

حقيبة الكترونية مدمجة لتنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة في ضوء منهج العلوم لمنتسوري

اعداد / شيماء محمد على شندى السكرى

مستخلص البحث

هدف البحث إلى تصميم حقيبة الكترونية مدمجة قائمة على منهج العلوم في المنتسوري لتنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة، وتم إعداد مقياس للسلوك الاستكشافي عند طفل الروضة للتحقق من فاعلية الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم في المنتسوري واعداد مقياس خصائص الكائنات البيولوجية وتكونت العينة من مجموعة تجريبية واحدة (٣٠) طفل وطفلة من المستوى الأول برياض الأطفال (١٥ ذكور و ١٥ اناث) من إدارة ٦ أكتوبر التعليمية (مدرسة ذات النطاقين). واستخدمت الباحثة أدوات: استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لطفل الروضة (إعداد الباحثة)، مقياس السلوك الاستكشافي لطفل الروضة (إعداد الباحثة)، ومقياس خصائص الكائنات البيولوجية (إعداد الباحثة) وكانت أداة المعالجة التجريبية هي الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم في المنتسوري.

وأُسفرت النتائج عن: تحقيق فاعلية الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم في المنتسوري في تنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة واستمرار أثر الحقيبة الالكترونية المدمجة على الاطفال في القياس التتبعي.

الكلمات المفتاحية:

- الحقيبة الالكترونية المدمجة
- العلوم في المنتسوري.
- السلوك الاستكشافي.
- طفل الروضة.

A compact electronic portfolio for the development of the exploratory behavior by kindergarten child in light of Montessori science method

Research summary

The aim of the research is to design a compact electronic portfolio based on the Montessori science curriculum to develop exploratory behavior in the kindergarten child. A scale of the exploratory behavior of the kindergarten child was prepared to verify the effectiveness of the integrated electronic portfolio based on the science curriculum in Montessori and to prepare a scale of the biological characteristics of organisms. The sample consisted of one experimental group (30) boys and girls from the first level in kindergarten (15 males and 15 females) from the 6th of October Educational Directory, (*That Al Nitaqain School*). The researcher used the following tools: a questionnaire for kindergarten teachers' opinion about the status of science activities and its relationship to the exploratory behavior of kindergarten child (prepared by the researcher), a scale of exploratory behavior of kindergarten child (prepared by the researcher), and a scale of the biological characteristics of organisms. (prepared by the researcher) The experimental treatment tool was the integrated electronic portfolio based on the science curriculum. in Montessori.

The results resulted in: Achieving the effectiveness of the integrated electronic portfolio based on the Montessori science curriculum in developing the exploratory behavior of the kindergarten child, and the continuity of the impact of the integrated electronic portfolio on children in the follow-up measurement.

Key words

- Compact electronic portfolio.
- Science in Montessori.
- Exploratory behavior.
- Kindergarten child.

أولاً: الإطار العام للبحث
مقدمة البحث:

أطفالنا هم الثروة البشرية الحقيقية لأي مجتمع وهم من يواجهون تحديات العصر الحديثة لذلك يعتبر الاهتمام بالطفولة في وقتنا الحاضر من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم المجتمع وتطوره، ومرحلة الطفولة هي مرحلة ذات خصائص متميزة، وتؤثر على حياة الفرد في المراحل اللاحقة، وأطفال اليوم أصبحوا يعيشون في مجتمعات مليئة بالتغيرات التكنولوجية السريعة، ونجدهم يميلون إلى استكشاف كل ما هو جديد في محاولة للتعرف على العالم الخارجي المحيط بهم وما يحويه من مثيرات فهم يسعون دائماً إلى استكشاف كل ما هو مثير معتمدين في ذلك على حواسهم.

وتعتبر التطورات التكنولوجية والعلمية من سمات هذا العصر الذي نعيشه وهذا يتطلب منا مواكبة هذا التطور وخاصة في مجال العلوم وذلك دعماً لتحسين جودة المتعلم.

وتعد مرحلة الطفولة من أهم مراحل النمو التي يبدأ فيها الطفل تعلم واكتساب المهارات والخبرات ويتسمون بالبحث والاستكشاف لكل ما هو جديد في محاولة للتعرف على البيئة المحيطة بهم وما بها من مثيرات ومنبهات. فأكدت دراسة (Minorechova (2016)، (Diegr. P, Mavia, B (2022)، مارية صالح، كريمان بدير (٢٠٢٠)، هويدا إسماعيل (٢٠١٣) على أهمية الاستكشاف عند الطفل.

وهناك عدد من الدراسات أكدت على أهمية السلوك الاستكشافي كدراسة (طه محمد، ٢٠٢٢) حيث استخدم برنامج قائم على المرونة المعرفية لتحسين السلوك الاستكشافي البيئي لدى أطفال الروضة وأظهرت النتائج فاعلية هذا البرنامج ودراسة (كيان عبد العزيز، ٢٠٠٤) أهمية السلوك الاستكشافي في مرحلة ما قبل المدرسة وكشفت عن علاقة السلوك الاستكشافي وأساليب المعاملة الوالدية.

ولذلك كان لا بد من البحث عن فلسفة تساعد الطفل على السير وفق سرعته الخاصة وتحترم فضوله وتعد له بيئة وأنشطة ثرية. وهذا يتفق مع فلسفة منتسوري التي تتناسب مع السلوك الاستكشافي للطفل حيث من أهم مبادئها والأسس التي تقوم عليها هو ترك الحرية للطفل في بيئة معدة إعداداً جيداً للبحث والاستكشاف فهذه الطريقة ترفض الطرق التقليدية في التعليم وأنه مجرد تلقين والمتعلم يكون متلقي سلبي وحولت ذلك إلى تعزيز الرغبة لدى المتعلم في البحث والاستكشاف كل ذلك وهي تحافظ وتسائر طبيعة الطفل وميوله وقدراته الفردية.

وأكدت العديد من الدراسات على أهمية فلسفة منتسوري وفعاليتها مع الأطفال كدراسة P Ansaris, (2020) A, Winster, (2013) Helfrich & Ozeren, A. Kava, K, (2011) ودراسة وسام فؤاد (٢٠١٥)، ودراسة انتصار إبراهيم (٢٠٢٢)، ودراسة سومة مازن (٢٠٢٠) التي أكدت على أهمية أنشطة منتسوري واختلافها عن المناهج التقليدية المقدمة للأطفال وتوصلت النتائج إلى أن الأطفال الذين تعلموا

ببرامج وأنشطة منتسوري أكثر استعداد أكاديمي ومرونة من أقرانهم الذين تعلموا بالمناهج العادية تؤكد منتسوري على قدرة الطفل على اكتشاف العالم من حوله وامتلاكه طاقة كامنة يمكن تطويرها مستخدمة فيها الحواس داخل بيئة آمنة دون خوف من عقاب أو طمع في ثواب. ولعل من المناهج التي قدمتها منتسوري وكانت جذابة ومثيرة لاهتمام وفضول الطفل هو منهج العلوم حيث قدمت منهج متدرج منظم مناسب للأطفال ويثير انتباههم وفضولهم مما يساعد على تطور سلوكهم الاستكشافي.

فقد أصبحت فلسفة منتسوري من أهم النتائج التي يحتذى بها في التعليم وذات أهمية واقعية في غرف العلم في مرحلة الطفولة المبكرة، فهي حولت التعلم من مجرد تلقين وحفظ إلى تعزيز الرغبة في الاستكشاف والتعلم. (هدى عثمان، ٢٠١٧: ١٤)

ومن الجدير بالذكر الإشارة إلى احتياج الطفل لنوع جديد من أنواع التعلم الإلكتروني لذلك لا بد من مواكبة كل المستجدات التي تطرأ على الساحة والبحث عن الطرق التي تستطيع أن ندمج بها التكنولوجيا داخل برامجنا التي نستخدمها مع الأطفال.

لذلك ظهرت الحقائب الإلكترونية كنظام تعليمي متكامل إلكتروني يساعد المتعلمين على التعلم الفعال لتحقيق أهداف محددة ومواكبة للتغيرات المستحدثة ومصممة بشكل جيد باستعمال خصائص التكنولوجيات الإلكترونية بما يتيح لكل متعلم أن يسير وفق سرعته الخاصة فأكدت العديد من الدراسات على فاعلية استخدام الحقائب الإلكترونية كدراسة أسامة عبد المنعم وآخرون (٢٠٠٨)، إسلام عبد الرحمن (٢٠١٥)، تركية العتيبي، مرزوق صالح (٢٠١٩)، ودراسة نبيل السيد (٢٠١٣)، ودراسة نهى امام (٢٠٢٢) على فاعلية استخدام الحقائب الإلكترونية في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت، وأقل جهد، وأكبر فائدة حيث تمثل نمط من أنماط تفريد التعليم الذي زاد الاهتمام به في الفترة الأخيرة.

والحقائب الإلكترونية قائمة على مبدأ تقرير التعليم حيث يستطيع المتعلم الاعتماد على نفسه في عملية التعلم فهي نظام يشتمل على كافة المواد التعليمية التي تساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية وفق قدراتهم وإمكاناتهم بما يراعي الفروق الفردية بينهم فهي تقوم على مبدأ التعلم الذاتي من أجل الإتيان وتنمية المهارات.

وهذا ما تسعى إليه مجال تكنولوجيا التعليم أن تجعل التعليم أكثر متعة وإثارة، وبذلك عن طريق إعداد بيئة تعليمية ثرية محفزة ومتنوعة تساعد على السلوك الاستكشافي لذلك فكرت الباحثة في تعزيز وإثراء بيئة منتسوري بحقيبة إلكترونية يكون محتواها منهج العلوم في المنتسوري وذلك لتنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة.

مشكلة البحث:

بدأ إحساس الباحثة بالمشكلة أثناء زياراتها الميدانية لروضات التدريب الميداني وذلك أثناء الإشراف على التربية العملي، حيث لاحظت الباحثة أن هناك قصوراً في أنشطة العلوم المقدمة للأطفال، فالمعلمات لا يقدمن أنشطة تهتم بالعلوم وتستثمر فضول ورغبة الطفل في الاستكشاف ومعرفة البيئة من حوله وتجعله على اتصال مباشر بالطبيعة، وفي هذا التوقيت من الملاحظة لاحظت الباحثة على الجانب الآخر من خلال عملها كمدرّب منتسوري بكلية التربية للطفولة المبكرة تأثير منهج العلوم عند منتسوري على المتدريبات وحرصهم الشديد على تنفيذه في روضاتهم وذلك لتسلسله المنطقي ووضوح أدواته وعمق معلوماته التي يقدمه للأطفال من (٣-٦) سنوات ودوره في تنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة.

وبدأت الباحثة بإعداد استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لطفل الروضة (إعداد الباحثة- ملحق (١)) حيث طبقت هذه الاستمارة على معلمات رياض الأطفال بلغ عددهن (٣٠) معلمة واستهدفت هذه الاستمارة التعرف على الواقع الفعلي لاستخدام المعلمات لأنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي للأطفال واشتملت هذه الاستمارة على (١٠) أسئلة يتم الإجابة عليهم (بنعم أو لا)، وخمسة أسئلة مفتوحة، وكانت نتائجها قلة وقصور أنشطة العلوم المقدمة للأطفال الروضة وافتقارها لتنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة حيث جاءت نسبة اتفاق المعلمات في هذه النتيجة أكثر من ٩٥٪ من المعلمات.

وأكدت دراسة كل من طه مبروك (٢٠٢٢) ودراسة خليفة عبد اللطيف، شاكر عبد الحميد (٢٠٠٠) على أن السلوك الاستكشافي هو نواة للمرونة المعرفية وتنمية الإبداع لدى الأطفال خاصة في المراحل العمرية المبكرة، وبالتبعية يؤثر على باقي المراحل العمرية. وأكدت دراسة كل من (Kawa, R, Pisula, E (2015)، Diego P, Mavia B (2022)، ودراسة مارية صالح، كريمان بدير (٢٠٢٠)، كيان عبد العزيز (٢٠١٤)، وأمل السيد خلف (٢٠٢١)، Surya Van Shi, R (2015) أن السلوك الاستكشافي يعد شكلاً من أشكال الأداء الذهني الذي يقود إلى التعلم، وينمو ويتطور مع تقدم العمر، حيث تساعده البيئة في تطوره وبلورته على صورة أداءات وبحث، ويمثل دافع الاستكشاف الجذور الأولى في المعرفة وتطويرها، ولولا وجود هذا الدافع لما وسع الفرد من إطار حدوده، ويكون موجهاً بتأثير الرغبة في التعرف على البيئة المحيطة بالفرد نفسه، حيث يعتبر السلوك الاستكشافي هو قدرة على التساؤل وقدرة على التفكير الدقيق، فالإنسان المستكشف يتحرى دائماً لإيجاد إجابات عن التساؤلات التي تثير اهتمامه ومن هذه التساؤلات تظهر رغبة المتعلم في الحصول على معلومات حول موضوع أو فكرة عبر سلوك استكشافي تظهر أهميته في استكشاف العناصر الجديدة في الموقف التعليمي من خلال معالجتها أو توجيهه الاسئلة عنها.

ويشير دراسة كل من (Skarstein & Golubovi C, Iren a & Miladinovic (2020)، ودراسة Skarstein & Baruch, Spektor & Mashal (2016)، Linfield & Nabb (2019)، (2020) Skarstein، أن استكشاف الأطفال يمثل جزءاً أساسياً من تكوينهم العلمي، حيث ينبع الاستكشاف من أحداث يومية تشجع على الملاحظة وتعزز الأسئلة والرغبة في معرفة المزيد، وتعزيز المواقف الإيجابية تجاه العلوم الطبيعية من الأهداف الأساسية لتعلم العلوم التي تنمي الاستكشاف عند الطفل.

وتساعد الطرق التقليدية وبيئة التعلم الغير معدة إلى الحد من حرية الطفل ونمو تفكيره ولا تراعي مبدأ الفروق الفردية ويؤدي ذلك إلى الحد من السلوك الاستكشافي لديه لذلك كان لابد من البحث عن فلسفة تساعد الطفل على السير وفق سرعته الخاصة وتحترم فضوله وتعد له بيئة ثرية تساعده على السلوك الاستكشافي فكان من أوائل التربويين الذين اهتموا بتحسين بيئة التعلم ماريا منتسوري (Montessori) حيث دعت فلسفتها إلى حرية الطفل باختيار العمل الذي يريد القيام به وذلك حسب رغباته وقدراته وميوله مما يساعد على تنمية سلوكه الاستكشافي. وأكدت دراسة وسام فؤاد حسن (٢٠١٥)، (2018) Kaylili Gokhan على فاعلية أنشطة منتسوري في تحسين العمليات المعرفية وأداء المهارات الحسابية والعلمية لأطفال الروضة.

ونحن نعيش اليوم في عصر التكنولوجيا والانفجار المعرفي والثقافي ولا بد من مواكبة كل هذه التغيرات المتسارعة ومسايرتها والتعايش معها وتوظيفها في كل مناحي الحياة بما في ذلك عملية التعليم، حيث أصبحت الحاجة ماسة وملحة لتوظيف التكنولوجيا في وسائل التعليم، وذلك لتسهيل عملية التعليم ومواكبة لتغيرات الطفل وحببه لاستخدام التكنولوجيا. وتعد الحقائق التعليمية الإلكترونية من الوسائط المتعددة التي تتخذ من أسلوب النظم منهجاً في إعدادها، حيث تكون محددة بأهداف سلوكية وتراعي الفروق الفردية من خلال احتوائها على مواد تعليمية متنوعة ومتعددة ومحددة الأهداف.

