INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

"أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ الأنشطة العلمية علي اكتساب أطفال الروضة لبعض المفاهيم العلمية "

أميرة محمد محمود محمد

معلم أول رياض أطفال بروضة 25 يناير الابتدائية ببلصفورة

أ.د/ بدرية محمد محمد حسانين

أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ

كلية التربية –جامعة سوهاج

أ.د/ صبرى باسط أحمد

أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم المتفرغ

كلية التربية – جامعة سوهاج

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

The Effect of Using Thinking Hand Strategy in Implementing The Science Activities on The Scitific Concepts in kindergarten Children

A proposed research plan for registering for a master's degree in education, specializing in curricula and teaching methods

Amira Muhammad Mahmoud Muhammad

Kindergarten teacher in the 25th of January Primary Kindergarten in Balasfoura

Badria Mohamed Mohamed Hassanein

Professor of Curricula and Methods of Teaching Science, Faculty of Education, Sohag University

Sabry Baset Ahmed

Professor of Curricula and Methods of Teaching Science, Faculty of Education, Sohag University

مخلص البحث باللغة العربية:

تحددت مشكلة البحث في ضعف مستوى اكتساب الأطفال لبعض المفاهيم العلمية، ممأأدى بالباحثة إلى استخدام استراتيجية اليد المفكرة في في تنفيذ مجال العلوم بالروضة على اكتساب بعض المفاهيم العلمية

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

لدى أطفال المستوى الثاني. وقامت الباحثة بإعداد مواد البحث : قائمة بالمفاهيم العلمية، كتاب الأنشطة، دليل المعلمة، وأيضاً أداة البحث: اختبار للمفاهيم العلمية المصور. واستخدمت الباحثة المنهج شبة التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين ذات القياسين القبلي والبعدي لقياس اثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في اكساب بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة. وقد اشتملت العينة علي 30 طفلاً وطفلةً من أطفال روضة مدرسة 25 يناير الإبتدائية ببلصفورة .المستوى الثاني. وتم التطبيق القبلي لأداة البحث على المجموعتين. ثم طبقت تجربة البحث باستخدام استراتيجية اليد المفكرة ثم التطبيق البعدي لأداة البحث على المجموعتين، ثم معالجة النتائج احصائياً. وأسفرت النتائج عن فاعلية استخدام إستراتجية اليد المفكرة في تنفيذ الأنشطة العلمية علي اكتساب أطفال الروضة لبعض المفاهيم العلمية.

mustakhlis albahth:

The research problem was determined in the low level of children's acquisition of some scientific concepts, which led the researcher to use the thinking hand strategy in implementing the field of science in kindergarten to acquire some scientific concepts among second-level children. The researcher prepared the research materials: a list of scientific concepts, a book of activities, a teacher's guide, and also a research tool: an illustrated test of scientific concepts. The researcher used the semi-experimental method with two equal groups of pre and post measurements to measure the effect of using the thinking hand strategy on imparting some scientific concepts to the kindergarten child. The sample included 30 children from the kindergarten of 25 January Primary School in Balsafoura. The search tool was previously applied to both groups. Then the search experiment was applied using the thinking hand strategy, then the post application of the search tool on the two groups, then the results were statistically treated. The results resulted in the effectiveness of using the strategy of the thinking hand in implementing scientific activities on the acquisition of kindergarten children of some scientific concepts.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة أساسية من عمر الإنسان ففي هذه المرحلة يتم تكوين المهارات المتنوعة ،كما تتبلور فيها شخصية الطفل من خلال تفاعله مع البيئة والأفراد المحيطين به. لذا فقد حظيت تلك المرحلة باهتمام الفلاسفة والتربويين.

وذكر بياجيه أن في الفترة الممتدة مابين 4–15 من العمر تتكون بالتدريج وبصورة تلقائية معظم المفاهيم الأساسية التي يبني عليها التعليم والتفكير عند الراشدين ،ولذا قد تكون هذه الفترة الوحيدة في حياة الفرد لتكوين تلك المفاهيم ،فإذا لم يتم تكوينها بصورة صحيحة وراسخة فإن سائر المعلومات التي يكتسبها الفرد في مراحل التعليم اللاحقة تظل مشوشة لأنها تفتقد الأرضية التي تقوم عليها ،وسيكون التفكير المنطقي لدى الفرد مرتبكا أيضا إلى حد كبير ،وسيكون من الصعب تلافي هذا النقص بعد فوات الأوان . (بطرس حافظ ،2008: 2)

وتعد المفاهيم من الدعائم الأساسية لعملية إعداد الطفل، فالمفاهيم الأولية البسيطة إذا ما قدمت بالطريقة المناسبة لمرحلة النمو العقلي للطفل فإن ذلك يؤدي لنموها عند الطفل ،وإلي تعلم المفاهيم الأساسية التي يستند تعلمها على استيعاب تلك المفاهيم الأولية البسيطة(محبات أبو عميرة ،2000 ،15–16).

ومن هنا تناولت مجموعة من الدراسات السابقة بعض الطرق التي يمكن استخدمها في إكساب بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الرياض ومن هذه الدراسات: دراسة محمد بسيوني (2000) والتي أشارت نتائجها إلى فعالية دورة التعلم في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال مرحلة ماقبل المدرسة(المستوى الثاني). ودراسة رفقة مكرم (2000) والتي أشارت نتائجها إلى فعالية تكنيك القصة في تعلم الأطفال(المستوى الثاني) بعض المفاهيم العلمية. ودراسة منال أنور (2007) والتي أشارت نتائجها إلى فعالية استخدام الطرائق العلمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال ماقبل المدرسة(المستوى الثاني).

وأشار كل من شيرين عباس، يسري عفيفي(2006، 33) إلى أن تدريس العلوم لطفل الروضة لابد وان يكون من خلال الأنشطة التي تشبع فضول الطفل والاستكشاف، ومن خلال تلك الأنشطة يمر فيها الطفل بخبرات تكون فيها حواسه هي أبواب المعرفة، ومشاركة الطفل في تلك الأنشطة تجعله مشاركا نشطا في بناء المعرفة.

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

وانطلاقاً من أهمية الأنشطة التعليمية فقد اهتمت وزارة التعليم الفرنسية بإستراتيجية العمل اليدوي وأعدت موديولات خاصة لتدريس العلوم وفق هذه الاسترتيجية وتم تجربتها على تلاميذ صفوف دراسية مختلفة وطرحتها على شبكة المعلومات الدولية في إطار مشروع قومي أطلقت عليه " La Main a la Pate ,La MAP " الذي ترجم إلى "اليد في العجين"، وقد استخدمت هذه الموديولات نحو (11) دولة أجنبية وعربية منها فرنسا والبرازيل وكمبوديا وتونس والمغرب وسلوفاكيا والصين وبلجيكا والسنغال.. ونظرا لأهمية هذه الإستراتيجية في تحقيق أهداف أساسية في تدريس العلوم من خلال استخدام الأيدي في التعلم، فقد قام المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية في ضوء ذلك بإعداد ثلاث وحدات تعليمية لتلاميذ الصف الأول الابتدائي تحت مسمى "اليد المفكرة Mighty Hand "بنفس الأسلوب الذي تم تجريبه، وذلك لتحسين تدريس الأنشطة العلمية."(هالة توفيق لطفي، 2007. 2).

