث	٣٠	٢٤.٠٣	٣.١٨		
تمثيل المشكلة	الذكور	٣٠	٢٤.٦٠	٣.٣٠	٠.٧٤١	غير دال
	الإناث	٣٠	٢٣.٩٦	٣.٣١		
استكشاف الاستراتيجيات الممكنة	الذكور	٣٠	٢٣.٦٦	٣.٧٨	٠.٦٩٩	غير دال
	الإناث	٣٠	٢٢.٩٦	٣.٩٧		
تنفيذ الاستراتيجيات الممكنة	الذكور	٣٠	٢٥.٦٦	٣.٣٠	٠.٢٤٥	غير دال
	الإناث	٣٠	٢٥.٤٦	٣.٠١		
النظر إلى الماضى والتقييم	الذكور	٣٠	٢٣.١٠	٢.٣٥	٠.٤٥٥	غير دال
	الإناث	٣٠	٢٢.٨٣	٢.١٨		
الدرجة الكلية	الذكور	٣٠	١٢١.٥٣	١٤.٨٨	٠.٥٩٧	غير دال
	الإناث	٣٠	١١٩.٢٦	١٤.٥٤		

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) لمعرفة الفروق بين الذكور والإناث غير دالة احصائيًا وهو ما يشير إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث.

فبالنسبة للبعد الأول: تحديد المشكلة بلغت قيمة ت (٠.٥٤٩) وهي غير دالة احصائياً كما بلغ متوسط الذكور (٢٤.٥٠) ومتوسط الإناث (٢٣.٠٣) ومتوسط الفرق (٠.٤٦) وهو غير دال احصائيًا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين أطفال الروضة من الذكور والإناث.

فبالنسبة للبعد الثاني: تمثيل المشكلة بلغت قيمة ت (٠.٧٤١) وهي غير دالة احصائيًا كما بلغ متوسط الذكور (٢٤.٦٠) ومتوسط الإناث (٢٣.٩٦) ومتوسط الفرق (٠.٦٣) وهو غير دال احصائيًا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين أطفال الروضة من الذكور والإناث.

فبالنسبة للبعد الثالث: استكشاف الاستراتيجيات الممكنة بلغت قيمة ت (٠.٦٩٩) وهي غير دالة احصائياً كما بلغ متوسط الذكور (٢٣.٦٦) ومتوسط الإناث (٢٢.٩٦) ومتوسط الفرق (٠.٧٠) وهو غير دال احصائيًا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين أطفال الروضة من الذكور والإناث

فبالنسبة للبعد الرابع: تنفيذ الاستراتيجيات الممكنة بلغت قيمة ت (٠.٢٤٥) وهي غير دالة احصائياً كما بلغ متوسط الذكور (٢٥.٦٦) ومتوسط الإناث (٢٥.٤٦) ومتوسط الفرق (٠.٢٠) وهو غير دال احصائياً مما يشير إلى عدم وجود فروق بين أطفال الروضة من الذكور والإناث.

فبالنسبة للبعد الخامس: النظر إلى الماضي والتقييم بلغت قيمة ت (٠.٤٥٥) وهي غير دالة احصائياً كما بلغ متوسط الذكور (٢٣.١٠) ومتوسط الإناث (٢٢.٨٣) ومتوسط الفرق (٠.٢٦) وهو غير دال احصائيًا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين أطفال الروضة من الذكور والإناث.

فبالنسبة للدرجة الكلية: بلغت قيمة ت (٠.٥٩٧) وهي غير دالة احصائياً كما بلغ متوسط الذكور (١٢١.٥٣) ومتوسط الإناث (١١٩.٢٦) ومتوسط الفرق (٢.٢٦) وهو غير دال احصائيًا مما يشير إلى عدم وجود فروق بين أطفال الروضة من الذكور والإناث

وتري الباحثة أن عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في أبعاد مقياس الحل المثالي للمشكلات يعود إلى أهمية هذه المهارة والحاجة إلى تنميتها لدى الذكور والإناث خاصة وأن المتوسطات تعبر عن أن درجة المهارات الفرعية للحل المثالي للمشكلات وكذا الدرجة الكلية متوسطة وهو ما يؤكد على ضرورة تنميتها.