وأكدت دراسة نبيل السيد (٢٠١٣)، إسلام عبد الرحمن (٢٠١٥)، كريمة رمضان (٢٠٢١)، ودراسة (2020) Acevedo.j.G، تركية العتيبي، مرزوق بن صالح (٢٠١٩)، ودراسة نهى امام (٢٠٢٢) على التأثير الإيجابي للحقيبة التعليمية الإلكترونية في تنمية دافعية وتحصيل المتعلمين وأكدت أيضاً على أهمية إعداد الحقائق التعليمية الإلكترونية من الأدوات التي تراعي التدرج والتوسع والشمول في مادتها التعليمية وتراعي الفروق الفردية وفعاليتها للمتعلمين.

فيتجه العالم بأسره اليوم نحو التكنولوجيا، نظراً للتقدم السريع الذي يحتم علينا مواكبتها، ورغبة الأطفال في التعامل مع هذه الوسائل وانجذابهم نحوها بشكل كبير لذلك استعانت الباحثة بتصميم الحقائق الإلكترونية في إعداد برنامج هذا البحث.

وفي حدود علم الباحثة- فإنه لا توجد دراسة استخدمت الحقيقة الإلكترونية المدمجة القائمة على منهج منتسوري في تنمية السلوك الاستشكافي لطفل الروضة مما يدعم وجود حاجة إلى إجراء البحث الحالي، خاصة ونحن في عصر التكنولوجيا والذي يجب أن يعد فيه الأطفال إعداداً علمياً يتفق وطبيعة هذا العصر.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما أنشطة منهج العلوم عند منتسوري للاطفال من ٤ - ٦ سنوات؟
- ما الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستشكافي لطفل الروضة ؟
- ما فاعلية الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستشكافي لطفل الروضة ؟

أهداف البحث:

تحدد أهداف البحث الحالي فيما يلي:

- تصميم الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستشكافي لطفل الروضة .
- التحقق من فاعلية الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستشكافي لطفل الروضة .

أهمية البحث:

الأهمية النظرية.

وتتمثل الأهمية النظرية لهذا البحث في:

- 1- التعرف على آراء بعض التربويين والعلماء المتخصصين في تربية الأطفال المهتمين بتنمية السلوك الاستشكافي عند الاطفال.
- 2- التعرف على الاطار النظري وعدد من الدراسات السابقة المهمة بمجال المنتسوري وبمجال السلوك الاستشكافي لطفل الروضة.
- 3- التعرف على منهج العلوم عند منتسوري ودوره في تنمية السلوك الإستكشافي.
- 4- تكمن اهمية البحث في أنه يقدم نظريا وتطبيقيا تأثير الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري غي تنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة .

الأهمية التطبيقية:

تظهر الأهمية التطبيقية للبحث في النقاط التالية:

1- اعداد وتصميم حقيبة الكترونية مدمجة قائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة.

2- تطوير وتفعيل منهج العلوم عند منتسوري باستخدام حقيبة الكترونية مدمجة مما يزيد من مواكبة التغيرات والمستحدثات التكنولوجية التي ظرت على مجال الطفولة.

3- محاولة تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة على نطاق يشمل أكبر عدد من الروضات والوصول لنتائج تحقق فاعليتها وتنمي السلوك الاستكشافي لطفل الروضة.

4- تحقيق الدمج بين الانشطة الحسية والانشطة التكنولوجية من خلال حقيبة الكترونية مدمجة قائمة على منهج العلوم في المنتسوري.

5- البحث عن طرق وأساليب فعالة تعتمد على طريقة منتسوري وتختلف عن الطرق التقليدية فهي تركز على الطفل وسرعته الخاصة.

6- تزويد مجال المنتسوري بتطوير منهجها واستحداثها بالمستجدات التكنولوجية مع الالتزام بمبادئ وأسس هذه الفلسفة.

7- تعميم الاستفادة من الحقيبة الالكترونية المدمجة لمعلمات رياض الأطفال، والمتخصصين في مجال الطفولة، وأولياء الأمور، والقائمين على تخطيط المناهج وتطويرها، وكليات الطفولة الميكرة، والخروج بتوصيات ومقترحات لها صلة بتطوير مناهج الطفل، وتقديم نموذج عملي جديد لتحسين عملية التعليم والتعلم.

منهج البحث :

استخدم في هذا البحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، من أجل معرفة أثر الحقيبة المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري (كمغير مستقل)، وعلاقته بتنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة (كمغير تابع)، وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، بإستخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعة على متغيرات البحث.

فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية لصالح القياس البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافي لصالح القياس البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس السلوك الاستكشافي.

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من عينة واحدة (٣٠) طفل وطفله (١٥) من الذكور و(١٥) من الاناث، في مدرسة ذات النطاقين بادارة ٦ اكتوبر التعليمية، وتتراوح أعمارهم ما بين (٤-٥ سنة) بالمستوي الاول في رياض الاطفال

أدوات البحث :

أ- أدوات جمع البيانات:

١- استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (١)

ب- الادوات القياسية:

٢- مقياس خصائص الكائنات البيولوجية لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٢)

٣- مقياس السلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٣)

ج - أدوات المعالجة التجريبية:

٤- الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسورى لتنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٤)

حدود البحث

تتمثل حدود البحث الحالي في حدود بشرية ومكانية وزمنية، ويتم تحديدها كالاتي:

أ- الحدود البشرية للبحث:

تكونت عينة البحث من (٣٠) طفل (١٥) من الذكور و(١٥) من الاناث، في مدرسة ذات النطاقين بادارة ٦ اكتوبر التعليمية، وتتراوح أعمارهم ما بين (٤-٥ سنة) بالمستوي الاول في رياض الاطفال، ومستوى ثقافي واجتماعي متقارب.

ب- الحدود المكانية للبحث:

اقتصرت حدود البحث المكانية على (ذات النطاقين- للغات) بادارة ٦ اكتوبر التعليمية- محافظة

الجيزة.

ج- الحدود الزمنية للبحث:

تم تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج منتسوري قُدمت بواقع ١٢ أسبوع بداية من (٢٠٢٢-٢/١٣ - ٢٠٢٢-٥/١٥) بواقع ٤ أيام فى الأسبوع، بمعدل اربع ساعات يومياً.

مصطلحات البحث:

تعرض الباحثة تعريفات إجرائية لمصطلحات البحث على النحو التالي:

الحقيبة الالكترونية المدمجة: Compact electronic portfolio

" نظام تعليمى الكتروني مدمج متكامل ومجتم التنظيم يحتوي على مجموعة من الادوات الخاصة بمنهج العلوم عند منتسوري في البيئة التعليمية العادية والانشطة الالكترونية المصممة في ضوء منهج العلوم عند منتسوري متمركزة حول المتعلم وميسرة لأى فرد في أى مكان، وأى وقت بهدف تنمية السلوك الاستكشافي عند اطفال الروضة من ٤ - ٥ سنوات، وتتيح للطفل التفاعل مع مادة الحقيبة وفقاً لقدراته وظروفه وحسب سرعته، ليصل الى مستوى مقبول من الاتقان".

العلوم في منهج منتسوري: Science in Montessori

"مجموعة الأنشطة والأدوات الخاصة بمنهج العلوم (الخصائص البيولوجية "الحيوانات" و"النباتات") التي ابتكرتها منتسوري واستخدمت الباحثة هذه الأنشطة والأدوات الخاصة بمنهج العلوم وقامت باعداد نفس المنهج الكتروني لبناء الحقيبة الالكترونية المدمجة؛ بهدف تنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة (٤-٥ سنوات)".

السلوك الاستكشافي: Exploratory behavior

"هو دافع داخلي عند الطفل يظهر في سلوك يهدف الى تعرف الطفل على بيئته ويدفعه للتقصي والاستغراب والبحث عن الموقف المثير، ويعطي للطفل مجال كبير لاكتساب مجموعة من الخبرات الجديدة، ويكون الطفل دائماً حريص على التعرف على كل شئ جديد في بيئته، ويتضح سلوك الاستكشاف من خلال نشاط الطفل الذاتي وحرصه على طرح الاسئلة والتعرف على اشياء جديدة وخصائص جديدة للاشياء، وحددت الباحثة اربع محاور للسلوك الاستكشافي وهي (الجدة- التعقيد- التعارض- الغموض) ثانياً / الإطار النظري والدراسات السابقة :

المحور الأول: الحقيبة الالكترونية المدمجة:

يهتم العالم اليوم بالتكنولوجيا وتقدمها السريع الذي يحتم علينا مواكبته، ومجال التعليم من المجالات التي لا بد أن توظف فيها التكنولوجيا بشكل إيجابي حيث أصبح ضرورة من ضروريات الحياة، وتعتبر الحقيبة الإلكترونية من أحدث أساليب التعلم الحديثة في العديد من دول العالم اليوم ومن خلاله يمكن للمتعلم أداء كل المهمات والتواصل مع معلمه.

وجدير بالذكر الإشارة إلى احتياج الأطفال لنوع جديد من أنواع التعلم الإلكتروني لإحجام الأطفال عن الطرق التقليدية من جهة وعدم توظيف التكنولوجيا بشكل صحيح واعي، فكان لا بد من تحقيق ما نسعى إليه

من أهداف التعليم في رياض الأطفال وما يسعى إليه مجال تكنولوجيا التعليم وهو أن يكون التعليم ممتع ومشوق وهادف وذلك لا يمكن أن يتحقق دون إعادة تجهيز البيئة التعليمية وإثراءها بأنماط متنوعة من المثبرات، وهذا لا يحدث إلا من خلال تنوع الحواس المستخدمة للمتعلم ولذلك كان لابد من إعداد وتصميم حقائب إلكترونية مدمجة رغبة في تحقيق ثراء استخدام الحواس وجعل التعليم عملية مشوقة ممتعة ومواكبة للعصر وتحدياته.

- مفهوم الحقائب الإلكترونية:

وعرف توفيق مرعي، محمد الحيلة (٢٠٠٢) بأنها "نظام تعليمي يشمل مجموعة من المواد المترابطة ذات أهداف متعددة ومحددة ويستطيع المتعلم أن يتعامل معها معتمداً على نفسه وحسب سرعته الخاصة، ويتوجه من المعلم أو من الدليل الملحق بها من أجل إتقان التعلم".

كما أنها مجموعة من المواد التي تساعد في عملية التعلم والتعليم وتتكون من أكثر من نوع واحد من الوسائل التعليمية وتتركز حول موضوع تعليمي واحد، والحقبة التعليمية قد تحتوي على أفلام ثابتة وشرائح فيلمية وتسجيلات صوتية ومطبوعات. (عبد العظيم صبري، ٢٠١٦: ص ١١٤)

أهمية الحقبة الإلكترونية:

تكمن أهمية الحقبة التعليمية في أنها تمكن المتعلم من الممارسة العملية للخبرات والمهارات المسموعة والمرئية والحسية المناسبة، كما أنها تمكنه من الحصول على المعلومات واكتسابها، ونفسح المجال للملاحظة والتدقيق والتعامل مع المواد بشكل مباشر إلى الدرجة التي تمكنه من تحقيق الأهداف المطلوبة، فهي تفسح المجال أمام المتعلم لكي يختار النشاطات المختلفة التي ينبغي القيام بها بحرية، تتيح الحقبة الفرصة لإيجاد نوع من التفاعل النشط بين المعلم والمتعلم، وتزيد على تنمية إتخاذ القرار وتحمل المسؤولية لدى المتعلمين. (Vicki& Tlannah, 2018: 49)

وأكدت العديد من الدراسات على أهمية الحقبة الإلكترونية منها دراسة (إسلام عبد الرحمن، ٢٠١٥) على فاعلية استخدام الحقبة التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية للمتعلمين في مادة اللغة الإنجليزية.

وأكدت دراسة كلاً من (أسامة عبد المنعم وآخرون، ٢٠٠٨) على التأثير الإيجابي للحقبة التعليمية الإلكترونية في تعلم بعض المهارات الأساسية على بساط الحركات الأرضية. حيث أثرت الحقبة الإلكترونية ببرنامجهما التعليمي الممنهج الذي ساعد المتعلمين على التعلم الفعال بتزويدهم بإرشادات مفصلة تقودهم في عملية التعلم ليصل المتعلم إلى مستوى من الإتقان.

وهدف دراسة (تركية العتيبي، مرزوق بن صالح، ٢٠١٩) إلى وضع نموذج تصميم تعليمي مقترح معتمد على نموذج ADDLE لإنتاج الحقائق التعليمية الإلكترونية في ضوء المعايير المحددة التي تساعد المصمم التعليمي عند تصميم وإنتاج الحقائق التعليمية الإلكترونية.

وأكدت نتائج دراسة (تركية العتيبي، مرزوق بن صالح، ٢٠١٩) إلى مجموعة من المعايير الواجب اتباعها عند إنتاج الحقائق التعليمية الإلكترونية وهي:

- التعرف على الأهداف المراد الوصول إليها من خلال الأهداف العامة، الأهداف التعليمية، معرفة مستويات المتعلمين، إعداد البيئة التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية ومراعاة خصائص المعلمين وبناء مجموعة من الاختبارات التقويمية لمعرفة مدى تحقيق الأهداف.
- وأكدت دراسة (محمد نبيل، ٢٠١٣) على أن من أهم خصائص الحقيبة الإلكترونية هو مبدأ تفريد التعليم حيث يستطيع كل متعلم أن يسير وفق سرعته الخاصة.

خصائص الحقيبة الإلكترونية:

- حدد كلاً من (رداح الخطيب، ٢٠٠٦: ١٠)، (محمد حيلة، ٢٠٠٢: ٢١٥)، (عبد الله الصوفي، ٢٠٠٢: ١٥٥). خصائص الحقيبة الإلكترونية في التالي:
- **تفريد التعليم:** الحقيبة التعليمية يتم تصميمها حيث يستطيع المتعلم استخدامها بمفرده، كذلك يمكنه أن يختار من الأنشطة والمواد والخبرات التي تتضمنها مع من يتناسب مع ميوله وقدراته، وفي الوقت الذي يروق له.
 - **التعلم من أجل الإتقان:** من أبرز سمات التعلم من أجل الإتقان، مراعاة سرعة المتعلمين كل حسب قدراته الخاصة.
 - **التعليم المستمر:** إن عملية تقييم مدى تحقيق أهداف الحقيبة لدى المتعلمين تتم باستمرار، كما أن عملية التقييم ليست اختباراً للمتعلمين وإنما لتقدير الاحتياجات التعليمية وتوابع البرنامج في أثناء عملية التنفيذ. وتستمر بعد انتهاء البرنامج وفي مرحلة متابعته، أي أن هدف التقييم في الحقيبة التعليمية هو هدف تعليمي لمساعدة المتعلم على اكتساب وإتقان الأهداف التي تسعى الحقيبة إلى تحقيقها.
- ومن خلال استعراضنا السابق لخصائص الحقيبة الإلكترونية وضح لنا (علي أحمد خليفة، ٢٠٠٧: ص ٧٠) أن الحقيبة الإلكترونية تتسم بالآتي:
- ١- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين.
 - ٢- إعطاء المتعلم اهتماماً كبيراً لأن الحقيبة هي برنامج للتعلم الذاتي.