وتهدف استراتيجية اليد المفكرة إلى تحقيق مايلي تامر علي (2016 . 13):-

1- تنمية الحواس وحب ملاحظة العالم الخارجي .
2- إتاحة الفرصة للأطفال لتنفيذالتجارب العلمية، وطرح التساؤلات، والمناقشة.
3- العمل على تنمية مهارات التفكير العلمي .
4- تحفيز الأطفال على وصف ماقاموا به بتنفيذه، وذلك لتنمية قدراتهم على صياغة الفروض والتعبير عما توصلوا إليه .

ولذا فقد اتجه اهتمام العديد من الباحثين إلى بحث فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم بالايدي أو اليد المفكرة في تعلم العلوم ومن هذه الدراسات ومنها: دراسة كلٍ من هيرناندير وآخرون (Hernandez,2002)التي هدفت إلى استخدام إستراتيجية اليد المفكرة في تحسين تدريس العلوم من خلال التغلب على بعض المشاكل والعقبات المصاحبه لتدريس العلوم مثل: الخوف من دراسة العلوم وكره مادة العلوم أو النفور من دراستها، و دراسة بنتلي والوف(Bentley Alouf ,2003) أثبتت التأثير الايجابي لاستخدام استراتيجية اليد المفكرة علي زيادة دافعية التلاميذ نحو تعلم مادة العلوم.

وأوضحت دراسة كلٍ من: هالة محمد (2007)، مندور عبد السلام(2009)، خديجة سعد (2011)، سهام محمد(2017) أن استخدام إستراتيجية اليد المفكرة كان له فاعلية في تنمية الاهداف التالية: تنمية التفكير الابتكاري، وتنمية مهارات العمل اليدوي وعمليات العلم، واكتساب المفاهيم العلمية وبعض عمليات العلم الاساسية، وتنمية مهارات التفكير العليا.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

في ضوء ماسبق ،فقد حاول البحث الحالي دراسة أثر استخدام استراتيجية اليدالمفكرة في تنفيذ مجال العلوم بالروضة على اكتساب أطفال الروضة لبعض المفاهيم العلمية.

مشكلة البحث:

من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات وجد قصور في اكتساب الأطفال للمفاهيم العلمية. بالرغم من أن اكتساب المفاهيم العلمية يعد من الأهداف الأساسية في رياض الأطفال، كما جاء بوثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال في مصر، مع ضرورة العمل على مساعدة الطفل على تطبيق هذه المفاهيم في الحياة اليومية.

وللتعرف على مستوي اكتساب أطفال المستوى الثاني بالروضة لبعض المفاهيم العلمية، قامت الباحثة بإعداد وتطبيق اختبار مصور تضمن بعض المفاهيم العلمية على مجموعة من أطفال روضة نجع العرب الابتدائية ببلصفورة، التابعة لمركز سوهاج بلغ عددها (35 طفلاً) وجاءت النتائج في الجدول(1) التالي:

جدول (1)

نتائج تطبيق اختبار المفاهيم العلمية المصور

م	المفهوم	النسبة المئوية التى حصل عليها الاطفال	م	المفهوم	النسبة المئوية التى حصل عليها الاطفال
1	الحواس	%38	6	المواد	%29
2	الكائن الحى	%28	7	الضوء	%30
3	النبات	%35	8	الظل	%20
4	التكيف	%20	9	المغناطيس	%38
5	السماء	%24	10	قوة الدفع	%30

يتضح من الجدول (1) انخفاض النسبة المئوية التي حصل عليها الأطفال في اختبار المفاهيم العلمية المصور، حيث لم يحقق الأطفال 50 % من الدرجة المخصصة لكل مفهوم، مما يشير إلى وجود ضعف في اكتساب الأطفال لهذه المفاهيم.

أسئلة البحث:

أجاب البحث الحالي الإجابة عن السؤال التالي:

ماأثر استخدام استراتيجية اليدالمفكرة في تنفيذ الأنشطة العلمية على اكتساب أطفال الروضة المستوى الثاني لبعض المفاهيم العلمية ؟

فرض البحث: –

يحاول البحث الحالي اختبار صحة الفرض التالي:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي(05, 0)بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية التي نفذت الأنشطة باستخدام استراتيجية اليد المفكرة وبين درجات أطفال المجموعة الضابطة التي نفذت الأنشطة بالطريقة العادية في اختبار المفاهيم العلمية المصورة لصالح المجموعة التجريبية.

هدف البحث:

التعرف على أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ الأنشطة العلمية على اكتساب أطفال المستوى الثاني لبعض المفاهيم العلمية.

أهمية البحث:

أ. أهمية نظرية:

1. قد يفيد هذا البحث مخططى ومطوري كتب الأطفال وذلك بتقديم المفاهيم العلمية بصورة مبسطة وجذابة تساعد المعلمة على العمل مع الأطفال من خلال ممارسة بعض الانشطة المتنوعة.
2. قد يفيد هذا البحث مخططى ومطوري مناهج الأطفال، من حيث إنه يقدم بعض الأدوات البحثية المعدة وفقاً للأسس العلمية السليمة، وذلك للإستفادة منها في تقويم مدى اكتساب الطفل لبعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد.
3. قد يفيد هذا البحث معلمات الروضة في كيفية توظيف امكانيات استراتيجية اليد المفكرة لتحقيق بعض أهداف الروضة.
4. قد يفيد هذا البحث معلمات الروضة في كيفية مساعدة الطفل على اكتساب بعض المفاهيم العلمية.
5. قد يفيد هذا البحث طفل الروضة في تنمية شعوره بالمتعة أثناء التعلم.

ب. أهمية تطبيقية:

1. يقدم البحث الحالي كتيب بالأنشطة العلمية مصاغ وفقاً لاستراتيجية اليد المفكرة.
2. يقدم البحث الحالي دليلاً للمعلمة في كيفية توظيف امكانات استراتيجية اليد المفكرة لتحقيق بعض أهداف الروضة.
3. يقدم البحث الحالي اختباراً مصوراً للمفاهيم العلمية، واختباراً مصوراً لمهارات التفكير الناقد.
4. البحث الحالي يوجه نظر السادة مخططى ومطوري مناهج الأطفال إلى استرتيجية اليد المفكرة.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على :

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

1. **حدود زمنية:** تطبيق تجربة البحث بروضة 25 يناير ببلصفورة التابعة لمركز سوهاج خلال الفترة من 15/ 2 / 2018 – 27 / 4 / 2018 من العام الدراسي 2017 م –2018 م.

2. **حدود بشرية:** عينة مقصودة من أطفال (المستوي الثاني) بروضة 25 يناير ببلصفورة التابعة لمركز سوهاج نظرا لأنها مكان عمل الباحثة، كما يوجد بها بعض الامكانات اللازمة لتطبيق تجربة البحث مثل: كمبيوتر، أماكن لتنفيذ بعض أنشطة البحث.

3. **حدود موضوعية:**

أ. المفاهيم العلمية الآتية: الحواس، الكائن الحي، النبات، التكيف، السماء، المواد، الضوء، الظل، القوة، والمغناطيس، الأكثر مناسبة لطفل الروضة(المستوي الثاني) وذلك في ضوء آراء السادة المحكمين.

ب. مهارات التفكير الناقد الآتية: مهارة الملاحظة، مهارة التحليل، ، مهارة الاستنتاج، مهارة التصنيف، مهارة التتابع المنطقي، وهي المهارات التي تم اختيارها من قبل السادة المحكمين.