كما ترى الباحثة أنه ترجع أهمية الحل المثالي للمشكلات كمهارة يجب العمل على تنميتها لدى أطفال الروضة لما تمثله من أهمية كبيرة لطفل الروضة، وهذا ما أكده (Nicoud, 2015)، (Dusek, 2013) حيث أشارا إلى أن نموذج الحل المثالي للمشكلات (Ideal) له

أهمية كبيرة تتضح في: تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات حل المشكلات بطريقة علمية، ويتيح فرصة للطلاب للتخيل والإبداع، وتطور لديهم مهارات التواصل مع الآخرين، وممارسة العديد من مهارات التفكير والبحث، ويزود الطلاب بالعديد من المهارات مثل: التخطيط، والتصميم، والتنفيذ، والعمل كفريق، وتوليد الأفكار بالمشاركة مع الغير، وتحديد وتصنيف المشكلات، واقتراح وتنفيذ وتقييم الحلول، وقدرة الطلاب على تحمل المسئولية، وإيجابية المتعلم.

كما أن تنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لأطفال الروضة يساعدهم في تحسين التفكير الإبداعي والمنهجي، ويمكن أن يؤدي إلى تطوير مهاراتهم الاجتماعية والعاطفية وتحسين قدراتهم على التعاون والعمل الجماعي (Bodrova, & Leong, 2017).

ومن ثم تستنتج الباحثة أن مهارة الحل المثالي للمشكلات مهارة أساسية يجب أن يتعلمها الأطفال في مرحلة الروضة سواء الذكور أو الإناث وذلك لحاجة كل منهما لاكتساب هذه المهارة والاستفادة منها في تقديم حلول للمشكلات التي تواجههم في حياتهم الحالية أو المستقبلية، وذلك حتى مع اختلاف طبيعة المشكلات التي تواجه الذكور عن الإناث لكن تبقى الخطوات التي يتم اتباعها في تقديم الحلول لهذه المشكلات والتي تنطلق من مهارة الحل المثالي للمشكلات واحدة.

وتلاحظ الباحثة أنه من خلال تطوير قدرات حل المشكلات، يكتسب الطفل القدرة على مواجهة التحديات والمواقف الصعبة والعثور على حلول فعالة لها، كما يساعد الحل المثالي للمشكلات في تعزيز التفكير النقدي والابتكار والإبداع لدى الأطفال، وعندما يواجه الطفل مشكلة ما، يتحداه ذلك للتفكير خارج الصندوق واستكشاف أفكار جديدة ومبتكرة لحل المشكلة، وأيضًا يساهم الحل المثالي للمشكلات في تعزيز الاستقلالية والثقة لدى الأطفال، وعندما يجد الطفل حلًا ناجحًا لمشكلة، يشعر بالفخر والثقة في قدراته الشخصية، ويتعلم أنه قادر على التحكم في المواقف وتجاوز التحديات التي يواجهها، كما يساعد الحل المثالي للمشكلات في تعزيز تطوير مهارات التعاون والتواصل لدى الأطفال، عندما يعمل الأطفال معًا لحل مشكلة محددة، يتعلمون كيفية التواصل والتعاون مع الآخرين، وتبادل الأفكار والآراء، والعمل كفريق لتحقيق هدف مشترك.

وخلاصة القول إن الحل المثالي للمشكلات يعزز القدرة على التخطيط والتنظيم لدى الأطفال، ويتطلب حل المشكلات تحليل الوضع الحالي وتحديد الخطوات المناسبة للوصول إلى الحل المطلوب، ويتعلم الأطفال كيفية التفكير مسبقًا ووضع خطة للتعامل مع المشكلات المحتملة.

توصيات ومقترحات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه البحث الحالية من نتائج ومتضمنات تم تقديم التوصيات والمقترحات التالية:

التوصيات:

١. ضرورة تقديم البرامج المناسبة لتنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة.
٢. بناء مقاييس جديدة لقياس مهارة الحل المثالي للمشكلات على أن تكون مقاييس أدائية تتضمن مشكلات واقعية تناسب الذكور والإناث حتى يمكن القياس من خلال المشكلات التي تظهر مهارات كل فئة وتتعامل مع المشكلات الواقعية لكلا الفئتين.
٣. يجب العمل على تدريب الأسرة على تنمية مهارات أطفالها في التخطيط والحل المثالي للمشكلات من خلال مشكلات واقعية تستطيع الأسرة تدريب أطفالها على حلها.
٤. ضرورة الاهتمام بوضع برامج بإدماج مهارة الحل المثالي للمشكلات في المهارات التي يتم تدريب طفل الروضة عليها من خلال برامج متنوعة تناسب طفل الروضة.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما لاحظته الباحثة من مشكلات أثناء إعداد البحث قد يجوز لها أن تقترح بعض البحوث لمعالجة تلك المشكلات كما يلي:

١. فعالية برامج لتدريب معلمات رياض الأطفال على تنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى أطفال الروضة.
٢. فاعلية الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات.
٣. فاعلية برنامج قائم على الحل المثالي للمشكلات لتنمية التفكير الناقد لدى أطفال الروضة.
٤. فاعلية برنامج تدريبي للأمهات على تنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال.
٥. فاعلية برنامج قائم على أنشطة اللعب لتنمية مهارة الحل المثالي للمشكلات لدى طفل الروضة.