- ٣- الاهتمام بالأهداف ثم بالأنشطة.
- ٤- التوجه الذاتي (المساعدة لتحقيق المتعلم لأهدافه التعليمية).
- ٥- التدريب الكافي للممارسة (مهارة/ مبدأ/ قاعدة).
- ٦- الفئة المستهدفة (تصمم حسب خصائص المتعلمين وحاجاتهم وقدراتهم).
- ٧- التقويم (تقويم التحصيل والتعلم وذلك بأشكال مختلفة ذاتي، قبلي، بعدي).
- ٨- التوجه الشخصي للمتعلم (العمل حسب سرعته).
- ٩- تعدد الأساليب (تقديم أساليب متنوعة للتعلم).
- ١٠- سهولة الاستخدام والتداول (استخدامها في أي مكان).
- ١١- قابلة للتطور (تخضع للتقويم والتعديل باستمرار وسهولة).
- ١٢- دور المتعلم أساسي (لأنه يعتمد على التعلم الذاتي).

- مكونات الحقيبة الإلكترونية:

لاشك أن الحقيبة الإلكترونية تختلف عن الحقائب التعليمية التقليدية ووضح ما يمكن أن تحتوي عليه الحقيبة الإلكترونية كل من (بدر الخان، ٢٠٠٥، ص ٣٦-٤٣)، (مجدي الحناوي، ٢٠١٢، ص ٥٣-٥٦).
الدليل: ويتضمن معلومات واضحة محددة عن موضوع الحقيبة الإلكترونية وفئة المستهدفين وخصائصهم ويشمل النقاط التالية:

- ١- **العنوان:** الذي يوضح الفكرة الأساسية التي تعالجها الحقيبة، ولا بد أن يكون العنوان واضح ومحدد وهادف.
- ٢- **التعليمات للمعلم والمتعلم:** وتتضمن الإرشادات الخاصة بكل من المعلم والمتعلم كل في نسخة مخصصة له.
- ٣- خطوات التعامل مع الحقيبة وطريقة استخدامها.
- ٤- **مسوغات استخدام الحقيبة:** توضح الغرض من استخدام الحقيبة وأهمية محتواها وتهدف للوصول إلى الاقتناع بها.
- ٥- **مكوناتها:** يوضح كل جزء وأداة مستخدمة داخلها.
- ٦- **الفئة المستهدفة:** يتم تحديد عمر وخصائص المتعلمين.
- ٧- **الأهداف السلوكية:** وهي توضح ما النتائج المتوقعة تحقيقها.

٨- **الأنشطة المستخدمة:** تشمل كل حقيبة تعليمية إلكترونية على مجموعة من الأنشطة والاختبارات التي توفر للمتعلمين فرصة للاختيار ما يناسب اهتماماته وقدراته من أجل تحقيق الأهداف المحددة بإتقان عال.

٩- **التقويم وأدواته:** يعد التقويم من العناصر الأساسية في العملية التربوية بشكل عام وفي الحقائق التعليمية بشكل خاص، فهو يبين مدى نجاح الحقيبة فيما صممت من أجله، كما يشخص الجوانب التي تحتاج إلى تحسين وتطوير فيها، ويتكون برنامج التقويم في الحقائق التعليمية الإلكترونية من الاختبارات الآتية:

١- **الاختبارات القبليّة:** ويهدف إلى تحديد مدى استعداد المتعلم لتعلم محتوى الحقيبة ويحدد نقطة البدء، كما يساعد المعلم على تنظيم المتعلمين وترتيبهم في مجموعات متقاربة، لتحقيق أكبر تفاعل مع برنامج الحقيبة.

٢- **الاختبارات البنائية:** مجموعة من الاختبارات المرحلية القصيرة تصاحب عملية التعلم باستمرار لتزويد المتعلم بتغذية راجعة وفورية تعزز تعلمه وتدفعه للتقدم بعد كل اجتياز صحيح لكل خطوة ويكون التقويم فردياً وذاتياً إذ يعتمد المتعلم على نفسه تماماً.

٣- **الاختبارات النهائية (البعديّة):** وتتم بعد إكمال المتعلم لتنفيذ نشاطات الحقيبة والغرض منه تحديد مقدار إنجاز المتعلم للأهداف.

واتفقت الباحثة مع العديد من الدراسات أن تصميم الحقيبة التعليمية التفاعلية يساعد في تنمية العمليات المعرفية لطفل الروضة كدراسة (Acevedo, J. (2020) التي أكدت على تصميم الحقائق التفاعلية الإلكترونية يساعد الطفل على الوصول إلى الكفاءات المعرفية المتمثلة في التفسير والمناقشة والتفاعل. ولقد راعت الباحثة جميع خصائص ومكونات الحقيبة الإلكترونية عند إعدادها الحقيبة البحث. وعرفت الباحثة الحقيبة الإلكترونية المدمجة اجرائياً انها:

" نظام تعليمي إلكتروني مدمج متكامل ومجتم التنظيم يحتوي على مجموعة من الأدوات الخاصة بمنهج العلوم عند منتسوري في البيئة التعليمية العادية والأنشطة الإلكترونية المصممة في ضوء منهج العلوم عند منتسوري متمركزة حول المتعلم وميسرة لأي فرد في أي مكان، وأي وقت بهدف تنمية السلوك الاستكشافي عند أطفال الروضة من ٤ - ٥ سنوات، وتتيح للطفل التفاعل مع مادة الحقيبة وفقاً لقدراته وظروفه وحسب سرعته، ليصل إلى مستوى مقبول من الإتقان.

المحور الثاني: منهج العلوم عند منتسوري

أسست ماريا منتسوري طريقة لتعليم الطفل ولقد ولدت في إيطاليا ١٨٧٠ وتوفيت في هولندا ١٩٥٢ تخرجت من كلية الطب بجامعة روما وكانت شغوفة بالقراءة وملاحظة الأطفال وأصبحت من أولى الرواد في مجال التعليم المبكر، فقد استخدمت طريقة جديدة لتعليم الطفل تجمع بين الفلسفة النظرية والتطبيق العملي وتعتمد أساساً في ذلك على إعطاء الطفل مطلق الحرية للحركة والعمل في نطاق بيئة مخططة بعناية فائقة. كان إنجاز منتسوري في إدراكها لأهمية فترة الست سنوات الأولى في حياة الطفل ونموه ففي تلك الفترة يصل عقل الطفل لأقصى قدرته على الاستيعاب وتتكون أثناءها أنماط تعلم الطفل وميوله الحياتية والتي تلازمه طوال حياته، وبهذا تنفرد طريقة منتسوري في التعليم بالتركيز على تلك الفترة من حياة الإنسان وتشمل تميته بشكل كلي في جميع الجوانب الجسمية والعقلية والمعرفية والمهارية، وأعدمت منتسوري في بناء فلسفتها التعليمية على ملاحظة الطفل ملاحظة دقيقة واكتشفت أن بداخله عالماً كاملاً، وكانت طريقته في تعليم الأطفال وليدة اكتشافها التي حققتها في بيت الطفل. ومن الأعمدة الأساسية في هذه الفلسفة هي تنظيم وإعداد بيئة التعليم حيث لا بد أن تكون بيئة غنية تتوافر فيها المواد والأدوات المحفزة واللازمة لتعليم الطفل. (Boyle et. Al., 2006: 99), (Bourne, L, 2007: PP89)

وأصبحت طريقة منتسوري وأنشطتها نموذجاً يحتذى به في التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة وذلك لأنها حولت نظام التعليم من مجرد التلقين والحفظ إلى تعزيز وصلل الرغبة في التعلم والاستكشاف والتعلم الذاتي وفق قدرات وسرعة الطفل الخاصة، فهي مستمدة فلسفتها وفكرتها من ملاحظة الطفل ملاحظة دقيقة وفهم عميق لعمليات التطور والنمو، فمنهج منتسوري منهج شامل متكامل للطفل. (Kayili, 2018: 14) وأكدت العديد من الدراسات على أهمية وفاعلية استخدام طريقة منتسوري وتأثيرها في جوانب نمو الطفل فأكدت دراسة (Nisat.F.& Ari F.L (2019) على فاعلية استخدام طريقة منتسوري الحسية في تنمية المفاهيم الحسابية. وأكدت دراسة (Rindermann. H.& Baume A.E (2012) ودراسة (روميساء محمد أبو الفتوح، ٢٠٢١) على دور أنشطة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لطفل ما قبل المدرسة. وأكدت دراسة ديما عيسى محمود (٢٠١٨) ودراسة (Helfrich, M ،Swerkhoven, Jos (2016) (2011) على واقع تطبيق منهج التعلم النشط لدى أطفال الرياض وفق فلسفة منتسوري التربوية. ودراسة سومة مازن (٢٠٢٠) أكدت على إمكانية إكساب الطفل بعض المهارات التاريخية لطفل الروضة من خلال استخدام برنامج قائم على أنشطة منتسوري، وكل هذه الدراسات تؤكد على فاعلية أنشطة منتسوري مع طفل الروضة. **فلسفة منتسوري:**

ذكر (محمد الروسان، ٢٠٠٦: ص٧٦: ٨١) أن منتسوري تعتبر من أولى الرواد الذين طوروا الفلسفة التربوية للطفل بناء على ملاحظاتها الحدسية، وترى أن الطفولة ليست فقط رحلة يجب العبور من خلالها إلى

مرحلة الرشد، ولكنها الركن الآخر للإنسانية، ورأت أن الطفولة والرشد مرحلتان تعتمد كل منهما على الأخرى، وتعتقد أن نموذج البناء الذاتي للطفل يمكن الكشف عنه فقط من خلال عملية التطور. ولكي تحدث هذه العملية لابد من توفير شرطين ضروريين هما:

١- اعتماد الطفل على العلاقة التكاملية مع بيئته بما فيها من أشياء وأفراد، ومن خلال هذا التفاعل فقط يمكن أن يصل إلى فهم ذاته ومحددات عالمه الذي يعيش فيه.

٢- الحرية التي تشكل جوانب شخصيته، وتجعله محكوماً بقوانين التطور الخاصة به. وإذا لم يتحقق هذان الشرطان فلن يصل الطفل إلى أقصى ما تتيحه إمكاناته التطويرية، وسوف تفقد شخصية الطفل توازنها.

يتميز منهج منتسوري بالعديد من المميزات التي تجعله مختلفاً عن غيره من المناهج، فهو يخلط بين الأعمار المختلطة للسماح بإيجاد بيئة داعمة للتعلم عن طريق الأقران ويؤكد المنهج أيضاً على وجود وقت العمل غير قابلة للمقاطعة، بيئة داعمة تتوفر فيها مجموعة كاملة من أدوات التعلم الخاصة بالمنتسوري، ويتميز أيضاً منهج منتسوري بتنمية الحواس وانتقال الشيء من المحسوس إلى المجرد إلى الأكثر تجريداً. تشجع منتسوري في منهجها التعاون بدلاً من التنافس وتعتمد على التصحيح الذاتي للأخطاء ولا مكان للعقاب في فلسفة منتسوري. وقسمت منهجها إلى خمس أركان (ركن الحياة العملية، الحياة الحسية، اللغة، الحساب، والمواد الثقافية (علوم- تاريخ- جغرافيا)).

ويعتبر منهج العلوم عند منتسوري من المناهج الثرية التي تثير فضول وشغف الأطفال حيث قسمت هذا المنهج المقدم للأطفال من (٣-٦) سنوات إلى جزأين - خصائص الكائنات البيولوجية (الحيوانات)- خصائص الكائنات البيولوجية (النباتات) وكل جزء من هذه الأجزاء يندرج في تقديم المعلومة من المحسوس إلى المجرد حيث يتعرف الطفل على الأداة المحسوسة المجسمة ليتعرف على الكائن ثم بالتدرج يتقلص دور المحسوسات ليحل محلها التجريد.

ولقد عرفت الباحثة العلوم في منهج منتسوري أنه مجموعة الأنشطة والأدوات الخاصة بمنهج العلوم (الخصائص البيولوجية "الحيوانات" و"النباتات") التي ابتكرتها منتسوري واستخدمت الباحثة هذه الأنشطة والأدوات بمنهج العلوم وقامت بإعداد نفس المنهج إلكترونياً لبناء الحقيبة الإلكترونية المدمجة، بهدف تنمية السلوك الإستكشافي لطفل الروضة (٤-٥) سنوات.

وهناك مبادئ للعمل بفلسفة منتسوري وضحاها كل من (Kayili. G 2018: PP, 335)، (Bhatia,)

(P., Davis, A& Shamas, 2015: PP. 596- 600)، ومن ضمن هذه المبادئ:

- حرية الاختيار: حاولت منتسوري أن تنمي أفكارها الخاصة بما يجب أن يتعلمه الأطفال وأن تراقب ما قد يختارونه إذ تركت لهم حرية الاختيار، كما علمتها الخبرة أن الاختيار الحر يؤدي إلى قيامهم بأكثر الأعمال إثارة لأعماقهم الداخلية وعلى المعلمة أن توفر هذا الاختيار الحر للطفل.
- حب العمل: اكتشفت منتسوري أن الأطفال يفضلون العمل على اللعب، وتوصلت منتسوري أن الأطفال تفضل العمل على المواد التعليمية المتاحة لهم.
- انتقاء الحاجة إلى الثواب والعقاب: فالأطفال لا يفضلون مقابل لما يقومون به فهم يعملون من أجل العمل دون ثواب أو عقاب.
- مبدأ الاستقلال: من مبادئ ماريا منتسوري استقلال الطفل بعمله فهدف منهج منتسوري هو أن يكون الطفل مستقلاً وقادر على القيام بالأشياء بنفسه من خلال منحه الفرصة لذلك وتوفير البيئة من حوله مما يمنحه شعوراً بالثقة بالنفس.
- مبدأ الملاحظة: من أهم المبادئ الأساسية لمنهج منتسوري هو ملاحظة ومراقبة الطفل، كانت تلك هي الطيقة التي توصلت بها ماريا منتسوري إلى منهج يلائم الطفل من خلال ملاحظة ومعرفة اهتماماته.
- التحكم في الخطأ: يقوم منهج منتسوري على خطوات محددة رئيسية متتابعة لتقديم النشاط للطفل بداية من تقديم النشاط للطفل مع شرح كل نقطة وخطوة تقوم بها بعد ذلك وكل ذلك داخل دائرة عمل خاصة به ولا تقاطعه ولا توجهه وتتركه يقوم بالنشاط لكي يكتشف خطأه بنفسه.
- البيئة الثرية المعدة بشكل جيد: وهي البيئة المعدة بشكل جيد والتي تتضمن معظم مجالات عمله في كل الأركان (الحياة العملية، الحسية، اللغة، الحساب، المواد الثقافية (جغرافيا- تاريخ- علوم)) وموجود على الأرفف لكي يختار الطفل العمل بها.
- دور المعلمة أو الموجه: دور معلم منتسوري هو خلق بيئة داعمة تساعد الطفل على التعلم، وتوجيهه بشكل غير مباشر للأشياء التي يحتاجها الطفل، وملاحظة الطفل أثناء عمله.
- التعلم الذاتي: وهي أحد المبادئ الأساسية لطريقة منتسوري هو مفهوم التعلم الذاتي، والذي يعتمد على الاعتقاد بأن الأطفال قادرين ومستعدون لتعليم أنفسهم إذا تم تزويدهم بمحفز تعليمي ممتع، وتم تطوير أدوات منتسوري لتلبية هذه الحاجة وتمكين الأطفال بالقدرة على توجيه تعليمهم.
- وتخلص الباحثة ان منهج منتسوري يختلف عن المناهج التقليدية، فهو يبتعد كل البعد عن الحفظ والتلقين. ليس هذا فقط هو الاختلاف الوحيد بينه وبين المناهج الأخرى، ولكن المعلم فيه موجه للطفل أكثر من كونه معلم، وبناء على مبدأ الحرية وأن الرغبة في التعلم هي المحرك الأساسي لهذا المنهج، فإنه لا يتم

إجبار الطفل على أداء نشاط، ولا يجبر على الاشتراك في نشاط لا يكون مستعد له. ويمكن للطفل ملاحظة ومراقبة الموجه أو المعلم يقدم نشاطاً بطفلاً آخر ويكون بإمكانه المراقبة إن كان مهتم بالأمر.