مواد وأدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد المواد والأدوات التالية:

1- مواد البحث وشملت :

أ- قائمة بالمفاهيم العلمية .

ب- كتاب الأنشطة العلمية لطفل الروضة المستوي الثاني.

ج- دليل المعلمة لتنفيذ الأنشطة العلمية وفقاً لاستراتيجية اليد المفكرة.

2- أداتي البحث وشملت :-

أ- اختبار المفاهيم العلمية المصور.

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لأهداف البحث،كما استخدمت الباحثة تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات القياسين القبلي والبعدي لقياس اثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في اكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية.

مصطلحات البحث:

المفاهيم العلمية:

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

تعرف الباحثة اجرائيا المفاهيم العلمية بأنه الانطباع الحسي الذي يتكون لدى الفرد من فهم و تفسير ظاهرة طبيعية كالمطر مثلا أو أحداث معينة ترتبط بالعلوم، بما يمكنه من فهم وإدراك العلاقات الموجودة بين عنصرين أو كثر من عناصر البيئة المحيطة به ويمكنه أيضا من تسمية الأشياء وضعها في فئات ومجموعات.

إستراتيجية اليد المفكرة:

عرفت الباحثة استراتيجية اليد المفكرة اجرائيا بأنها هي مجموعة من الإجراءات التي تقوم بها المعلمة لتوظيف حواس الطفل بالأنشطة المتنوعة لتعلم الحقائق والمفاهيم العلمية وتطبيقاتها في الحياة اليومية.

خطوات وإجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث الحالياتبعت الباحثة الخطوات والاجراءات التالية :-

1- الاطلاع علي الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث الحالي وذلك لإعداد الخلفية النظرية للبحث والتي تتضمن مايلي:-

أ. دراسة نظرية لخصائص النمو المعرفي والعقلي لطفل الروضة.

ب. استخدام استراتيجية اليد المفكرة .

ج. المفاهيم العلمية لطفل الروضة.

2- إعداد مواد وأدوات البحث وتشمل :

أ- قائمة بالمفاهيم العلمية .

ب- دليل المعلمة .

ج- أوراق عمل الأطفال.

هـ- فرض البحث.

3- إعداد أدوات البحث وتشمل :-

أ- اختبار للمفاهيم العلمية المصور.

4- عرض مواد وأدوات البحث على السادة المحكمين لتعرف على مدى ملائمتها للتطبيق على أطفال الروضة وإجراء التعديلات اللازمة.

5- إجراء التجربة الاستطلاعية للتأكد من مناسبة مواد وأدوات البحث للتطبيق على أطفال الروضة والضبط الإحصائي لأداتي القياس.

6-اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

7 -التطبيق القبلي لأداتي البحث على المجموعتين.

8- تطبيق تجربة البحث .

9-التطبيق البعدي لأداتي البحث على المجموعتين.

10-رصد الدرجات والمعالجة الإحصائية.

11 -الوصول إلى النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوئها.

ثانيا :الاطار النظري, ويشمل:

المحور الأول: مجال العلوم والأنشطة العلمية:

العلوم طريقة للحياة وهي جزأ لايتجزأ من حياة الطفل اليومية(جوزال عبد الرحيم، وفاء محمد سلامة، وكريمان بدير،2005 ، 38-39). وبدأ الاهتمام بإدخال العلوم ضمن البرامج التعليمية للطفولة المبكرة مع بداية الاهتمام بوضع برامج ومناهج رياض الأطفال، وذلك ابتداءاً من (بستالوزي) الذي لفت انتباه المربين إلى أهمية الخبرة المباشرة والملاحظة واستخدام الحواس في طرق تعليم الأطفال العلوم من خلال الرحلات وزيارة الحدائق والمزارع(زكريا الشربيني ، يسرية صادق ، 2000 ،98).

لذا يجب أن نركز على المناشط العلمية لطفل الروضة لكي توفر له فرصاً متنوعة تساعده على اكتشاف قدراته العقلية، وتساعد أطفال الروضة في الاكتشاف، وطرح الأسئلة والتفاعل مع المعلمة، وعلى المعلمة تشجيع الأطفال باستمرار على التفكير والتحدث عما يدور في خيالهم وعما يرونه أويشاهدونه، وإثارة اهتمام الأطفال للبيئة المحيطة بهم لمساعدتهم على تكوين المفاهيم وإجراء عمليات التجريب وطرح الأسئلة التي تعكس اهتماماتهم للتعرف علي البيئة من حولهم(الناس، الحيوانات، الطيور، النباتات)(بطرس حافظ، 2008، 179).

مفهوم الأنشطة العلمية :

يعرف إبراهيم عميرة (2004 ،3) الأنشطة العلمية بأنها كل نشاط يقوم به المعلم أو المتعلم، أو هما معاً أو زائر أو متخصص؛ ولتحقيق المنو الشامل المتكامل للمتعلم، سواء تم ذلك داخل الفصل أو خارجة داخل المدرسة أو خارجها، طالما أنه يتم تحت اشراف المدرسة. ويعرفها عادل أبوالعز (2009، 17) بأنها المواقف التعليمية التي توفر للأطفال التجارب أو التطبيقات العلمية، والتي تتطلب من الأطفال القيام بأدوات وخطوات محددة، بحيث تثير عقول الأطفال وتفكيرهم وتساعدهم على تنمية مهارات البحث والاستقصاء.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

وتعرف الباحثة إجرائياً الأنشطة العلمية بأنها مجموعة تجارب أو أنشطة يقوم بأطفال المستوي الثاني داخل الفصل(القاعة) أو خارجه، داخل الروضة أو خارجها، وذلك تحت إشراف المعلمة، بهدف اكتساب الأطفال لبعض المفاهيم العلمية.

أهداف الأنشطة العلمية لطفل ماقبل المدرسة :

1- للأنشطة دور مهم في العملية التعليمية ، لأنها تسهم بدرجة كبيرة في تحقيق الأهداف التربوية وتتمثل أهداف الأنشطة التربوية في: (محمد قنديل ، رمضان مسعد ، 2003 : 54)

2- تنمية مجموعة من المهارات في مجالات مختلفة لدى المتعلمين .
3- تنمية القدرة على التفكير عن طريق الأنشطة التي يقوم بها المتعلمين لحل مشكلات مرتبطة بحياتهم.
4- تنمية القدرة على العمل الاجتماعي والتعاوني .
5- اكتساب مجموعة من العادات والاتجاهات الإيجابية .
6- تنمية القدرة على التخطيط .
7- تنمية القدرة على الابتكار .
8- اكتساب المعلومات والمفاهيم بطريقة أعمق .

المحور الثاني : استراتيجية اليد المفكرة:-

مفهوم استراتيجية اليد المفكرة:

عرف عيد الدسوقي(2006 : 102) استراتيجية اليد المفكرة بأنها أسلوب تدريس يعتمد على مجموعة من الأنشطة العلمية، والتي تعتمد على أربع مراحل رئيسية هى: مرحلة "هيا نبدأ"بطرح تساؤلات تثير اهتمام التلاميذ، ليعبر كل تلميذ عن خبراته السابقة، مرحلة"البحث والإكتشاف" وفيها يمارس التلاميذ الأنشطة العلمية في مجموعات صغيرة، مرحلة" بناء المعنى "وفيها يناقش التلاميذ مالاحظوه وماتوصلوا إليه، مرحلة" التوسع في المعرفة" وفيها يربط الأطفال بين الأفكار الجديدة وخبراتهم السابقة، بمايؤدي إلى تطبيق ماتعلموه في مواقف جديدة. وعرفت (هالة محمد،2007. 23) استراتيجية اليد المفكرة بأنها استراتيجية تهدف إلى تجنيد الحواس الخمس البصر والسمع واللمس والشم والتذوق بهدف تنمية الاتصال بالبيئة المحيطة به. فمن خلال استخدام الأيدي نستكشف البيئة التي يتدرب فيها الأطفال على استخدام العقل.