المراجع

١. أسامة داود وسندس جواد. (٢٠١٨). أثر أنموذج ايديال في التحصيل ولثقافة الرياضية لدى طلبة الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات. **مجلة آداب الفراهيدي**، ع ٣٤، ٣٨٦-٤٠٧.

٢. أسامة زيدان. (٢٠١٩). **أثر توظيف بعض مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) في رفع مستوى الفهم القرائي لدى الطلبة ذوي صعوبات القراءة**. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة بير زيت.

٣. أنس جراد. (٢٠١٧). **فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية تريز TRIZ في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية ب غزة، فلسطين.

٤. أنعام عبد الرازق ونجم عبد الله. (٢٠١٦). **أثر نموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الفيزياء وتفكيرهم التأملي**، المؤتمر العلمي الثامن عشر "مناهج العلوم بين المصرية والعالمية"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٥. بدور الحريتي. (٢٠٢٠). استخدام نموذج أيديل لحل المشكلات في تدريس مقرر علم النفس والاجتماع لتنمية مهارات التفكير التوليدى واتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالكويت. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**،١١١(٤)،٢٠٠٣-٢٠٣٣. / DOI: 10.21608 maed.2020.175481.

٦. بسمة محمود إسلام. (٢٠١٧). **فعالية استخدام نموذج أيديل لحل المشكلات في تدريس مقرر علم النفس والاجتماع لتنمية مهارات التفكير التباعدي والدافعية للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية**. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٧. جنان حمزة ومحمد السلطاني وعلياء كاظم. (٢٠١٧). أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل مادة التاريخ الأوروبي وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الخامس الأدبي، **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**، ع ٣٣، ٥٣٣- ٥٥١.

٨. خالد النجار. (٢٠١٨). **نظرية التدافع (نحو نظرية لفهم وتفسير السلوك الإنساني)**. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.

٩. رنا فاضل. (٢٠١٣). **أثر تدريس مادة الاحياء بأنموذج (IDEAL BRANSFORD) التعليمي في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط لعمليات العلم وتنمية وعيهن البيئي**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية.

١٠. سمر الشلهوب. (٢٠١٩). برنامج إثرائي مقترح قائم على دمج مبادئ نظرية تريز TRIZ بالأنشطة المهارية للدراسة الدولية TIMSS وأثره على مستوى التحصيل في ضوء مجالاتها وتنمية الكفاءة الاستراتيجية والاستدلال التكيفي لدى طالبات المرحلة المتوسطة. **مجلة البحث العلمي في التربية**، العدد (٢٠)، ٣٩١- ٤٣٥.

١١. عامر داود. (٢٠٢٠). تأثير عينة برانسفورد واشاتايين في تطوير الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. **مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية**، ٢٧ (٧)، ٤١١-٤٢٦. https://doi.org/10.25130/jtuh.27.7.2020.20.

١٢. عماد حافظ. (٢٠١٥). **برنامج تريز TRIZ لحل المشكلات إبداعيًا- دليل تدريبي للمعلمين**. القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع.

١٣. كاي ل. ر وميلز جيوفري واريسيان بيتر. (٢٠١٢). **البحث التربوي كفايات للتحليل والتطبيقات**. ترجمة (صلاح الدين علام). عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

١٤. محمد السلامات. (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية تريز في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية. **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، مجلد ٩(١)، ١١١- ١٥١.

١٥. محمد العبيدي. (٢٠١٥). أثر استخدام أنموذج برانسفورد (ايديال) في قدرة الطلبة على حل المشكلات الصحية، **مجلة كلية التربية الأساسية**، مج ٢١، ع٨٥، الجامعة المستنصرية.

١٦. مرتضى العبادي. (٢٠٢٢). أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وتفكيرهم التأملي. **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، ١٩(٧٣)، ٥١٦- ٥٣٨. doi.org/10.52839/0111-000-073-016.

١٧. مريم صالح. (٢٠١٥). **أثر استخدام انموذج ايديال في اكتساب المفاهيم الكيميائية وتنمية الميل نحو مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط**. رسالة ماجستير، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل.