كما أن الطفل يتعلم من خلال التجربة والتعلم الملموس بدلاً من التعلم النظري المجرد. وأيضاً ما يجعله مميزاً هو أن كل شيء في بيئة الطفل مصمم ليكون مفيداً له ومحفزاً لتعليمه، والطفل له الحرية في الحركة لإحضار النشاط وإعادته، والحرية في اختيار النشاط. كما أن منهج منتسوري يطور من قدرات الطفل العقلية، ويطور من انتباهه وتركيزه، ويطور من إدراكه، ووعيه وتطوره عاطفياً وأخلاقياً، والتطور الاجتماعي ولغوياً وتحمل المسؤولية وتعلم المهارات الحياتية اللازمة له.

بعض المناهج تصلح لبعض الوقت فقط ولا تفيد مع مرور الوقت، ولكن منهج منتسوري يصلح الآن أكثر من أي وقت، نظراً للتطور التكنولوجي السريع وجلوس الأطفال أمام الشاشات وعدم تعرضهم لاكتشاف البيئة الخارجية وتكوين صداقات وعدم وجود حرية كافية للطفل وعدم توافر بيئة ثرية تساعدهم على التعلم والتدريب، فهذا هو المنهج الأمثل لهم لتطوير حواسهم وزيادة استقلاليتهم بنفسه، ومنحهم الفرصة للتعامل الصحيح مع التكنولوجيا والقدرة على العناية بالذات والآخرين والتعلم بطريقة ممتعة وملموسة، فيغطي المنهج جوانب شخصية الطفل الكاملة ويعلمه القيم والأخلاق بجانب تغطيته لجوانب شخصية الطفل العقلية والمعرفية والاستكشافية لذا كان من المهم القيام بمثل هذا البحث حيث تم دمج منهج منتسوري بكل المميزات التي ذكرناها مع وسيط تكنولوجي تتوافق خصائصه مع المنهج وهي الحقائق الالكترونية حيث تعتمد على التعلم الذاتي ودور المعلم هو موجه والطفل يستطيع أن يصحح أخطائه بنفسه وكل طفل يستطيع ان يسير حسب سرعته الخاصة وكل هذه الخصائص تتماشى مع استخدام فلسفة منتسوري.

المحور الثالث : السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة

إن السعي للسلوك الاستكشافي أحد مهارات القرن الحالي ولم يكن أكثر أهمية مما هو عليه الآن في هذا العصر الذي يتسم بالتغيرات المتلاحقة، التي تتطلب نوعية من الأفراد تمتلك العديد من المهارات الأساسية والضرورية للتعامل مع معطيات هذا العصر وتحدياته، وبعد حب الاستكشاف أحد وسائل التوافق مع هذه التغيرات في عالم أصبح كقرية صغيرة، وبهذه الطريقة يتمكن المتعلم من متابعة هذه التغيرات، إذ أنه يثير التعلم المستمر، فيسهم في جودة الحياة وفي زيادة رأس المال المعرفي للأفراد. (وفاء صلاح الدين،

٢٠٠٦ : ٣١٤)

ويرتبط السلوك الاستكشافي بشكل إيجابي باكتساب المعرفة والرغبة في الحصول على المزيد من المعلومات والمعارف الجديدة التي تستثير السلوك الاستكشافي للطفل ونجد أن ذلك يظهر بوضوح في مجال العلوم حيث يستثير هذا المجال الطفل لمعرفة الغموض عن عالم الحيوان وعالم النبات ويهتم بملاحظة حركة

خصائص الكائنات الحية والوصول بالنتيجة والمعلومة بنفسه فمجال العلوم من المجالات التي تنمي السلوك الاستكشافي عند الأطفال وأكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة مثل دراسة (Diego P, Maria B (2022)، ودراسة مارية صالح، كريمان بدير (٢٠٢٠)، ودراسة أمل السيد (٢٠٢١)، ودراسة (Lin Field, R.& Nabb. D (2019).

مفهوم السلوك الاستكشافي:

عرف (شاكر عبد الحميد، عبد اللطيف خليفة، ٢٠٠٠: ص٥٩) السلوك الاستكشافي أنه حالة داخلية للفرد تدفعه إلى استكشاف البيئة وجمع المعلومات وتحصيل المعرفة ويعتبر إشباعها ضروري لاستقرار المتعلم في جميع مراحل العمر.

وعرفه (خيري المغازي، ٢٠٠٠: ١٨) أنه رغبة ملحة من الفرد للمعرفة والفهم عن طريق طرح الأسئلة التي تشبع رغبته في الحصول على مزيد من المعلومات عن نفسه وعن بيئته، وقد يأتي ذلك عن طريق مثير جديد أو غريب أو متناقض أو معقد، والسلوك الاستكشافي يثير رغبة الفرد في البحث والاستكشاف والاستجابة للمثيرات الجديدة أو المعقدة أو الغريبة أو المتعارضة وذلك لإشباع دائرة مصادر المعرفة المحيطة به الناتجة عن التطور العلمي والتكنولوجي السريع والمستمر.

وعرفت الباحثة السلوك الاستكشافي أجرائياً أنه "دافع داخلي عند الطفل يظهر في سلوك يهدف إلى تعرض الطفل على بيئته ويدفعه للنقص والاستغراب والبحث عن الموقف المثير، ويعطي للطفل مجال كبير لاكتساب مجموعة من الخبرات الجديدة، ويكون الطفل دائماً حريص على التعرف على كل شيء جديد في بيئته، ويتضح سلوك الاستكشاف من خلال نشاط الطفل الذاتي وحرصه على طرح الأسئلة والتعرف على أشياء جديدة وخصائص جديدة للأشياء، وحددت الباحثة أربع محاور للسلوك الاستكشافي وهي (الجدة- التعقيد- التعارض- الغموض)".

أبعاد السلوك الاستكشافي:

اتفقت العديد من الدراسات على أبعاد محددة للسلوك الاستكشافي مثل: مارية صالح، كريمان بدير (٢٠٢٠)، طه مبروك (٢٠٢٢).

وتتمثل هذه الأبعاد في:

١- **الجدة Novelty**: وتعني أنه كلما كان المثير جديداً فإنه يستثير السلوك الاستكشافي لدى الأطفال، فالأطفال يميلون لأي معلومة جديدة، فكرة جديدة، مثير جديد، كلما كان ذلك دافع لإثارة السلوك الاستكشافي لدى الأطفال.

٢- **التعقيد Complexity**: هو مقدار النزع والتفاصيل وتنوع العناصر المكونة للمثير، أو ما تتصف به من غموض يثير مشاعر الحيرة والفضول لدى الأطفال فكلما كان المثير متسماً بالتعقيد كلما زادت فرص انتباه الطفل وتناوله للمثير وبالتالي زيادة سلوكه الاستكشافي.

٣- **التعارض - التناقض Incongruity**: هو عدم الاتساق بين مكونات المثير، وكلما واجه الفرد تناقضاً أو تعارضاً إنما يبدأ في السعي نحو الوصول للحقيقة لإزالة هذا التناقض.

٤- **الغموض Ambiguity**: يقصد به الشيء الغير مألوف لدى الفرد، ويدفع هذا الغموض الفرد لاستكشافه ومعرفته، لإشباع حاجة حب الاستطلاع والاستكشاف لديه.

السلوك الاستكشافي وفسفة منتسوري:

ترى منتسوري أن السلوك الاستكشافي يعد شكلاً من أشكال الأداء الذهني الذي يقود إلى التعلم، ويترتب على هذا أن السلوك الاستكشافي ينمو ويتطور مع تقدم العمر ويساعد في ذلك البيئة وإعدادها لذلك من الركائز الهامة التي تركز عليها منتسوري هي البيئة المعدة التي تثير الطفل، وأيضاً ما يساعد في ظهور ونمو السلوك الاستكشافي هو الحرية وعدم إجبار الطفل على أداء نشاط معين وتركه لمعرفة أخطائه بنفسه والوصول إلى النتائج أيضاً بنفسه كل ذلك يعطي الطفل دافع للبحث والتقصي والاستكشاف، ويمثل السلوك الاستكشافي الجذور الأولى في المعرفة وتطويرها، ولولا وجود هذا الدافع لما وسع الفرد من إطار حدوده ومعرفته الجديد والمعقد والغامض والمتعارض هذا الدافع يتأثر بالرغبة في التعرف على البيئة المحيطة بالفرد نفسه، فالطفل المستكشف يتحرى دائماً البحث عن كل ما هو جديد وغريب ويثير فضوله وأكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة كدراسة طه مبروك (٢٠٢٢) أكدت على فاعلية برنامج قائم على المرونة المعرفية في تحسين السلوك الاستكشافي البيئي لدى أطفال الروضة ودراسة خليفة عبد اللطيف، شاكر عبد الحميد (٢٠٠٠) أكدت على أن السلوك الاستكشافي إنما يكون نواة لتنمية الخيال الإبداعي لدى الأطفال في المرحلة العمرية المبكرة ويؤثر بالتبعية على باقي المراحل.

ثالثاً : إجراءات البحث :

١- منهج البحث: استخدم في هذا البحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث.

٢- عينه البحث :

تكونت عينة البحث من عينة واحدة (٣٠) طفل وطفلة (١٥) من الذكور و(١٥) من الإناث، في مدرسة ذات النطاقين بإدارة ٦ أكتوبر التعليمية، وتتراوح أعمارهم ما بين (٤-٥ سنة) بالمستوي الاول في رياض الاطفال، ومستوى ثقافي واجتماعي متقارب، وتم اختيار العينة بصورة عمدية؛ نظراً لتعاون ادارة

المدرسة مع الباحثة وتفهم ظروف البحث، إلى جانب أن هذه المدرسة تتوفر بها الإمكانيات المادية التي تخدم البحث من وجود معمل كمبيوتر وسبورات ذكية وقاعة أنشطة ذات مساحة واسعة .

تجانس العينة :-

١- من حيث خصائص الكائنات البيولوجية

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال الروضة من حيث خصائص الكائنات البيولوجية باستخدام اختبار كا ٢ كما يتضح في جدول (١).

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال الروضة من حيث خصائص الكائنات البيولوجية

$$ن = ٣٠$$

الانحراف المعياري	المتوسط	حدود الدلالة		درجة حرية	مستوى الدلالة	كا ٢	المتغيرات
		٠.٠٥	٠.٠١				
-	٣٤	-	-	-	غير دالة	-	الدرجة الكلية

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات أطفال الروضة من حيث خصائص الكائنات البيولوجية مما يشير الى تجانس العينة.

٢- من حيث السلوك الاستكشافي

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال الروضة من حيث السلوك الاستكشافي باستخدام اختبار كا ٢ كما يتضح في جدول (٢).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال الروضة من حيث السلوك الاستكشافي

$$ن = ٣٠$$

الانحراف المعياري	المتوسط	حدود الدلالة		درجة حرية	مستوى الدلالة	كا ٢	المتغيرات
		٠.٠٥	٠.٠١				
-	٤٠	-	-	-	غير دالة	-	الدرجة الكلية

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات أطفال الروضة من حيث السلوك الاستكشافي مما يشير الى تجانس العينة.

أدوات البحث:

ت- أدوات جمع البيانات:

١- استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (١)
ث- الادوات القياسية:

٢- مقياس خصائص الكائنات البيولوجية لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٢)

٣- مقياس السلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٣)
ج - أدوات المعالجة التجريبية:

٤- الحقيبة الالكترونية المدمجة الفائمة على منهج العلوم عند منتسورى لتنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٤)

وفيما يلي وصفاً تفصيلياً لهذه الأدوات:

1- استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لطفل الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (١)

قامت الباحثة بإعداد استمارة استطلاع رأي معلمات رياض الأطفال حول واقع أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لطفل الروضة، وقد بلغ عددهنّ (٣٠) معلمة، واستهدفت هذه الاستمارة إلى التعرف على الواقع الفعلي لإستخدام المعلمات لأنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي للأطفال، وتشتمل الاستمارة على (١٠) أسئلة يتم الإجابة عليهم (بنعم/ لا)، وخمسة أسئلة مفتوحة، وتتناول هذه الأسئلة واقع استخدام أنشطة العلوم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي عند الاطفال.

٢- مقياس خصائص الكائنات البيولوجية لطفل الروضة إعداد/ الباحثة ملحق (٢)

هدف المقياس:

يهدف المقياس إلي قياس أداء طفل الروضة في معرفة خصائص الكائنات البيولوجية، كما يفيد هذا المقياس في قياس مدى المام الطفل بجميع خصائص الكائنات البيولوجية (الحيوانات- النباتات). وطبيعة هذا المقياس هو مقياس الكتروني ويتم تطبيقه مع كل طفل بشكل فردي.

ويتكون المقياس من ٣٤ سؤال، مقسمين الى جزأين كالآتي:

١- خصائص الكائنات البيولوجية " الحيوانات " (١-١٧)

٢- خصائص الكائنات البيولوجية " النباتات " (١٨- ٣٤)

خطوات تصميم المقياس:

- الاطلاع علي البحوث، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث للاستفادة منها في إعداد المقياس الحالي، كدراسة (امل خلف ٢٠٢١)، حيث حددوا مجموعة من المهارات لتعليم العلوم بصفة عامة وفي

ضوء هذه المهارات، ونتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة، حددت الباحثة منهج العلوم عند منتسوري للمرحلة العمرية من 3-6 سنوات.