ومن خلال ماسبق تعرفها الباحثة: بأنها مجموعة من الأنشطة العلمية يقوم بها أطفال المستوى الثاني في مرحلة ماقبل المدرسة، ويتم فيها توظيف الحواس الخمس(البصر ،والسمع واللمس والشم والتذوق).

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

مراحل إستراتيجية اليد المفكرة :

يعتمد تنفيذ إستراتيجية اليد المفكرة على مجموعة من المراحل الرئيسة هي:(جيهان رجب، 2011 ، 37 – 39) وهي:

المرحلة الأولى": هيا نبدأ":

تبدأ بطرح تساؤلات من المعلمة تثير اهتمام الأطفال ليعبر كل طفل عن خبراته السابقة. يعطي حرية للأطفال ليعبروا عن أفكارهم، حتى لو كانت غير صحيحة.

المرحلة الثانية :البحث والإكتشاف":

يعمل الأطفال في هذه المرحلة في مجموعات عمل صغيرة(3 :6 طفل)حيث يمارس الأطفال الأنشطة العلمية المتنوعة والمختلفة.

المرحلة الثالثة" :بناء المعنى":

يجتمع الأطفال في المجموعات الصغيرة للقيام بما يلي:

1- يناقش الأطفال مالاحظوه وماتوصلوا إليه.

2- يعقد الأطفال مقارنات بين نتائجهم ونتائج المجموعات الأخرى، وذلك للتوصل إلى حلول مقترحة.

المرحلة الرابعة": التوسع في المعرفة":

يقوم الأطفال في هذه المرحلة بالربط بين الأفكار الجديدة وخبراتهم السابقة من ناحية. والربط بين المعارف المكتسبة والبيئة المحيطة به من ناحية أخرى.

المرحلة الخامسة:"العمل في المنزل": يرفق مع الطفل بعض التكليفات منزلية.

المرحلة السادسة:" التقويم":

1) التقويم الاولي 2)التقويم المستمر أو المرحلي 3) التقويم النهائي أو البعدي

المحور الثالث: المفاهيم العلمية:-

ماهية المفهوم :

تعد المفاهيم الوحدة البنائية للمعرفة العلمية. وقد تعددت وجهات نظر العلماء حول ماهية المفهوم :

يعرفه أوين Owen,st(2002 .33-40) بأنه هو مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الأفكار وتشترك في صفة أو أكثر. ويعرفه كمال زيتون(2004. 109) بأنه تكوين عقلي أو نوع من التعميمات ينشأ من تجريد خاصية أو أكثر من حالات جزئية (أمثلة) متعددة يتوفر في كل منها هذه الخاصية، وتعطي اسماً أو مصطلحا.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

وتعرفه الباحثة بأنه هو تكوين عقلي لمجموعة من الأشياء أو الأحداث أو الأفكار التي تشترك في صفة أو أكثر.

تعريف المفهوم العلمي:

اختلفت آراء العلماء حول تحديد ماهية المفهوم العلمي وطبيعته، ومن هنا تنوعت وتعددت التعريفات الخاصة بالمفهوم العلمي، وفيما يلي عرض لأهم هذه التعريفات :

يعرفه منصور مصطفي (2014، 88 –108) هو تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو جملة أو كلمة يستخدم لدلالة على شئ أو موضوع أو ظاهرة معينة يمكنه من فهمها والقدرة على تفسيرها،وتوظيفها في مواقف جديدة، ويتكون المفهوم من جزئين: الاسم أو الرمز ودلالته اللفظية. مثال: مفهوم المادة الاسم:المادة والدلاله اللفظية: هي كل ما له وزن ويشغل حيز من الفراغ. ويعرف جودت سعادة وعبد الله إبراهيم(2011، 266) المفهوم بأنه هو مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث التي تم تجميعها معاً على أساس من الخصائص أو الصفات المشتركة، والتي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين .

وتعرف الباحثة المفهوم العلمي إجرائياً: بأنه هو تصور عقلي مجرد يعطي اسماً أو رمزاً، لمجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث التي تم تجميعها معاً على أساس من الخصائص أو الصفات المشتركة.

خصائص المفاهيم العلمية:

يذكر كل من: منصور مصطفي (2014 . 88 :108)، وكريمان بدير(2000 . 11) أن المفاهيم العلمية تتميز بمجموعة الخصائص منها:

1- يختلف المفهوم الواحد من متعلم إلى آخر .

2- المفهوم ينمو ويتطور من الصعوبة إلى السهولة، ومن الغموض إلى الوضوح، ومن البسيط إلى المعقد، ومن المحسوس إلى المجرد.

3- يتكون المفهوم العلمي من جزأين الاسم والدلالة اللفظية.

أهمية تعلم المفاهيم العلمية لطفل الروضة:

يعرض بطرس حافظ (2008، 136 –137)، أهمية المفاهيم العلمية في النقاط التالية:

1. تعلم المفاهيم يؤدي إلى الفهم والاستيعاب ويبعد المتعلم عن الحفظ عديم الجدوى ويصبح التعلم ذو معنى.
2. تعد المفاهيم العلمية الأساسية أكثر ثباتاً.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

3. تستخدم في تصنيف عدد كبير من الأشياء والأحداث والظواهر في البيئة، وتجمع بينها في مجموعات أو فئات.
4. تبسط البيئة وتقلل من تعقيدها، بحيث تسهل دراسة البيئة.
5. تعلم المفاهيم العلمية يزيد من قدرة المتعلم على تفسير كثير من الظواهر الطبيعية المرتبطة بها.
6. يعد توفر المفاهيم العلمية الأساسية في مجال التخطيط للمناهج وبنائها أساساً لاختيار خبرات ومواقف تعليمية شاملة.
7. تسهل انتقال أثر التعلم.
8. ضرورية لتكوين المبادئ والقوانين والنظريات العلمية.
9. تسهيل الاتصال.
10. إثراء البناء المعرفي للفرد.
11. تهيئة فرص التعلم الذاتي أمام المتعلم.
12. تزيد دراسة المفاهيم العلمية في اهتمام الطلبة بمادة العلوم وتحفيزهم إلى التعمق في دراستها والتخصص فيها.

أنواع المفاهيم العلمية:

صنفت مها الشربينى (2002، 60) المفاهيم العلمية بناءًاعلى طريقة إدراك المفهوم إلى:

أ- المفاهيم الحسية

وهى تلك المفاهيم التى يمكن إدراكها بواسطة الحواس، أى من خلال تفاعل الفرد مع مواد وأدوات وأشياء تتوصل إلى المفهوم.

ب- المفاهيم المجردة

وهى تلك المفاهيم التى لا يمكن إدراكها بواسطة الحواس، حيث لابد من القيام بعمليات مجردة للتوصل إلى دلالتها اللفظية .