١٨. مشعل المنصوري. (٢٠١٩). أثر نموذج ايديال IDEAL في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر في دولة الكويت. **مجلة العلوم التربوية-كلية التربية بقنا**، ٣٩(٣٩)، ١٥-٥٢. Doi: 10.21608/MAEQ.2019.141041

١٩. مي أبو عواد. (٢٠١٥). **أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تحصيل الطلبة في مادة علم الأحياء والأرض واتجاهاتهم نحوها- دراسة تجريبية على طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في محافظة ريف دمشق**. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

٢٠. نهى الزيات. (٢٠١٦). **اختبار مهارة حل المشكلات لدى الأطفال**، كلية التربية للطفولة المبكرة: جامعة القاهرة.

٢١. هاين ياسين. (٢٠١٨). **استراتيجية التخيل وأثرها في تحسين قدرتي الكتابة الإبداعية وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالجزائر**. رسالة دكتوراة، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2.

٢٢. هيا عاشور. (٢٠١٥). **فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس**. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية- غزة.

23. Annizar, A. M., Jakaria, M. H. D., Mukhlis, M., & Apriyono, F. (2020, February). Problem solving analysis of rational inequality based on IDEAL model. In **Journal of Physics**: Conference Series (Vol. 1465, No. 1, p. 012033). IOP Publishing.doi:10.1088/1742-6596/1465/1/012033.
24. Bodrova, E., & Leong, D. J. (2017). **Tools of the mind**: The Vygotskian approach to early childhood education. Routledge.
25. Bransford, J. D., & Stein, B. S. (1993). **The Ideal Problem Solver**: Second Edition (New York: W H Freeman and Company).
26. Domocus L, Damian L, Benga O (2020). **Teachers' role in children's perfectionism Accepted Manuscript**. Babeş-Bolyai University.
27. Dusek, D. (2013). **An ideal model for responding to active shooter incidents in schools**. (Unpublished masters thesis). Texas State University- San Marcos, USA. Doi: https://digital.library.txstate.edu/handle/10877/4906.
28. Hasbullah and Wibawa B (2017). International Electronic. **Journal of Mathematics Education** 12, 859-872. https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.
29. Kuo, B. C., Chen, I. H., & Wu, C. H. (2018). The effect of problem-based learning and IDEAL problem-solving model on students' problem-solving ability. **Journal of Educational Technology & Society**, 21(2), 19-30.
30. Kurniasih, E. (2021). Implementasi Model IDEAL Problem Solving Berbantuan Media "Beko" Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Materi Keliling dan Luas Lingkaran Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. **Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD**), 2(1), 53-65. doi: 10.30595/JRPD.V2I1.9540.

31. Mayer, R. E. (2014). Problem-based learning for math and science: Integrating inquiry and the internet. **Journal of Educational Psychology**, 106(1), 1-12.
32. Mayer, R. E. (2014). **The Cambridge handbook of multimedia learning**. Cambridge University Press.
33. Nayazik, A., Sukestiyarno, S., & Hindarto, N. (2013). Peningkatan Karakter dan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Ideal Problem Solving-Pemrosesan Informasi. Unnes **Journal of Mathematics Education Research**, 2(2).
34. Nicoud. R. (2015). **Chromatographic processes, modeling, simulation, and design**. Cambridge: Cambridge University Press. Available at: https://books.google.com.eg/books?id=li3BwAAQBAJ&pg=PA17&dq=ideal+model&hl=ar&sa=X&ved=1140ahUKEwjDn5GE0PHRAhWLuBQKHYuoBlg4HhDoAQgsMAM#v=onepage&q=ideal%20model&f=false.
35. Ningrum, H. U., Mulyono, M., & Isnarto, I. (2020). Mathematical Connection Ability Based on Self-Efficacy in IDEAL Problem-Solving Model Assisted by ICT. Unnes **Journal of Mathematics Education Research**, 9(2), 139-146.
36. Permata, L. D., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2018). Mathematical problem-solving skills analysis about word problems of linear program using IDEAL problem solver. In **Journal of Physics: Conference Series** (Vol. 1108, No. 1, p. 012025). IOP Publishing. doi :10.1088/1742-6596/1108/1/012025.
37. Siswanto, B., Waluya, B., & Wardono, W. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Pembelajaran IDEAL Problem Solving-Konstruktivisme Berorientasi Pendidikan Karakter. Unnes **Journal of Mathematics Education Research**, 2(2).