- وقد استقادت الباحثة من تحديد أبعاد المقياس ومفرداته، وطريقة القياس، وكيفية حساب الدرجات.
- تم وضع التعريف الإجرائي لخصائص الكائنات البيولوجية وذلك في ضوء منهج منتسوري حيث قسمت خصائص الكائنات البيولوجية الى الخصائص البيولوجية للحيوانات والخصائص البيولوجية للنباتات.
- قامت الباحثة بإعداد المقياس الكترونيًا لسهولة تطبيقه، وحتى يتناسب مع عينة البحث، وحتى يتناسب مع الحقيقة الالكترونية حيث تم إعداد المقياس بحيث تكون الصورة مناسبة لمواصفات منهج منتسوري حيث تكون الصورة واقعية من البيئة الحقيقية للكائنات البيولوجية، وأيضًا تحديد طريقة القياس، وحساب الدرجات، حيث يتم تطبيقه بشكل فردي.
- كما راعت الباحثة في تصميم المقياس مواصفات طيبة منهج العلوم عند منتسوري وتسلسله . وقامت الباحثة بعرض المقياس علي مجموعة من الأساتذة المحكمين للتأكد من صلاحيته لقياس ما وضع من أجله، ولاقت معظم البنود اتفاق من قبل جميع المحكمين، وتم تعديل بعض بنود المقياس من قبل الخبراء والمحكمين، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية وجاهز لتطبيقه مع أطفال الروضة.

(ج) زمن تطبيق المقياس:

تم حساب الزمن على أساس المتوسط في زمن إجابات الأطفال على المقياس باستخدام المعادلة

التالية:

$$\text{متوسط زمن المقياس} = \frac{\text{متوسط زمن الطفل الذي يستطيع أداء المقياس} + \text{متوسط زمن الطفل الذي لا يستطيع}}{2}$$

وقامت الباحثة بتطبيق المقياس في مدة زمنية حوالي (٣٤) دقيقة لكل طفل، وذلك كمتوسط للزمن الذي استغرقه الأطفال في التجربة الاستطلاعية الأولى.

(د) تعليمات المقياس:

تعرض الباحثة علي الطفل المقياس الالكتروني بشكل فردي، وتوفر له المكان المناسب وجهاز الكمبيوتر، ثم تطلب منه الاجابة على كل سؤال يظهر على الشاشة، فإما يستطيع الطفل الاجابة او لا يستطيع.

(هـ) طريقة تصحيح المقياس:

- إذا استطاع الطفل أداء الاجابة على السؤال المعروض على الشاشة بشكل صحيح وكاملًا يحصل على درجتان.
- لو لم يستطع الطفل أداء الاجابة على السؤال نهائيًا أو بشكل خاطئ يحصل على درجة واحدة. وبذلك تكون الدرجة العظمى لأبعاد المقياس (٦٨) درجة، والدرجة الصغرى (٣٤) درجة.

الخصائص السيكومترية لمقياس خصائص الكائنات البيولوجية

معاملات الصدق

١- صدق المحكمين

قامت الباحثة بعرض المقياس على ١٠ من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية وقد اتفق الخبراء على صلاحية العبارات وبدائل الاجابة للغرض المطلوب، وتراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠.٨٠ & ١.٠٠ مما يشير الى صدق العبارات وذلك باستخدام معادلة "لوش" Lawshe. (سعد عبد الرحمن, ٢٠٠٨, ١٩٢)

٢- الصدق العاملي:

قامت الباحثة باجراء التحليل العاملي الاستكشافي للأختبار بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ١٥٠ طفلا، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريماكس Varimax فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود عاملين الجذر الكامن لهما أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر ولذلك فهي دالة إحصائيا، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر- ماير- اوليكن (KMO) لكفاية ولائمة العينة (٠.٧٨٣) أكبر من ٠.٥٠، وهي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي ويوضح جدول (٣) الأبعاد والبنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

جدول (٣)

قيم معاملات تشبع المفردات على أبعاد مقياس خصائص الكائنات البيولوجية

البعد الثاني: خصائص الكائنات النباتية		البعد الأول: خصائص الكائنات الحيوانية	
المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع
١٨	٠.٧٦	١	٠.٧٠
١٩	٠.٧٣	٢	٠.٦٨
٢٠	٠.٧٢	٣	٠.٦٣
٢١	٠.٦٩	٤	٠.٦٠
٢٢	٠.٦٧	٥	٠.٥٩
٢٣	٠.٦٧	٦	٠.٥٨
٢٤	٠.٦١	٧	٠.٥٧
٢٥	٠.٥٧	٨	٠.٥٧
٢٦	٠.٥٥	٩	٠.٥٥
٢٧	٠.٥٤	١٠	٠.٥٥
٢٨	٠.٤٨	١١	٠.٥٤
٢٩	٠.٤٥	١٢	٠.٥٣
٣٠	٠.٤٣	١٣	٠.٥٢
٣١	٠.٤٢	١٤	٠.٥١

٠.٤٠	٣٢	٠.٥١	١٥
٠.٣٧	٣٣	٠.٥٠	١٦
٠.٣٧	٣٤	٠.٥٠	١٧
%٩.١٥	الجذر الكامن	%٢٦.٩٨	الجذر الكامن
٣.٢٣	نسبة التباين	٩.١٧	نسبة التباين
0.783 = KMO			

يتضح من جدول (٣) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً حيث ان قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

معاملات الثبات

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة كودر - ريشاردسن واعادة التطبيق على عينة قوامها ١٥٠ طفلاً، كما يتضح فيما يلي:

1- معاملات الثبات بطريقة كودر - ريشاردسن

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة كودر - ريشاردسن على عينة قوامها ١٥٠ طفلاً كما يتضح في جدول (٤).

جدول (٤)

معاملات الثبات لمقياس خصائص الكائنات البيولوجية

بطريقة كودر - ريشاردسن

الأبعاد	معاملات الثبات
خصائص الكائنات الحيوانية	٠.٨٣
خصائص الكائنات النباتية	٠.٨٤
الدرجة الكلية	٠.٩١

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

2- معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني على عينة قوامها ١٥٠ طفلاً كما يتضح في جدول (٥)

جدول (٥)

معاملات الثبات لمقياس خصائص الكائنات البيولوجية

بطريقة اعادة التطبيق

الأبعاد	معاملات الثبات
خصائص الكائنات الحيوانية	٠.٨٩

٠.٩١	خصائص الكائنات النباتية
٠.٩٢	الدرجة الكلية

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

٣- مقياس السلوك الاستكشافي لطفل الروضة إعداد/ الباحثة ملحق (٣)

هدف المقياس:

يهدف المقياس إلي قياس السلوك الاستكشافي لطفل الروضة وقد تم تحديد مفهوم السلوك الاستكشافي حيث يستجيب الطفل استجابة ايجابية لاي مثير جديد او غريب او متناقض او معقد في البيئة المحيطة بالطفل وذلك بهدف معرفة المزيد عن هذا المثير، كما يفيد هذا المقياس في قياس سلوك الطفل الاستكشافي وتم تقسيم ابعاد السلوك الاستكشافي الى اربع ابعاد وهم (الجدة- التعقيد- الغموض- التعارض).

وطبيعة هذا المقياس هو مقياس الكتروني ويتم تطبيقه مع كل طفل بشكل فردي.

ويتكون المقياس من ٤٠ بند، مقسمين الى اربع اجزاء كالآتي:

١. الجدة (١٠-١) وتعنى "أن يكون المثير جديداً أو مركباً أو غير متوقع يثير السلوك الاستكشافي.
٢. التعقيد (١١- ٢٠) ويعنى التباين في نمط الاستجابة من جميع العناصر المتشابهة .
٣. الغموض (٢١- ٣٠) ويقصد به الشيء الغير مألوف لدى الفرد، ويدفع هذا الغموض الطفل لاستكشافه ومعرفته.
٤. التعارض (٣١- ٤٠) هو ان يكون المثير يحوي خصائص متعارضة فيه لا يمكن تقبلها وتكون غير متجانسة وغير متسقة.

خطوات تصميم المقياس:

- الاطلاع علي البحوث، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث للاستفادة منها في إعداد المقياس الحالي، كدراسة (امل خلف ٢٠٢١)، (محمد طه مبروك)، حيث حددوا أبعاد السلوك الاستكشافي وهي (الجدة - التعقيد- التعارض- الغموض)، ونتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة، حددت الباحثة محتوى منهج العلوم عند منتسوري للمرحلة العمرية من ٣-٦ سنوات.
- وقد استفادت الباحثة من تحديد أبعاد المقياس ومفرداته، وطريقة القياس، وكيفية حساب الدرجات.
- قامت الباحثة بإعداد المقياس الكترونيا لسهولة تطبيقه، وحتى يتناسب مع عينة البحث، وحتى يتناسب مع الحقيقة الالكترونية حيث تم إعداد المقياس بحيث تكون الصورة مناسبة وواضحة، وأيضاً تحديد طريقة القياس، وحساب الدرجات، حيث يتم تطبيقه بشكل فردي.
- كما راعت الباحثة في تصميم المقياس مواصفات طبيهة منهج العلوم عند منتسوري وتسلسله . وقامت الباحثة بعرض المقياس علي مجموعة من الأساتذة المحكمين للتأكد من صلاحيته لقياس ما وضع من أجله، ولاقت

معظم البنود اتفاق من قبل جميع المحكمين، وتم تعديل بعض بنود المقياس من قبل الخبراء والمحكمين، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية وجاهز لتطبيقه مع أطفال الروضة.

(ج) زمن تطبيق المقياس:

تم حساب الزمن على أساس المتوسط في زمن إجابات الأطفال على المقياس باستخدام المعادلة

التالية:

$$\text{متوسط زمن المقياس} = \frac{\text{متوسط زمن الطفل الذي يستطيع أداء المقياس} + \text{متوسط زمن الطفل الذي لا يستطيع}}{2}$$

وقامت الباحثة بتطبيق المقياس في مدة زمنية حوالي (٤٠) دقيقة لكل طفل، وذلك كمتوسط للزمن الذي استغرقه الأطفال في التجربة الاستطلاعية الأولى.

(د) تعليمات المقياس:

تعرض الباحثة علي الطفل المقياس الالكتروني بشكل فردي، وتوفر له المكان المناسب وجهاز الكمبيوتر، ثم تطلب منه الاجابة على كل سؤال يظهر على الشاشة، فإما يستطيع الطفل الاجابة او لا يستطيع.

(هـ) طريقة تصحيح المقياس:

- إذا استطاع الطفل أداء الاجابة على السؤال المعروف على الشاشة بشكل صحيح وكاملاً يحصل على درجتان.

- لو لم يستطع الطفل أداء الاجابة على السؤال نهائياً أو بشكل خاطئ يحصل على درجة واحدة. وبذلك تكون الدرجة العظمى لأبعاد المقياس (٨٠) درجة، والدرجة الصغرى (٤٠) درجة.

الخصائص السيكومترية لمقياس السلوك الاستكشافي

معاملات الصدق

١- صدق المحكمين

قامت الباحثة بعرض المقياس على ١٠ من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية وقد اتفق الخبراء على صلاحية العبارات وبدائل الاجابة للغرض المطلوب، وتراوحت معاملات الصدق للمحكمين بين ٠.٨٠ و ١.٠٠ مما يشير الى صدق العبارات وذلك باستخدام معادلة "لوش" Lawshe. (سعد عبد الرحمن, ٢٠٠٨,

(١٩٢

٢- الصدق العاملي:

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي الاستكشافي للأختبار بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ١٥٠ طفلاً، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريماكس Varimax فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود أربعة أبعاد الجذر الكامن لها أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر ولذلك فهي دالة إحصائياً، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر- ماير- اوليكن (KMO) لكفاية وملائمة العينة (٠.٧٧٢) أكبر من ٠.٥٠، وهي تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملي ويوضح جدول (٦) الأبعاد الأربعة والبنود التي تشبعت بكل بعد من أبعاد المقياس.

جدول (٦)

قيم معاملات تشبع المفردات على الأبعاد الأربعة المستخرجة
لمقياس السلوك الاستكشافي

البعد الرابع : الغموض		البعد الثالث : التعارض		البعد الثاني: الجددة		البعد الأول: التعقيد	
المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع
٣١	٠.٧٢	٢١	٠.٦٥	١١	٠.٦٣	١	٠.٧٦
٣٢	٠.٦٥	٢٢	٠.٥٦	١٢	٠.٦٢	٢	٠.٧٤
٣٣	٠.٦١	٢٣	٠.٥٤	١٣	٠.٦١	٣	٠.٧١
٣٤	٠.٥٠	٢٤	٠.٥٤	١٤	٠.٦٠	٤	٠.٧٠
٣٥	٠.٥٠	٢٥	٠.٥٣	١٥	٠.٥٨	٥	٠.٦٧
٣٦	٠.٤٨	٢٦	٠.٤٧	١٦	٠.٥٤	٦	٠.٦٦
٣٧	٠.٤٦	٢٧	٠.٣٨	١٧	٠.٥٢	٧	٠.٥٧
٣٨	٠.٣٨	٢٨	٠.٣٨	١٨	٠.٥٠	٨	٠.٥١
٣٩	٠.٣٤	٢٩	٠.٣٤	١٩	٠.٤٤	٩	٠.٥٠
٤٠	٠.٣٤	٣٠	٠.٣٣	٢٠	٠.٣٨	١٠	٠.٤٨
الجذر الكامن	١.٦٤	الجذر الكامن	١.٨٧	الجذر الكامن	٣.٤	الجذر الكامن	١٠.٧٦
نسبة التباين	٤.١%	نسبة التباين	٤.٦٨%	نسبة التباين	٨.٥١%	نسبة التباين	٢٦.٩%
0.772 = KMO							

يتضح من جدول (٦) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً حيث ان قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على

محك جيلفورد.

معاملات الثبات

- قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقتي كودر- ريشاردسن والتجزئة النصفية على عينة قوامها ١٥٠ طفلا، كما يتضح فيما يلي:
- ٣- معاملات الثبات بطريقة كودر- ريشاردسن
- قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة كودر- ريشاردسن على عينة قوامها ١٥٠ طفلا كما يتضح في جدول (٧).

جدول (٧)

معاملات الثبات لمقياس السلوك الاستكشافي

بطريقة كودر - ريشاردسن

الأبعاد	معاملات الثبات
التعقيد	٠.٧٤
الجدة	٠.٧١
التعارض	٠.٧٤
الغموض	٠.٧٧
الدرجة الكلية	٠.٩٢

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

٤- معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية على عينة قوامها ١٥٠ طفلاً كما

يتضح في جدول (٨).

جدول (٨)

معاملات الثبات لمقياس السلوك الاستكشافي

بطريقة التجزئة النصفية

الأبعاد	معاملات الثبات
التعقيد	٠.٨٤
الجدة	٠.٧٥
التعارض	٠.٨١
الغموض	٠.٨١
الدرجة الكلية	٠.٩٣

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

٤- الحقيبة الالكترونية المدمجة:

حقيبة الكترونية مدمجة قائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستكشافي لطفل

الروضة. إعداد/ الباحثة ملحق (٤)

إعداد الحقيبة الالكترونية المدمجة:

وسيتم عرض خطوات بناء الحقيبة الالكترونية المدمجة في الخطوات التالية:

(1) الهدف العام للحقيبة الالكترونية المدمجة: تهدف الحقيبة الالكترونية المدمجة إلى إثراء وصقل معارف ومهارات الطفل في العلوم (في ضوء منهج منتسوري) عن طريق دمج ادوات منتسوري وادوات الحقيبة الكرونية من أنشطة الكرونية (قصص إلكترونية والالعاب الكرونية)، وذلك بهدف تنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة، وتم اعداد الأهداف الإجرائية، وروعى فيها أن تكون واضحة الصياغة ومناسبة لطفل الروضة، ومنبثقة من الاهداف العامة للحقيبة.