ومن هنا يجب على كل من: معلمة الروضة أو المهتمين بتربية الطفل أو الوالدين الاهتمام بتقدم المفاهيم الحسية أولاً للأطفال في مرحلة ماقبل المدرسة وبعدها يقدم لهم المفاهيم المجردة. حيث يعتمد الطفل في هذه المرحلة علي حواسه في اكتساب الخبرات والمفاهيم المختلفة بشكل كبير، لذا فإن نمو المفاهيم الحسية يكون أسرع من نمو المفاهيم المجردة.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

مواد وأدوات البحث:

أولاً: إعداد مواد البحث والتي تشمل ما يلي:

1) إعداد قائمة بالمفاهيم العلمية المتضمنة في مجال العلوم:

لإعداد قائمة بالمفاهيم العلمية اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

1- تحليل محتوى وثائق المنهج المطور

2- الاطلاع على بعض الأدبيات والبرامج التي تناولت المفاهيم العلمية المناسبة لطفل الروضة ومنها: (عبد الله إبراهيم ،2001)، (مرفت مدني ،2003) ،(رماز محمد ،2004)، (إيمان لطفي ،2010).

من الخطوتين الأولى والثانية توصلت الباحثة إلى قائمة بالمفاهيم العلمية المتضمنة في مجال العلوم.

2) كتاب الأنشطة لطفل الروضة المستوى الثاني:

قامت الباحثة بإعداد كتاب الأنشطة بما يتفق مع استراتيجية اليد المفكرة وتضمن الأنشطة المتضمنة في المنهج والمعده وفقاً لاستراتيجية اليد المفكرة.

وبعد الانتهاء من إعداد كتاب الأنشطة لطفل الروضة المستوى الثاني، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين واصبح كتيب الأنشطة في صورتها النهائية جاهز للتطبيق.

3) دليل المعلمة في تنفيذ الأنشطة العلمية باستخدام استراتيجية اليد المفكرة:

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلمة لمساعدتها في توجيه وارشاد الأطفال أثناء تنفيذ الأنشطة العلمية باستراتيجية اليد المفكرة مسترشدة ببعض الدراسات السابقة منها: (شيماء حامد ، 2014)، (دينا السيد، 2015)، بالإضافة إلى دليل معلمة الروضة لمنهج حقي ألعب وأتعلم وأبتكر (2011-2012)، النشرة العامة بشأن أداة التقويم المستمر لمنهج حقي ألعب وأتعلم وأبتكر (2012 – 2013).

بعد اعداد الدليل تم عرضه في صورة استطلاع للرأي(*) على مجموعة من المحكمين المتخصيين للتعرف على آرائهم حول مدى كفاية الدليل حيث دقة صياغة الأهداف ووضوح مراحل استراتيجية اليد المفكرة،ومدى مناسبة الأنشطة العلمية وإعداد الأدوات المستخدمة وشمولية التقويم. وقد أبدى السادة المحكمون بعض الملاحظات على دليل المعلمة وهى:

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

- إعادة صياغة بعض الأهداف السلوكية الخاصة بالأنشطة التالية: الكائنات الحية– الدفع والسحب – المغناطيس.
- تعديل اسم نشاط الاحتكاك ليصبح عنوان النشاط صندوق اللعب .
- حذف نشاط السلسلة الغذائية بمرحلة التوسع واستبداله بنشاط الكائنات المفيدة والضارة.

قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة وأصبح دليل المعلمة في صورته النهائية الصالحة للاستخدام.

ثانيًا: أداة البحث: إعداد اختبار المفاهيم العلمية لأطفال الروضة:

قامت الباحثة بالاطلاع على بعض الدراسات التي تناولت إعداد اختبارات المفاهيم العلمية لطفل الروضة وهى: (مي عمرو ،2010)، (رحاب خلف ،2012)،(فاطمة صبحي،2012) وفى ضوء ذلك قامت الباحثة بإعداد اختبار المفاهيم العلمية لأطفال المستوى الثاني بالروضة وفقًا للخطوات التالية:

1- تحديد هدف الاختبار:

هدف الاختبار الحالي إلى: قياس مدى اكتساب أطفال المستوى الثاني بالروضة للمفاهيم العلمية المتضمنة في مجال العلوم.

3- تحديد نوع أسئلة الاختبار وصياغتها:

قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار في صورة اختبار موضوعي، وتضمن الاختبار الأسئلة نوع الاختيار من متعدد.

4-تحديد مواصفات الاختبار:

تم تحديد مواصفات الاختبار في ضوء تحليل المنهج المطور، وروعي فيه ما يلي:-

أ- وضع الأوزان النسبية للأنشطة المتضمنة بالمنهج المطور.

ب- أن يتناول الاختبار كافة الأنشطة المتضمنة بالمنهج المطور مع مراعاة أوزانها النسبية.

والجدول التالي(2) يوضح مواصفات اختبار المفاهيم العلمية على أساس أوزانها النسبية:

جدول (2)

جدول مواصفات الاختبار على أساس الأوزان النسبية

م	اسم المفهوم	الوزن النسبي	عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة
1	الحواس	%12.5	4	1، 2، 3، 4

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

2	الكائن الحى	%9.4	3	5، 6، 7
3	النبات	%12.5	4	8، 9، 10 ، 11
4	التكيف	%12.5	4	12، 13، 14، 15
5	السماء	%9.4	3	16، 17 ، 18
6	المواد	%12.5	4	19، 20، 21، 22
7	الضوء	%6.25	2	23، 24
8	الظل	%6.25	3	25، 26، 27
9	قوة الدفع	%.6	2	28، 29
10	المغناطيس	%12.5	4	30، 31، 32، 33
	المجموع	%100	33	

5- تحديد تعليمات الاختبار:

راعت الباحثة أن تكون تعليمات الاختبار واضحة وبسيطة ودقيقة واشتملت على:

أ- تطبيق الاختبار على الأطفال بشكل فردي .

ب- قراءة البدائل المكتوبة للطفل أو التعبير عنها باللغة الدارجة للطفل دون أن يخل بالمعنى.

ج- عدم الإيحاء للطفل بالإجابة الصحيحة .

د- التأكد من استيفاء البيانات الخاصة بكل طفل .

هـ- تدوين إجابات الطفل كما ذكرها.

6- استطلاع آراء السادة المحكمين حول اختبار المفاهيم العلمية:

وذلك للتعرف على *قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين آرائهم حول الاختبار من حيث:

1- مدى مناسبة أسئلة الاختبار للمرحلة العمرية أطفال المستوى الثاني برياض الأطفال .

2- مدى مناسبة الصور لأسئلة الاختبار وللمرحلة العمرية ووضوحها .

3- مدى دقة الصياغة اللفظية لأسئلة الاختبار ووضوحها علميا.

4- مدى منطقية البدائل الثلاثة التي وضعت لكل سؤال.

5- إبداء أية آراء أو مقترحات أخرى حول الاختبار.

وقد قامت الباحثة بتحليل نتائج استطلاع الرأي, وإجراء التعديلات اللازمة في الاختبار

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

7- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تتكون من (30) طفل من أطفال المستوى الثاني بروضة مدرسة نجع العرب الإبتدائية ببلصفورة, وذلك بهدف التأكد من وضوح الأسئلة ومناسبتها لطفل الروضة ولضبط الاختبار احصائيًا, وقد أسفرت النتائج عن وضوح الأسئلة ومناسبتها لطفل الروضة.

8-تحديد طريقة تصحيح الاختبار:

تم تقدير الدرجات على أساس درجة واحدة لكل سؤال، أي أن السؤال الواحد عليه درجة واحدة إذا أجاب عليه الطفل إجابة صحيحة, وفي حالة إجابة الطفل إجابة صحيحة على السؤال فقط فيحصل على درجة واحدة وفي حالة إجابته إجابة خاطئة على السؤال فيحصل الطفل على صفر في السؤال ، وحيث أن أسئلة الاختبار (30) سؤالاً فتصبح الدرجة الكلية للاختبار(30) درجة، كما تم وضع مفتاح تصحيح للاختبار.

9- الضبط الاحصائي للاختبار:

- **صدق اختبار المفاهيم** : وتم حساب صدق الاختبار بأكثر من طريقة كما يأتي:

أ- **صدق المحتوى أو المضمون لاختبار المفاهيم:** للتأكد من ذلك تم عرض الاختبار على السادة المحكمين, الذين أجمعوا أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه.

ب- **صدق الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم العلمية لأطفال المستوى الثاني:**

أ- **حساب العلاقة الارتباطية بين كل عبارة من عبارات الاختبار(البالغ عددها 30عبارة) والدرجة الكلية للاختبار ككل وجدول رقم(3) يوضح ذلك:**

جدول (3)

معاملات الارتباط بين مفردات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية للاختبار

السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط
1	**0.69	12	**0.65	23	**0.71
2	**0.71	13	**0.71	24	**0.77
3	**0.59	14	**0.49	25	***0.58
4	**0.61	15	**0.50	26	**0.60
5	**0.61	16	**0.45	27	**0.65
6	**0.55	17	**0.60	28	**0.72
7	**0.45	18	**0.54	29	**0.64
8	**0.60	19	**0.56	30	**0.70
9	**0.74	20	**0.68	31	**0.62

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

**0.73	32	**0.55	21	**0.72	10
**0.80	33	**0.52	22	**0.55	11

يتبين من جدول (3) معاملات الارتباط بين لجميع أسئلة المفاهيم (الحواس – الكائن الحى – النبات – التكيف – السماء– المواد– الضوء – الظل– قوة الدفع – المغناطيس) لاختبار المفاهيم أظهرت معاملات الارتباط الخاصة بها دلالة للمفهوم الذى تنتمى إليه .

جدول (4)

معاملات الارتباط بين كل مفردة و المستوى الفرعي المنتمية إليه

الحواس		الكائن الحى		البنات		التكيف		السماء	
المفردة	معامل ارتباط بيريسون (ر)	المفردة	معامل ارتباط بيريسون (ر)	المفردة	معامل ارتباط بيريسون (ر)	المفردة	معامل ارتباط بيريسون (ر)	المفردة	معامل ارتباط بيريسون (ر)
1	**0.732	1	**0.824	1	**0.741	1	**0.704	1	**0.793
2	**0.653	2	**0.763	2	**0.848	2	**0.773	2	*0.582
3	**0.772	3	**0.632	3	**0.704	3	**0.683	3	**0.773
4	**0.694			4	**0.840	4	**0.743		
المواد		الضوء		الظل		قوة الدفع		المغناطيس	
1	**0.803	1	**0.804	1	**0.683	1	**0.743	1	**0.668
2	**0.830	2	**0.774	2	**0.743	2	**0792	2	**0.725
3	**0.772			3	**0.732			3	**0.671
4	**0.620							4	**0.704

علما بأن : ر الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.532 ر الجدولية عند مستوى 0.01 = 0.661

يتبين من جدول (4) أن معاملات الارتباط لجميع مفردات المفاهيم في الاختبار(الحواس- الكائن الحى- البنات – السماء- التكيف - المواد- الظل- قوة الدفع- الضوء- المغناطيس) دالة إحصائياً.

جدول (5):

معاملات الارتباط بين كل محور والاختبار ككل

المفهوم	معامل الارتباط
الحواس	**0.831
الكائن الحى	**0.883
النبات	**0.725
التكيف	**0.774

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

السماء	**0.763
المواد	**0.683
الضوء	**0.743
الظل	**0.703
قوة الدفع	**0.883
المغناطيس	**0.725

علما بأن : ر الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.532 ر الجدولية عند مستوى 0.01 = 0.661

يتبين من جدول (5) أن الاختبار بمستوياته المختلفة يتميز بدرجة عالية من الاتساق الداخلى

- **حساب معاملات ثبات اختبار المفاهيم العلمية لأطفال المستوى الثاني:**

يقصد بثبات الاختبار" أن يعطى نفس النتائج إذا استخدم الاختبار أكثر من مرة تحت ظروف متماثلة"(حسام الدين محمد ،2012، 146)، وقد تم التحقق من ثبات الاختبار من خلال استخدام البرنامج الإحصائي والمعادلات الآتية: (SPSS)

- **معامل "ألفا" (α) للثبات.**

والجدول (6) يبين نتائج حساب الثبات بهاتين الطريقتين:

جدول (6)

معامل ثبات ألفا كرونباخ لكل مفهوم من مفاهيم اختبار المفاهيم ككل

أبعاد الاختبار	معامل ألفا كرونباخ
الحواس	0.79
الكائن الحى	0.75
النبات	0.73
التكيف	0.81
السماء	0.73
المواد	0.71
الضوء	0.77
الظل	0.74
قوة الدفع	0.80
المغناطيس	0.75
الاختبار ككل	0.76

يتضح من جدول (6) أن معامل ثبات مفهوم الحواس (0.79), ومعامل ثبات مفهوم الكائن الحى (0.75) ومعامل ثبات النباتات (0.73), ومعامل ثبات التكيف (0.81), ومعامل ثبات السماء (0.73)، ومعامل ثبات المواد (0.71) ، ومعامل ثبات الضوء (0.77)، ومعامل ثبات الظل(0.74)، ومعامل ثبات قوة الدفع (0.80)، ومعامل ثبات المغناطيس(0.75)، ومعامل ثبات اختبار المفاهيم ككل (0.76), وجميعها معاملات ثبات تدل على أن الاختبار يتميز بدرجة عالية من الثبات, لأن مستوى دلالته مرتفع.

المحور الثاني : نتائج البحث تحليلها وتفسيرها:

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

اختبار مدي صحة الفرض والإجابة عن أسئلة البحث وتحليل وتفسير النتائج:

(1) النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول والذي ينص على:

"ما أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ الأنشطة العلمية بالروضة على اكتساب بعض المفاهيم العلمية لأطفال المستوى الثاني؟ "

لإجابة ذلك السؤال صيغ الفرض الآتي:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي(05, 0)بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية التي نفذت الأنشطة باستخدام استراتيجية اليد المفكرة وبين درجات أطفال المجموعة الضابطة التي نفذت الأنشطة بالطريقة العادية في اختبار المفاهيم العلمية المصورة".