الأهداف العامة للحقيبة الالكترونية المدمجة:

تهدف الحقيبة الالكترونية المدمجة بشكل عام إلى:

- تنمية المعارف والمهارات الخاصة بخصائص الكائنات البيولوجية (النباتات- الحيوانات) في ضوء منهج العلوم عند منتسوري.
- تنمية السلوك الاستكشافي (الجدة- التعقيد- التعارض- الغموض) لطفل الروضة من خلال أنشطة برنامج الحقيبة .
- تنمية ابعاد السلوك الاستكشافي لطفل الروضة من خلال دمج طريقتين في الحقيبة وهي ادوات منتسوري والانشطة المدمجة الالكترونية داخل الحقيبة.

الأهداف الإجرائية للحقيبة الالكترونية المدمجة:

يتم عرض بعض من الاهداف الاجرائية للحقيبة وهي يستطيع الطفل أن:

- يذكر خطوات زراعة نبات الفول.
- يقارن بين أوراق الشجر الموجودة في النباتات.
- تشارك زملائه تجميع الاجزاء التشريحية للحيوانات.
- يقارن بين أصوات الطيور المختلفة.

(2) محتوى الحقيبة الالكترونية المدمجة: حيث ينقسم إلى:

(أ) المحتوى النظري لبناء الحقائق الالكترونية: حيث تم الإطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات الخاصة بالحقائب للتعرف على كيفية بناءها، والاستفادة منها في تصميم الحقيبة الالكترونية المدمجة الحالية، مثل دراسة دينا شوقي (٢٠٢١) & مسلم جاسم، احمد عبود (٢٠٢٠) & كريمة رمضان (٢٠٢١) & اسلام عبد الرحمن (٢٠١٥) ، ودراسة نهى امام (٢٠٢٢) واستقادت الباحثة من هذه الدراسات في تصميم وإعداد الحقيبة الالكترونية للبحث الحالى.

(ب) محتوى الحقيبة الالكترونية المدمجة:

تنقسم الى جزأين: أولاً: ادوات منهج العلوم عند منتسوري.

حيث تم توفير جميع ادوات العلوم عند منتسوري بجزئها الخصائص البيولوجية للحيوانات والنباتات وذلك لتطبيقها مع كل طفل باستخدام طريقة منتسوري (موضح تفصيلا في ملحق الحقيبة).
ثانيا: الجزء الالكتروني القائم علي منهج العلوم عند منتسوري من أنشطة الكترونية مختلفة. (موضحة تفصيلا في ملحق الحقيبة).

الجدول الزمني لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة:

بعد الانتهاء من إعداد الحقيبة الالكترونية المدمجة وأدوات البحث تم اختيار عينة البحث وذلك بمدرسة ذات النطاقين اطفال المستوى الاول برياض الأطفال، وقبل البدء فى تطبيق الحقيبة، تم تطبيق مقياس الخصائص البيولوجية للكائنات الحية، ومقياس السلوك الاستكشافي، حيث تم قياس مستوى الأطفال، وتتم تسجيل الدرجات واستغرق التطبيق ٦ أيام، تم تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة القائمة على منهج منتسوري فُدمت بواقع ١٢ أسبوع بداية من (١٠/١١-٢٠٢١ - ١/١٥-٢٠٢٢) بواقع ٤ أيام فى الأسبوع، بمعدل اربع ساعات يوميا.

تقويم الحقيبة الالكترونية:

طبقت الباحثة أساليب التقويم التالية مع الاطفال للتأكد من فاعلية الحقيبة الالكترونية في تحقيق أهدافها:

- القياس القبلي: قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة لعينة تم تطبيق مقياس الخصائص البيولوجية للكائنات الحية، ومقياس السلوك الاستكشافي، حيث تم قياس مستوى الأطفال، وتتم تسجيل الدرجات واستغرق التطبيق ٦ أيام، وذلك في الفترة من (١/١٠/٢٠٢١ - ١٠/١٠/٢٠٢٢)، بواقع خمس أطفال في اليوم.
- التقويم التكويني: هو الذى يتم أثناء تقديم الحقيبة الالكترونية المدمجة ويكون مستمر ومرتبب بمحتوى محتوى الحقيبة لمعرفة مدى تحقق اهداف الحقيبة، وبهدف التعرف علي نقاط الضعف والتغلب عليها ونقاط القوة وتحسينها
- القياس البعدي: قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي لعينة البحث على مقياس الخصائص البيولوجية للكائنات الحية، ومقياس السلوك الاستكشافي، حيث تم قياس مستوى الأطفال، وتتم تسجيل الدرجات واستغرق التطبيق ٦ أيام، وذلك في الفترة من (١٦/١/٢٠٢٢ - ٢٣/١/٢٠٢٢)، بواقع خمس أطفال في اليوم.

القياس التتبعي:

قامت الباحثة بإجراء القياس التتبعي بعد شهر من تطبيق القياس البعدي، وذلك في الفترة من (١٥/٢/٢٠٢٢ - ٢٣/٢/٢٠٢٢)، ثم قامت الباحثة بإجراء المعالجات الإحصائية.

(3) ضبط الحقيبة الالكترونية المدمجة: تم عرض الحقيبة الالكترونية فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين خبراء علم النفس والتربية والمناهج وطرق التدريس، وطلب منهم إبداء الرأى فى صحة المعلومات علمياً وخطوات تنظيم الحقيبة، ووضوح أهداف الحقيبة، وتنظيم الأنشطة، ومحتوى كل لقاء لكل يوم تدريبي، ومدى تنوع الأساليب التدريبية بالحقيبة وشموليتها، والدقة اللغوية، والزمن المقترح، وجاءت المقترحات ببعض التعديلات والملاحظات التي تم تنفيذها، وبذلك أصبحت الحقيبة افي صورتها النهائية وجاهزة للتطبيق.

رابعاً: التحقق من صحة الفروض وعرض وتفسير النتائج:

التحقق من صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الاول على انه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار " ت" لايجاد الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية كما يتضح فى جدول (٩).

جدول (٩)

الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية

$$n = 30$$

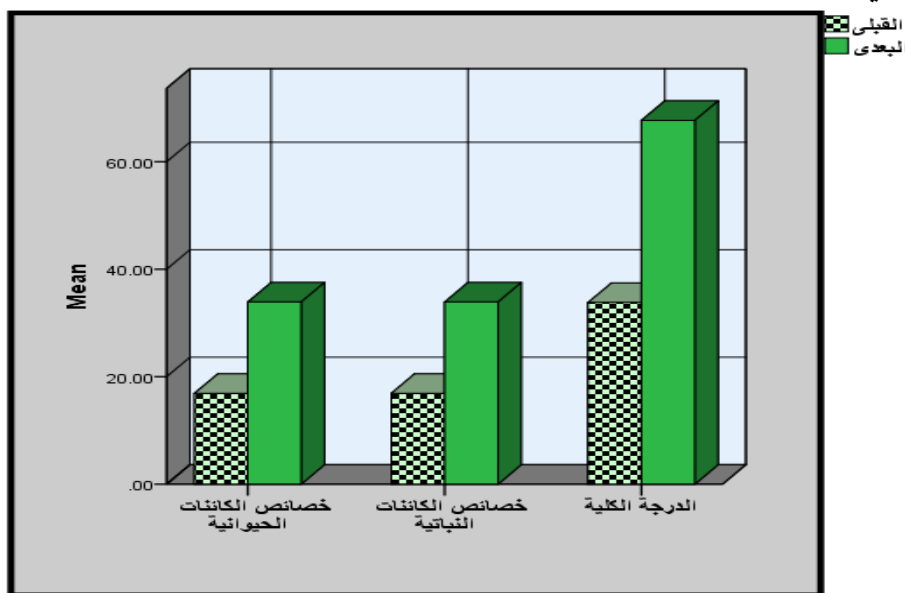
حجم الأثر	d	اتجاه الدلالة	مستوى الدلالة	ت	الفروق بين القياسين القبلى والبعدى		المتغيرات
					م ف	م ج ح ف	
كبير	٩٣.٤	لصالح القياس البعدي	دالة عند مستوى ٠.٠١	٥١١	١٧.٠٣	٠.١٨٢	خصائص الكائنات الحيوانية
كبير	٣٤.٦	لصالح القياس البعدي	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٨٩.٦	١٦.٩٦	٠.٤٩	خصائص الكائنات النباتية
كبير	٤٧.٧	لصالح القياس البعدي	دالة عند مستوى ٠.٠١	٢٦٠.٧	٣٣.٩	٠.٧١١	الدرجة الكلية

ت = ٢.٣٢ عند مستوى ٠.٠١

ت = 1.64 عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى 0.01 بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية فى اتجاه القياس البعدى.

كما يتضح من جدول (٩) ان حجم الأثر أكبر من 0.80، على محك كوهين وهى قيم ذات تأثير قوى مما يدل على وجود أثر فعال للحقيبة فى تنمية خصائص الكائنات البيولوجية لدى أطفال الروضة. ويوضح شكل (١) الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية.



شكل (٢)

الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية

كما قامت الباحثة باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة (Gain Ratio Blake) للتأكد من فاعلية الحقيبة فى تنمية خصائص الكائنات البيولوجية لدى أطفال الروضة كما يتضح فى جدول (١٠).

جدول (١٠)

نتائج معادلة "بلاك" لايجاد فاعلية الحقيبة في تنمية خصائص الكائنات البيولوجية لدى أطفال الروضة

ن = ٣٠

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	النهاية العظمى	نسبة الكسب	الفاعلية
خصائص الكائنات الحيوانية	البعدي	٣٣.٩	٣٤	١.٥	كبيرة
	القبلي	١٦.٩			
خصائص الكائنات النباتية	البعدي	٣٣.٩	٣٤	١.٤	كبيرة
	القبلي	١٦.٩			
الدرجة الكلية	البعدي	٦٧.٧	٦٨	١.٥	كبيرة
	القبلي	٣٣.٨			

يتضح من جدول (١٠) ان نسبة الكسب لفاعلية الحقيبة في تنمية خصائص الكائنات البيولوجية لدى أطفال الروضة أكبر من ١.٢، وهذا يؤكد على فاعلية الحقيبة في تنمية خصائص الكائنات البيولوجية . ثم قامت الباحثة بايجاد نسبة التحسن بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية كما يتضح فى جدول (١١)

جدول (١١)

نسبة التحسن بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية

المتغيرات	القياس البعدي	القياس القبلي	نسبة التحسن
خصائص الكائنات الحيوانية	٣٣.٩	١٦.٩	%٥٠.١
خصائص الكائنات النباتية	٣٣.٩	١٦.٩	%٥٠.١
الدرجة الكلية	٦٧.٧	٣٣.٨	%٥٠.١

- تحققت صحة نتائج الفرض الأول، فنسبة التحسن في أداء الأطفال على مقياس الخصائص البيولوجية للكائنات (الحيوانات والنباتات) وتشير هذه النتائج إلى تأثير الحقيبة الإلكترونية المدمجة على الأطفال وهذه النتيجة تتفق مع عدد من الدراسات التي أكدت على أهمية تقديم برامج لتنمية المفاهيم العلمية للأطفال وفعاليتها كدراسة (أمل السيد خلف، ٢٠٢١) ودراسة Golubovic, I. (2020) Irenu, C (2020)، ودراسة (Minorechova (2016، ودراسة Zangori & Forbes (2013، ودراسة (355)، وأكدت كذلك المنهج المطور لرياض الأطفال (٢٠٠٦: ٥٦) أن التربية العلمية للأطفال مهمة

لجعل الطفل يبحث عن مزيد من البحث والاستطلاع وأهمية استخدام الاستراتيجيات المختلفة لتدعيم العلوم عند الأطفال.

- كما يرجع تقدم الأطفال في القياس البعدي إلى أهمية استخدام وسيط تكنولوجي مدمج يمكن المتعلم من المعارف والمهارات المقدمة لتعرضه للخبرات والمهارات المسموعة والمرئية والحسية والمناسبة لتمكنه من الحصول على المعلومات واكتسابها.

- وتؤكد النتائج التي توصلت إليها العينة في القياس البعدي إلى تكامل المهارات والمعارف المقدمة في الحقيبة الإلكترونية المدمجة لأنها تجمع بين أدوات منتسوري الحسية وأيضاً أنشطة في ضوء نفس المنهج باستخدام المستحدثات التكنولوجية وهذا بدوره يفسح المجال للفضول والملاحظة والتدقيق والتعامل مع المواد بشكل مباشر حقيقي وبوسيط تكنولوجي لتحقيق الأهداف المطلوبة.

- كما تعود نتيجة الفرض إلى إيجاد نوع من التفاعل النشط بين المعلم والمتعلم وتزيد على الطفل قدرته على تحمل مسؤولية تعليمه.

- واتفقت صحة الفرض الأول مع العديد من الدراسات التي تؤكد على فاعلية الحقيبة الإلكترونية في جميع المجالات ومساعدتها على إقامة التفاعل النشط بين المعلم والمتعلم كدراسة (نبيل السيد، ٢٠١٣) حيث أكد على فاعلية استخدام الحقائق الإلكترونية في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

- واتفقت نتائج البحث مع دراسة كل من (إسلام عبد الرحمن، ٢٠١٥) ودراسة كريمة رمضان (٢٠٢١) ودراسة أسامة عبد المنعم وآخرون (٢٠١٩)، ودراسة نهى امام (٢٠٢٢) على التأثير الإيجابي للحقيبة التعليمية الإلكترونية في تنمية دافعية وتحصيل المتعلمين كما أكدوا على دورها الفعال في تفريد التعليم حيث يستطيع كل طفل أن يسير وفق سرعته الخاصة.

- كما اتفقت نتائج البحث مع عدد من الدراسات التي أكدت على أهمية وفاعلية أنشطة منتسوري كدراسة (Kayili Gokhan 2018) ودورها في تنمية العمليات المعرفية والإيقاع المعرفي وتؤدي إلى تقليل الأخطاء.

- ودراسة وسام فؤاد حسن (٢٠١٥) التي اتفقت على فاعلية برنامج منتسوري في تحسين العمليات المعرفية وتحسين أداء المهارات الحسابية والعلمية، ودراسة إنتصار إبراهيم (٢٠٢٢) في تنمية المفاهيم الجغرافية لطفل الروضة.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى تحقق صحة الفرض الأول

التحقق من صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثانى على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافى لصالح القياس البعدى.

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لايجاد الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافى كما يتضح فى جدول (١٢).