أ- لاختبار مدى تحقق هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS) (Statistical Package for Social Science) لحساب قيمة "ت" للعينات المترابطة – (Paired Samples T –Test)

ب- للمقارنة بين درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية , وكانت النتائج كما هو موضح في جدول (7)

جدول (7)

قيمة"ت" ومستوى الدلالة فى التطبيق البعدي لاختبار

المفاهيم العلمية لدى مجموعتي البحث

المفهوم	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			درجة الحرية	قيمة"ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	مستوى الدلالة
	ن	م	ع	ن	م	ع				دالةعند مستوى 0.05
الحواس	30	2.03	0.94	30	4.3	1.03	58	8.12	2.00	دالة عند مستوى 0.05
الكائن الحى	30	1.2	0.74	30	2.5	0.77		6.84		دالة عند مستوى 0.05
النبات	30	1.4	0.72	30	3.6	0.64		12.9		دالة عند مستوى 0.05
التكيف	30	0.90	0.52	30	1.9	0.61		7.14		دالة عند مستوى 0.05
السماء	30	0.90	0.53	30	1.8	0.59		7.00		دالة عند مستوى 0.05
المواد	30	2.00	0.83	30	3.7	0.89		9.7		دالة عند مستوى 0.05
الضوء	30	0.86	0.48	30	1.8	0.58		7.00		دالة عند مستوى 0.05
الظل	30	1.00	0.60	30	1.9	0.62		6.00		دالة عند مستوى 0.05
قوة الدفع	30	0.73	0.59	30	1.8	0.61		7.00		دالة عند مستوى 0.05
المغناطيس	30	1.00	0.83	30	3.3	0.94		9.7		دالة عند مستوى 0.05

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION AND LEARNING RESEARCH
ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

الاختبار ككل	30	17.4	3.14	30	26.9	4.17		9.8		دالة عند مستوى 0.05

ب –حساب أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ مجال العلوم بالروضة على كسب بعض المفاهيم العلمية لأطفال المستوى الثاني:

يوضح جدول (8) حجم أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة فى تنمية المفاهيم العلمية للمجموعة التجريبية:

جدول (8)

حجم أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة فى تنمية المفاهيم العلمية لمجموعة البحث التجريبية

المفهوم	قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	حجم الأثر	مستوى الدلالة
الحواس	8.12	58	0.70	متوسطاً
الكائن الحى	6.84		0.61	متوسطاً
النبات	12.9		0.85	كبيراً
التكيف	7.14		0.64	متوسطاً
السماء	7.00		0.62	متوسطاً
المواد	9.7		0.80	كبيراً
الضوء	7.00		0.62	متوسطاً
الظل	6.00		0.55	متوسطاً
قوة الدفع	7.00		0.62	متوسطاً
المغناطيس	9.7		0.80	كبيراً
الاختبار ككل	9.8		0.80	كبيراً

تفسير النتائج المتعلقة بفرض البحث وسؤال البحث:

أوضحت نتائج اختبار صحة فرض البحث الحالي تفوق أطفال المجموعة التجريبية التي نفذت الأنشطة باستخدام استراتيجية اليد المفكرة في التطبيق البعدي إختبار المفاهيم العلمية المصور، كما أثبتت نتائج البحث أن إستخدام استراتيجية اليد المفكرة في مجال العلوم له أثر فعال على اكتساب بعض المفاهيم العلمية لأطفال المستوى الثاني، وقد تعود هذه النتيجة إلى مايلي:

1. أن استخدام استراتيجية اليد المفكرة أدى إلى زيادة إقبال وتجاوب الأطفال في أداء الأنشطة.
2. زاد استخدام استراتيجية اليد المفكرة من رغبة الأطفال في الإكثار من الأنشطة العلمية الخاصة بمجال العلوم خلال الأسبوع.
3. زيادة التسابق بين أطفال المجموعة التجريبية وبعضهم البعض من أجل الوصول إلى النتائج بأنفسهم.

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

ملخص نتائج البحث:

توصل البحث إلى وجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي(05, 0)بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية التي نفذت الأنشطة باستخدام استراتيجية اليد المفكرة وبين درجات أطفال المجموعة الضابطة التي نفذت الأنشطة بالطريقة العادية في اختبار المفاهيم العلمية المصورة لصالح المجموعة التجريبية.

ثالثًا : توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي :

1- عقد ورش عمل لمعلمات رياض الأطفال للتدريب على كيفية استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة والتي منها استراتيجية اليد المفكرة، بحيث تقديم المفاهيم العلمية بطريقة تشجع على البحث والتجريب بمايساعد الأطفال على تذكر المفاهيم التي تعلموها جيداً.

2- تدريب المعلمات على أهم الاستراتيجيات التي يمكن استخدمها في كسب المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة.بمايساعد الأطفال على تذكر المفاهيم التي تعلموها جيدا.

رابعًا : الدراسات والبحوث المقترحة

في ضوء أهداف البحث الحالي ونتائجه يمكن اقتراح مجموعة من البحوث التي يمكن أن تكون امتداداً له:

1- أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ مجال العلوم بالروضة على كسب بعض مفاهيم الفيزياء الكونية ومهارات التفكير العلمي لأطفال المستوى الثاني.

2- أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ مجال العلوم بالروضة على كسب بعض المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاه نحو العلوم لدى أطفال المستوى الثاني.

3- أثر استخدام استراتيجية اليد المفكرة في تنفيذ مجال العلوم بالروضة على كسب بعض مفاهيم الفيزياء الكونية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى أطفال المستوى الثاني.

المراجع

المراجع العربية:

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

9- إبراهيم بسيوني عميرة (2004).الأنشطة التعليمية بعد غائب في مناهج العلوم. المؤتمر العلمي الثامن، الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، فندق المرجان فايد الاسماعيلية في الفترة من 25- 28 يوليو1-6، 3.

10- إيمان لطفي عبد الحكيم خليفة (2010). "أثر برنامج مقترح مبنى على التعلم النشط فى اكتساب بعض المفاهيم العلمية و تنمية بعض المهارات العقلية لعمليات العلم لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال".**رسالة دكتوراه**. كلية التربية. قسم تربية الطفل .جامعة المنيا.

11- بطرس حافظ بطرس(2008)، **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لدى اطفال ماقبل المدرسة**. ط3، عمان: دار المسيرة لنشر والتوزيع .

12- تامرعلى عبد اللطيف المصري(2016). استخدام استراتيجية اليد المفكرة لتصويب التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم لدي تلاميذ المرحبة الابتدائية بالباحة، **مجلة التربية العلمية**، مصر ،مج19، ع4.

13- جودت سعادة وعبد الله إبراهيم.(2011). "**المنهج المدرسي المعاصر**". ط6. عمان:دار الفكر ناشرون وموزعون.

14- جورج شارباك (2001). ترجمة ليلى بن حصير :"**اليد في العجين**"، **تعلم العلوم في المدارس الابتدائية**، تونس: منشورات الشهاب .

15- جوزال عبد الرحيم أحمد، وفاء محمد سلامة، وكريمان بدير. (2005). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لطفل الروضة**. القاهرة: عالم الكتب.

16- جيهان رجب عطا الله محمد (2011)." فعالية استراتيجية اليد المفكرة فى تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".**رسالة ماجستير**. كلية التربية.جامعة بورسعيد.

17- حسام الدين محمد مازن(2012).**أصول مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع

18- حسن العارف(2008):التربية العلمية بمدارس المرحلة الابتدائية في مصر في ضوء المشروعين الفرنسي والياباني)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، **المؤتمر العلمي الثاني عشر**، "التربة العلمية والواقع المجتمعي: التأثير والتأثر"،ص509: 486.

19- حنان عبد الخالق محمد حسنين (2011). "فاعلية التعبير الحركي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة".**رسالة ماجستير**. قسم العلوم الأساسية. كلية رياض الأطفال. جامعة القاهرة.

20- خديجة سعد محمد بيومي.(2011):فاعلية الأيدي والعقول في تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وبعض عمليات العلم الأاسية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية جامعة المنيا.

21- دينا السيد أحمد (2015)فاعلية برنامج مقترح في مجال العلومقائم على القبعات الست في تنمية بعض مهارات التفكير والمفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة سوهاج.

22- رشا إسماعيل خليل(2006)"استخدام أنشطة الرياضيات في اكساب طفل ما قبل المدرسة بعض المفاهيم العلمية".**رسالة ماجستيرغيرمنشورة**. كلية رياض أطفال.جامعة الإسكندرية.

23- رحاب خلف نائف (2012).تعليم أطفال الروضة بعض المفاهيم العلمية عن طريق الكمبيوتر .**مجلة البحث العلمي في التربية**.كلية البنات، العدد 13.

24- رضا محمد نصر ، عفيف شريف عبد الله ، عطية محمد عطية (2000) . **تعلم العلوم والرياضيات للأطفال** ، ط3 ، القاهرة : دار الفكر العربي .

25- رفقة مكرم مجلي(2000). "فعالية تكنيك القصة في تعلم بعض المفاهيم العلمية لدى لطفل ماقبل المدرسة". **رسالة ماجستير**.كلية التربية،جامعة حلوان.

26- رماز حمدي محمد إبراهيم. (2004). "مدي فاعلية برنامج مقترح لتنمية المفاهيم العلمية والرياضية لدى لطفل ماقبل المدرسة".**رسالة ماجستير**. كلية التربية. جامعة أسيوط.

27- زكريا الشربيني ، يسرية صادق(2000). نمو المفاهيم العلمية للأطفال-برنامج مقترح وتجارب لطفل ماقبل المدرسة.القاهرة: دار الفكر المعاصر.

28- شيرين عباس هاشم، يسري عفيفي عفيفي (2006). **الأنشطة العلمية وتنمية مهارات التفكير لطفل الروضة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

29- سهام محمد ابو الفتوح شعرة.(2017).فاعلية نموذج الأيدي والعقول في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي . **رسالة ماجستر**.كلية التربية. جامعة بنها.

30- عادل أبو العز سلامة.(2009). **طرق تدريس العلوم**. عمان: دار الثقافة.

31- عبد الله محمد إبراهيم وآخرون.(2001). برنامج تعليمي مقترح قائم على التعلم بالاكتشاف الموجه في تنمية المفاهيم العلمية الشائعة في تساؤلات الأطفال واكتسابهم بعض عمليات العلم. بحث منشور، "**مؤتمر مركز دراسات الطفولة "دور تربية الطفل في الإصلاح الحضاري**". القاهرة. 27-29 يونيو.

32- عواطف حسان عبد الحميد (2010) . **تكوين المفاهيم العلمية عند أطفال الروضة** . كفر الشيخ. دسوق: العلم والإيمان.

33- عيد أبو المعاطي الدسوقي (2006). "الخبرة العلمية كطريقة لتعليم وتعلم العلوم"، القاهرة، **صحيفة التربية**، ع2،يناير، 102- 109.

34- عيد أبو المعاطي الدسوقي (2008).الخبرة اليابانية "دورة المعرفة " فى تعليم وتعلم العلوم "تطبيقاتها في المدرسة الإبتدائية المصرية".القاهرة: المركز الجامعي الحديث.

35- فاطمة صبحي عفيفي السيد (2012)." فعالية برنامج مقترح قائم على استرتيجية حل المشكلات في تنمية المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة". **رسالة ماجستير**. قسم رياض الاطفال. كلية التربية. جامعة بنها.

36- كريمان بدير (2002) ، **التعليم المستقبلي للأطفال** – دراسات وبحوث.القاهرة :عالم الكتاب.

37- كمال عبد الحميد زيتون (2004).**تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية**. ط 2 .القاهرة : عالم الكتب.

38- ماجدة محمود صالح (2000). **الأركان التعليمية للطفل وبيئة التعلم الذاتي**. الإسكندرية : المكتب العلمي للنشر والتوزيع .

39- محبات أبوعميرة، (2000). **الرياضيات التربوية (دراسات وبحوث)**. القاهرة: مكتبة الدار العربية.

40- محمد بسيوني محمد إبراهيم(2000). "فعالية دورة التعلم في تنمية بعض المفاهيم العلمية لتلاميذ مرحلة ماقبل المدرسة".**رسالة ماجستير غير منشورة**. كلية التربية. جامعة طنطا.

41- محمد متولي قنديل ، رمضان مسعد بدوي (2003) ، **المفاهيم والعلاقات التبولوجية لأطفال ما قبل المدرسة** ، القاهرة : مكتبة النهضة العربية .

42- مرفت سيد مدني شاذلي (2003)."فاعلية بعض اساليب التربية في اكساب طفل الروضة للمفاهيم العلمية". **رسالة ماجستير**، جامعة القاهرة، كلية رياض أطفال، قسم العلوم التربوية

43- مندور عبد السلام فتح الله (2009):فاعلية ثلاث أنواع من نماذج الانشطة التعليمية البنائية في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري لدي الصف الاول. متاح على:http://www.minshawi.com/node/564.

44- منصور مصطفي (2014)، أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها، **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية**،جامعة الوادي ،العدد 8 ، سبتمبر.

45- منال أنور عبد السيد (2007)." فعالية استخدام الطرائق العلمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال ماقبل المدرسة".**رسالة ماجستير**. كلية التربية. جامعة أسيوط.

46- مها إبراهيم الشربيني (2002)."تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال ماقبل المدرسة باستخدام الوسائط التعليمية المتعددة".**رسالة ماجستيرغيرمنشورة**.كلية التربية.جامعة طنطا.

47- مى عمرو كامل محمد (2010). "فعالية برنامج قائم على الأنشطة الفنية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة". **رسالة ماجستيرغيرمنشورة**. قسم العلوم الأساسية. كلية رياض الأطفال. جامعة اسكندرية.

48- نجلاء منصور يوسف (2012). فعالية استخدام إستراتيجية اليد المفكرة في تنمية المفاهيم العلمية وبعض المهارات العلمية لدي التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الاعدادية. **رسالة ماجستير** .كلية التربية.جامعة السويس.

49- هالة محمد توفيق لطفي (2007)." فعالية استراتيجية اليد المفكرة للانشطة العلمية في تنمية التحصيل وعمليات العلم لدى تلاميذ الصفوف الثلاث الاولى من المرحلة الابتدائية". القاهرة:**المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية**، شعبة بحوث تطوير المناهج.

المراجع الأجنبية:

1. Bentley, M, 7 Alouf , J.(2003):The Influence of the Modeling Of Inquiry – Based Science Teaching By Science Faculty in p-12 Professional Development Programs
Available in the web at: www.eric.ed.gov/ (ED475053)

ISSN: 2785-9568 VOLUME 4, ISSUE 1, 2021, 1 – 28. www.egyptfuture.org/ojs/

2. Hernandez,Arington,Whitworth,Jeff;whit worth, Jerry(2002):Professional development for elementary science teachers: Implications for practice, Eric No:Ed 4656630
3. Owen.S.(2002).More than pictures:Using roaden yong learners consciousness,92(1),33-40.

Received: April 2021
Accepted: June 2021