جدول (١٢)

الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافى

ن=٣٠

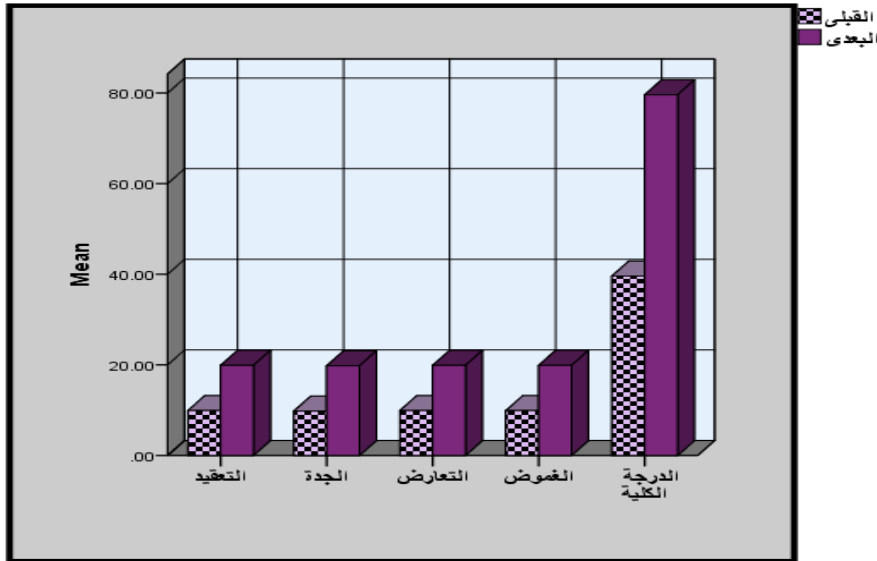
حجم الأثر	d	اتجاه الدلالة	مستوى الدلالة	ت	الفروق بين القياسين القبلى والبعدى		المتغيرات
					م ف	م ج ح ف	
كبير	٢٦.٩	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٤٧.٤	٠.٣٧١	١٠	التعقيد
كبير	٢٤.٢	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٣٢.٧	٠.٤١٣	١٠.٠٣	الجدة
كبير	٢٤.٢	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٣٢.٧	٠.٤١٣	١٠.٠٣	التعارض
كبير	٢٤.١	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	١٣١.٩	٠.٤١٣	٩.٩٦	الغموض
كبير	٥٢.٣	لصالح القياس البعدى	دالة عند مستوى ٠.٠١	٢٨٦.٦	٠.٧٦٤	٤٠.٠٣	الدرجة الكلية

ت= ٢.٣٢ عند مستوى ٠.٠١

ت= ١.٦٤ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافى فى اتجاه القياس البعدى.

كما يتضح من جدول (١٢) أن حجم الأثر أكبر من ٠.٨٠ على محك كوهين وهي قيم ذات تأثير قوى مما يدل على وجود أثر فعال للحقيبة في تنمية السلوك الاستكشافي لدى أطفال الروضة. ويوضح شكل (٢) الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافي.



شكل (٢)

الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافي

كما قامت الباحثة باستخدام معادلة "بلاك" لحساب نسبة الكسب المعدلة (Gain Ratio Blake)

للتأكد من فاعلية الحقيبة في تنمية السلوك الاستكشافي لدى أطفال الروضة كما يتضح في جدول (١٣).

جدول (١٣)

نتائج معادلة "بلاك" لايجاد فاعلية الحقيبة في تنمية السلوك الاستكشافي لدى أطفال الروضة

$$N = 30$$

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	النهاية العظمى	نسبة الكسب	الفاعلية
التقييد	البعدي	١٩.٩	٢٠	١.٤٧	كبيرة
	القبلي	٩.٩			
الجدة	البعدي	١٩.٨	٢٠	١.٤٧	كبيرة
	القبلي	٩.٨			
التعارض	البعدي	١٩.٩	٢٠	١.٤٨	كبيرة
	القبلي	٩.٩			

كبيره	١.٤٨	٢٠	١٩.٩	البعدى	الغموض
			٩.٩	القبلى	
كبيره	١.٤٨	٨٠	٧٩.٦	البعدى	الدرجة الكلية
			٣٩.٦	القبلى	

يتضح من جدول (١٣) ان نسبة الكسب لفاعلية الحقيبيه فى تنمية السلوك الاستكشافى لدى أطفال الروضة أكبر من ١.٢, وهذا يؤكد على فاعلية الحقيبيه.

ثم قامت الباحثة بايجاد نسبة التحسن بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبيه الالكترونيه المدمجه وبعد التطبيق على مقياس السلوك الاستكشافى كما يتضح فى جدول (١٤).

جدول (١٤)

نسبة التحسن بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبيه الالكترونيه المدمجه وبعد التطبيق على مقياس السلوك الاستكشافى

المتغيرات	القياس البعدى	القياس القبلى	نسبة التحسن
التعقيد	١٩.٩	٩.٩	%٥٠.٢
الجدة	١٩.٨	٩.٨	%٤٩.٤
التعارض	١٩.٩	٩.٩	%٥٠.٢
الغموض	١٩.٩	٩.٩	%٥٠.٢
الدرجة الكلية	٧٩.٦	٣٩.٦	%٤٨.١

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى نجاح الحقيبيه الإلكترونيه المدمجه القائمة على منهج منتسوري فى تنمية السلوك الاستكشافى لطفل الروضة حيث:

- ساهمت الحقيبيه الإلكترونيه المدمجه القائمة على منهج منتسوري فى توفير بيئه تعلم ثريه للأطفال وأتاحت فرص عديده للاستكشاف والبحث والتقصي والفضول، وعدم الخوف من الوقوع فى الخطأ والتعرض للنقد، كل ذلك كان له دور فى تنمية السلوك الاستكشافى بأبعاده (الجدة- التعقيد- الغموض- التعارض) عن طفل الروضة.
- أداء الطفل للأنشطة بنفسه وبسرعته الخاصة وتحققه من المعلومات وبحثهم عن خصائص الكائنات البيولوجية بأنفسهم كل ذلك ساهم فى زيادة رغبتهم فى الاستكشاف لكل ما هو جديد من خصائص كائنات وزيادة بحثهم عن كل ما هو غامض أو به تعارض.
- وفرت الحقيبيه الإلكترونيه المدمجه التشويق والمتعة والتنوع فى تقديم الأنشطة مما زاد من شغف الأطفال ونمى لديهم الرغبة فى البحث والاستطلاع وبالتالي ظهر ذلك فى سلوكهم الاستكشافى حيث

- جمعت الحقيبة بين الجانب الحسي والجانب التكنولوجي والجانبين من الطرق التفاعلية التشاركية للمتعلم والمحبة للأطفال والتي تثير حب استكشافه والبحث عن تفسير أي غموض أو تعارض أو البحث عن خصائص الجديد أو المعقد.
- ساعدت الحقيبة على الحفاظ على جذب انتباه الأطفال طول فترة استخدامهم للحقيبة وزيادة اهتمامهم بالمادة المعروضة بكافة الطرق فالطفل لا يجد صعوبة في استخدام أي أداة من أدوات منتسوري الموجودة بالحقيبة فبإمكانه مشاهدة فيديو لمعرفة كيف يمكنه استخدامه لهذه الأداة ولديه المزيد من الأنشطة التي تساعده على تنمية نفس أهداف الأداة ولكن بطرق جذابة تكنولوجية وجذب الانتباه الداعم وتنظيم الأنشطة بشكل جيد ومتنوع أدى إلى وجود فرق للأطفال بعد تطبيق الحقيبة في زيادة السلوك الاستكشافي لطفل الروضة.
- مجال العلوم وما به من مثيرات تتسم بالجدة والغموض والتعقيد والتعارض دفع الأطفال إلى البحث المستمر للخصائص والمعارف والمعلومات وبالتالي ازدادت لديهم السلوك الاستكشافي.
- طريقة منهج منتسوري في العلوم هي طريقة مبسطة ومرتبطة ومنطقية ومرتبة هذا المنهج بتنظيمه وتسلسله كان له دور كبير في تنظيم وتسلسل أنشطة الحقيبة المدمجة الذي أدى بدوره إلى تنمية أبعاد السلوك الاستكشافي (الجدة- التعقيد- الغموض- التعارض).
- الاهتمام بدمج أنشطة منتسوري والأنشطة الإلكترونية في الحقيبة أدى إلى تنمية السلوك الاستكشافي بشكل منطقي حيث أن تنمية السلوك الاستكشافي يزيد باستخدام الطفل الحس وإثارة دافعيته وجذب انتباهه بالأنشطة الإلكترونية كل ذلك يساهم في جعل الطفل محور الاهتمام وتوفر له فرصة للبحث والاستكشاف، وزيادة رغبة الطفل في المعرفة والتنوع والجديد وكشف الغموض وتفسير الأمور التي بها تعقيد أو غير الواضحة.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من عهدود صديق (٢٠٢٠)، هويده إسماعيل إبراهيم (٢٠١٣) ودراسة مارية صالح، كريمان بدير (٢٠٢٠)، طه مبروك (٢٠٢٢)، Diego P, Maria (2022)، B (2022)، Kawa, R, Pisula, E (2013)، Kian Abd Alaziz (٢٠١٤)، Surya Van Shi, R (2015)، أمل السيد (٢٠٢١) ودراسة Lin Field, R.& Nabb, D. (2019) وجميعها أكدت على فاعلية البرامج لتنمية السلوك الاستكشافي وأهمية والتأكيد على أبعاده وأوصت بالعمل على تنميتها لدى الأطفال لما لها من أثر كبير على تحسين السلوك الاستكشافي للأطفال.
- وتخلص الباحثة مما سبق إلى تحقق صحة الفرض الثاني.

التحقق من صحة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية.

وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لايجاد الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية كما يتضح فى جدول (١٥).

جدول (١٥)

الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية

ن=٣٠

المتغيرات	الفروق بين القياسين البعدى والتتبعى		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	م ح ف			
خصائص الكائنات الحيوانية	٠.٠٦٦	٠.٠٦	١	غير دالة	-
خصائص الكائنات النباتية	٠.٠٣٣	٠.٠٧	٠.٤٤١	غير دالة	-
الدرجة الكلية	٠.١	٠.١	١	غير دالة	-

ت= ٢.٣٢ عند مستوى ٠.٠١

ت= ١.٦٤ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٥) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية.

تحققت نتائج صحة الفرض الثالث، حيث لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية، وذلك نتيجة لأثر تطبيق الحقيبة الإلكترونية وفعاليتها حيث قامت الباحثة بعد شهر من التطبيق البعدى بإجراء قياس تتبعى للتأكد من استمرار أثر الحقيبة الإلكترونية المدمجة بعد تقديم جميع أنشطتها القائمة على منهج العلوم عند منتسوري بفترة كافية (شهر)، وأكدت النتائج أن أثر الحقيبة الإلكترونية

الدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري مازال مستمراً ومؤثراً بشكل واضح على أداء طفل الروضة على الرغم من مرور فترة زمنية بعد انتهائه وتعزو الباحثة أنه من الأسباب التي أثرت في عدم وجود فروق بين التطبيق البعدي والتتبعي حرص أولياء أمور الأطفال (أطفال العينة) على الاحتفاظ بنسخة من أنشطة الحقيبة الإلكترونية وحصولهم على بعض أدوات منتسوري في العلوم وتقديمها لأطفالهم كل ذلك ساهم في تطور أداء الأطفال في القياس البعدي واستمرار أثره في تطور أداء الأطفال في القياس البعدي واستمرار أثره في القياس التتبعي.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى تحقق صحة الفرض الثالث.

التحقق من صحة الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس السلوك الاستكشافى. وللتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" لايجاد الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس السلوك الاستكشافى كما يتضح فى جدول (١٦).

جدول (١٦)

الفروق بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس السلوك الاستكشافى

$$n = 30$$

المتغيرات	الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	م ح ف			
التعقيد	٠.١٣٣	٠.٤٣	١.٠٠٨	غير دالة	-
الجدة	٠.٠٦٦	٠.٣٦	١	غير دالة	-
التعارض	٠.٠٣٣	٠.٣١	٠.٥٧	غير دالة	-
الغموض	٠.٠٦٦	٠.٢٥	١.٤٣	غير دالة	-
الدرجة الكلية	٠.١	٠.٦٠٧	٠.٩٠٢	غير دالة	-

ت = ٢.٣٢ عند مستوى ٠.٠١

ت = ١.٦٤ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٦) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة على مقياس السلوك الاستكشافى.

تحققت نتائج صحة الفرض الرابع، حيث لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الإلكترونية المدمجة على مقياس السلوك الاستكشافي. وذلك نتيجة لأثر تطبيق الحقيبة الإلكترونية وفعاليتها حيث قامت الباحثة بعد شهر من التطبيق البعدي بإجراء قياس تتبعي للتأكد من استمرار أثر الحقيبة الإلكترونية المدمجة على منهج العلوم عند منتسوري بفترة كافية (شهر)، وأكدت النتائج أن أثر الحقيبة الإلكترونية المدمجة مازال مستمراً ومؤثراً ووضح فى مقياس السلوك الاستكشافي بجميع أبعاده (الجدة- التعقيد- التعارض- الغموض) فى أداء الأطفال على الرغم من مرور فترة زمنية بعد انتهائه.

وتعزو الباحثة أنه من ضمن أسباب بقاء أثر الحقيبة حرص المدرسة باستكمال الأنشطة الخاصة بتنمية السلوك الاستكشافي عند الأطفال فحرصت الإدارة على عقد اجتماع لكي أوضح فيه كيف يمكننا استخدام أنشطة العلوم لتنمية السلوك الاستكشافي عند الأطفال مما ساعد في تطور أداء الأطفال فى القياس البعدي واستمرار أثره فى القياس التتبعي.

وتخلص الباحثة مما سبق إلى تحقق صحة الفرض الرابع.

فى ضوء نتائج البحث والإطار النظرى أمكن الإجابة على أسئلة البحث كما يلي:

السؤال الأول:

- ما أنشطة منهج العلوم عند منتسوري للاطفال من ٤ - ٦ سنوات؟

قامت الباحثة بإعداد قائمة منهج العلوم عند منتسوري (ملحق ٤) وذلك بالرجوع إلى منهج منتسوري البريطاني الدولي فى العلوم وحددت قائمة الأنشطة المقدمة للطفل فى منهج العلوم من سن (٤ : ٦) سنوات وترتيب تقديمها للطفل وكيفية أداء الأنشطة وتم تقسيم العلوم فى ضوء فلسفة منتسوري إلى جزأين:

أولاً: خصائص الكائنات البيولوجية (الحيوانات) وتم عرض جميع الأنشطة الخاصة بالكائنات البيولوجية (الحيوانات) وعرضها بالترتيب التي وضعتها منتسوري بداية من معرفة اسم وخصائص الحيوان انتهاء بمعرفة الأجزاء التشريحية لهذا الكائن وتم عرض العديد من أنواع هذه الكائنات البيولوجية مثل (الثدييات، الطيور، الكائنات البحرية، البرمائيات، الزواحف، الحشرات، الرخويات) ويتضح تفاصيل الأدوات والأنشطة فى ملحق الحقيبة الإلكترونية.

ثانياً: خصائص الكائنات البيولوجية (النباتات) وفى هذا الجزء تم عرض جميع الأنشطة الخاصة بالنباتات والزهور وتوضيح أهداف وطريقة أداء والمحتوى الخاص بكل أداة من أدوات منتسوري فى النباتات.

وبناء على ما سبق قامت الباحثة بإعداد مقياس إلكتروني لخصائص الكائنات البيولوجية وفق المنهج بتفاصيله ليكون أداة لقياس مستوى الأطفال قبل استخدام الحقيبة وبعد استخدامها، واستفادت أيضاً الباحثة من أنشطة المنهج في إعداد وتصميم أنشطة الحقيبة الإلكترونية وفق نفس الأنشطة لمنهج العلوم عند منتسوري. وبذلك شملت الحقيبة الإلكترونية المدمجة جميع الأنشطة الموجودة بمنهج العلوم عند منتسوري وفي ضوءه تم تصميم الأنشطة الإلكترونية واستخدمت مقياس الخصائص الكائنات البيولوجية كأداة للقياس لمحتوى الحقيبة.

السؤال الثاني

- ما الحقيبة الإلكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة؟

تعتبر الحقيبة الإلكترونية المدمجة هي الأداة الهامة في هذا البحث ودورها في تنمية السلوك الاستكشافي للأطفال فالحقيبة ذات أهمية كبيرة لتطوير أداء الأطفال في السلوك الاستكشافي حيث شملت الحقيبة جميع المتطلبات التي يحتاجها الطفل من أدوات منتسوري وأنشطتها الإلكترونية وفقاً لمنهج العلوم وأدوات التقويم وجميع الفيديوهات والعروض والألعاب الإلكترونية لتحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها. ثم تنفيذ هذه الأنشطة مع الطفل التي بدورها تنمي أبعاد السلوك الاستكشافي (الجدة- التعقيد- التعارض- الغموض).

السؤال الثالث

- ما فاعلية الحقيبة الإلكترونية المدمجة القائمة على منهج العلوم عند منتسوري لتنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة؟

حقق البحث فاعلية تم الاستدلال عليها بوجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال الروضة في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي وكذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في البعدي والتتبعي، مما يؤكد على استمرار فاعلية الحقيبة الإلكترونية المدمجة، ودورها في تنمية السلوك الاستكشافي لطفل الروضة.

كما أوضحت نتائج البحث أنه يوجد تحسن ملحوظ في أداء الأطفال واستخدامهم للحقيبة، مما يدل على أثرها الفعال وتوفيرها فرصة كبيرة لأن يسير الطفل وفق سرعته الخاصة وإثارة انتباهه وفضوله وكل ذلك يساهم في تنمية السلوك الاستكشافي لديه.

خلاصة النتائج:

من خلال البحث الحالي كانت النتائج على النحو التالي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية لصالح القياس البعدي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة قبل تطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة وبعد التطبيق علي مقياس السلوك الاستكشافي لصالح القياس البعدي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس خصائص الكائنات البيولوجية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال الروضة فى القياسين البعدي والتتبعي لتطبيق الحقيبة الالكترونية المدمجة علي مقياس السلوك الاستكشافي.

توصيات البحث :

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يقدم التوصيات التالية:

- عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال بهدف التدريب على السلوك الاستكشافي عن طفل الروضة وكيفية تنميته وتدريبهم على كيفية استخدام الاستراتيجيات الحديثة لتنميته.
- تسليط الضوء على أهمية أنشطة العلوم في رياض الأطفال ومتابعة المعلمات في تقديم الأنشطة الخاصة بها.
- توفير بيئة محفزة ثرية مشوقة وداعمة لبيئة منتسوري التعليمية بجميع أركانها لما لها من أثر فعال على طفل الروضة.
- تفعيل استخدام الحقائق الإلكترونية في الروضات لمناسبتها لمراعاة الفروق الفردية عند الأطفال.

بحوث مقترحة:

في ضوء نتائج البحث وتوصياته تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

- تدريب معلمات رياض الأطفال على إعداد الحقائق الإلكترونية لطفل الروضة.
- بناء حقيبة إلكترونية مدمجة لتنمية المفاهيم الرياضية لطفل الروضة.
- دراسة المعوقات التي تواجه معلمات رياض الأطفال في توظيف العلوم في تنمية السلوك الاستكشافي.
- قياس أثر استخدام أنشطة الخيال في تنمية السلوك الاستكشافي عند طفل الروضة.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع العربية:

- أحمد محمد السقاف، سالم محمد السقاف (٢٠١٣): مقترح لبرنامج تدريبي مصغر في إعداد حقائب تعليمية إلكترونية لمعلمي محو الأمية في حضر موت، المجلة العربية الدولية للمعلوماتية، المجلد الثاني، العدد الرابع، ٢٠١٣، ص ٤١ - ٥٣.
- أسامة عبد المنعم جواد، علي عبد الحسن حسين، علي جواد عيد (٢٠٠٨): تأثير تصميم حقيبة تعليمية إلكترونية لتعلم بعض المهارات الأساسية على بساط الحركات الأرضية للمبتدئين، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد ١٥، العدد ٤.
- أسعد جبار عباس الأسدي (٢٠١٨): الانتباه المنقسم وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير، قاعدة معلومات دار المنظومة، جامعة البصرة.
- إسلام عبد الرحمن محمد (٢٠١٥): أثر استخدام حقيبة إلكترونية في التحصيل والدافعية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في مادة اللغة الإنجليزية في لواء المزار الجنوبي، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة، الأردن. <http://search.mandumah.com/Record/955256>.
- أمل السيد خلف (٢٠٢١): استخدام استراتيجية (K.W.L.H) في تعديل التصورات البديلة لبعض مفاهيم الظواهر الطبيعية وفي تنمية حب الاستطلاع العلمي لدى طفل الروضة، كلية رياض الأطفال، مجلة الطفولة والتربية، العدد ٤٧، الجزء الثاني - السنة ١٣، يوليو، ص ٥٣ : ١١٩.
- إنتصار إبراهيم علي يونس (٢٠٢٢): أنشطة منتسوري كمدخل لتنمية المفاهيم الجغرافية لطفل الروضة، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، العدد الأول (الجزء الثالث)، مارس.
- بدر الخان (٢٠٠٥): استراتيجيات التعلم الإلكتروني، ترجمة علي بن مشرف الموسوي وآخرون، الطبعة الأولى، شعاع للنشر والعلوم، سوريا.
- تركية سلمى العتيبي، مرزوق بن صالح بن عيد (٢٠١٩): نموذج مقترح لتصميم حقيبة تعليمية إلكترونية معتمد على نموذج التصميم التعليمي ADDIE، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس- كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، العدد (٢٠٠). <https://search.mandumah.com/Record/1030153>
- توفيق مرعي، محمد الحيله (٢٠٠٢): تفريد التعليم، دار الفكر للطباعة والنشر، الطبعة الثانية.
- خيري المغازي بدير (٢٠٠٠): دافعية حب الاستطلاع (الابتكارية الأولية) المفاهيم النظرية والتدريبات، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

- ديما عيسى محمود (٢٠١٨): واقع تطبيق منهج التعلم النشط لدى أطفال الرياض الخاصة في محافظة حمص وفق فلسفة ماريا منتسوري، مجلة جامعة البحث للعلوم الإنسانية والتربوية، مج ٤٠، ع ٤١، ص ١٦٢ - ١٨٩. جامعة البعث، سوريا.
- رداح الخطيب، أحمد الخطيب (٢٠٠٦): الحقائب التدريبية، عالم الكتب الحديث، الأردن.
- روميساء محمد أبو الفتوح (٢٠٢١): فعالية برنامج قائم على استخدام أنشطة منتسوري في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لطفل ما قبل المدرسة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة الإسكندرية.
- سومة مازن عبد الحفيظ (٢٠٢٠): فاعلية برنامج مقترح في التاريخ قائم على أنشطة منتسوري في إكساب المفاهيم التاريخية لطفل الروضة، المجلة التربوية لتعليم الكبار، مج ٢، ع ٣٤، ص ٢٨٤ : ٣١٦، مركز تعليم الكبار، جامعة أسبوط.
- شاكر عبد الحميد، عبد اللطيف خليفة (٢٠٠٠): دراسات في حب الاستطلاع والإبداع والخيال، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- شاكر عبد الحميد، عبد اللطيف خليفة (٢٠٠٠): دراسات في حب الاستطلاع والخيال، القاهرة، دار غريب للنشر.
- طه محمد مبروك جبر (٢٠٢٢): فعالية برنامج قائم على المرونة المعرفية في تحسين السلوك الاستكشافي البيئي لدى أطفال الروضة، المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١١٦، المجلد الثاني والثلاثون، يولييه ٢٠٢٢.
- عبد العظيم صبري عبد العظيم (٢٠١٦): استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عبد الله الصوفي (٢٠٠٢): التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم، مؤسسة الوراق للنشر، عمان، الأردن.
- علي أحمد إبراهيم خليفة: الحقائب التعليمية (لمحة تاريخية: المفهوم- الفوائد- الخصائص- المكونات- خطوات التصميم)، المركز القومي للمناهج والبحث التربوي، العدد (١٦)، دار المنظومة.
- عهود محمد أحمد صديق (٢٠٢٠): درجة الانفتاح على الخبرة وعلاقته بالسلوك الاستكشافي لدى الطالبات الموهوبات والعاديات بالمرحلة الثانوية، كلية التربية، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية- العدد الخامس- أكتوبر.
- كريمان بدير، مارية صالح علي (٢٠٢٠): فاعلية برنامج قائم على المدخل البصري المكاني في تنمية السلوك الاستكشافي لدى طفل الروضة في مدينة الرياض، كليات الشرق العربي، المملكة العربية السعودية، الرياض، حي الربيع.

- كريمة رمضان أبو زيد (٢٠٢١): أثر استخدام حقبة تعليمية إلكترونية في تدريس التربية الموسيقية والأنشيد والاتجاه نحو المقر لدى طالبات شعبة رياض الأطفال، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع٣٧٤.
- كيان عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٤): السلوك الاستكشافي وعلاقته بأساليب المعاملة الوالدية لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة (٥-٦) سنوات، كلية الدراسات العليا، مجلة الجامعة الأردنية، العدد (١)، كانون الأول.
- مجدي الحناوي (٢٠١٢): تطوير الحقائق التعليمية التعلمية من التقليدية إلى الإلكترونية، جامعة القدس المفتوحة، عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، فلسطين.
- محمد الحيله، توفيق مرعي (٢٠٠٢): المناهج التربوية الحديثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- محمد الروسان (٢٠٠٦): فلسفة منتسوري وطريقتها، وزارة التربية والتعليم - إدارة التخطيط والبحث التربوي، تأليف O'neil, William F.، ترجمة محمد الروسان، ص٧٦: ٨١.
- محمد نبيل السيد (٢٠١٣): تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، العدد ٩٦.
- المنهج المطور لرياض الأطفال (٢٠٠٦): مشروع تطوير وتنمية الطفولة المبكرة في جمهورية مصر العربية، وزارة التربية والتعليم، الأجنفند، مكتبة اليونسكو بالقاهرة.
- نبيل السيد محمد (٢٠١٣): تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة بنها.
- نهى امام حامد (٢٠٢٢): فاعلية حقيبة مدمجة لتنمية بعض المهارات قبل الاكاديمية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم بروضات اللغات، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية للطفولة المبكرة ، قسم العلوم التربوية، جامعة القاهرة.
- هويده إسماعيل إبراهيم (٢٠١٣): السلوك الاستكشافي وعلاقته بالإبداع الحركي لدى أطفال المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد ٢٥، العدد ٢، جامعة بغداد.
- وسام فؤاد حسن حسن (٢٠١٥): فعالية برنامج منتسوري (Montessori) تحسين أداء الذاكرة العاملة لدى ذوي صعوبات التعلم لبعض المهارات قبل الحسابية لمرحلة ما قبل المدرسة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية (مصر).

- **وفاء صلاح الدين إبراهيم (٢٠٠٦):** التفاعل بين أساليب التحكم التعليمي ومستويات حب الاستطلاع وأثره على تنمية مهارات التعامل مع شبكة الإنترنت، المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

- **Acevedo, J. G, Valenlia Ochoa, G.,& Obregon, L.E. (2020):** Development of a new educational package based on e- learning to study engineering thermodynamics process combustion, energy and entropy analysis, Heliyon. 6 (6) <http://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.eu4269>.
- **Africa rising Malawi Project, Michigan State University.** [https://www.anr.msu.edu/foodsytms.\(6/2/2023\)](https://www.anr.msu.edu/foodsytms.(6/2/2023))
- **Baruch, Y., Spektor, L.,& Mashal, N., (2016):** Preshoolers, verbal and behavioral responses as indicators- of Attitude and scientific curiosity, International journal of science and Mathematics education, 14 (1), 125- 140.
- **Bhatia, P., Davis, A., & Shamas-Brandt, E. (2015):** Educational gymnastics: The effectiveness of Montessori practical life activities in developing fine motor skills in kindergartners. Early Education and Development, 26(4), 593-60.
- **Bourne, L. (2007):** Why our world needs Montessori, Montessori Basics for Everyone- Montessori Blog, Child Development.
- **Boyle, S. (2006):** Montessori Kid: Academic Advantege?, web, MID Herlth News Retrieved 19, October, 2016.
- **Diego P. de la Hera a,b, Maria B. Zanani a,b, Mariano Sigman a,b, Cecilia I. Calero a. (2022):** Peer tutoring of computer programming increases exploratory behavior inchildren, Journal of experimental child psyehology, 2016. 105335.
- **Golubvic, I., Irena, C.,& Miloadinovic, I., (2020):** Learning Science inpreschool by using research approach,. Acta Didactica Napocensia, 13 (1), 77-80.
- **Helfrich, M (2011):** Montessori Learning in the 21st Century, A Guide for Parents &Teachers, Troutdale, Oregon, News age press.
- **Kawa, R., Pisula, E., (2013):** Exploratory behavior and adaptation to novelty in preschool children with autism, Apreliminary report, polish pgcholgicla Bulletin 44 (1), 21-30.
- **kayili. G. (2018):** Early Child Development and Care. 188 (3), PP. 335, Cited 7 times.

- **Kayili. G. (2018):** The Effect of Montessori Method on Cognitive Tempo of Kindergarten Children. Early Child Development and Care. 188 (3), 330–332
- **Linfield, R.,& Nabb, D., (2019):** Anic cup of tea or astimulus for chriosity? Primary science, (156), 5-10.
- **Minarechova, M., (2016):** Using a concept cartoon method to address elememtry school students ideas about natural phenomen a, European Journal of science and mathematics education 4 (2), 225- 230.
- **Nisa T.F. Arisyanto F.L.T. Asyhar A.H (2019):** Montessori Learning: Understanding the concept of early childhood mathematics, Journal of physics: conference series, 1211 (1), art, no 012094. Cited 1 times.
- **Rindermann H., Baumelster A.E.E. (2012):** Differences between Montessori and traditional kindergartens congerning quality and their effects on child development, psychologie in Erziehung und vntericht, 59 (3), PP. 217- 226, Cited 6 times.
- **Skarstein, T.,& Skarstein, F., (2020):** Curious children and knowledge able Adults, Early childhood student- teacher’s species/ dentification skills and their-views on the importance of species knowledge, international Journal of science education 42 (2), 310- 320.
- **Surya Vanshi, R. (2015):** Exploring the Effects of Cognitive Flexibility and contextual Interference on Performance and retention in asimulated Environment, Doctoral dissertation, Florida State University.
- Vicki Morrone & Hannd Livuza (2018): Action Learning, Teaching Others to engage with learners.
- **Werkhoven, Jos(2016):** Montessori acosmic Approach to education, the third IBHA conference special Montessori session Dutch Montessori platform cosmic education,Amsterdam,16July.
- **Zangori, L., (2015):** Exploring 3rd- grade student’s model. Based explanation about plant grow and development. Degree of Doctor of philosophy University of Nebraka- Lincoln AA 13689070.