فاعلية برنامج قائم على أنشطة اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم

إعداد

د / ولاء عبد العزيز محمد[1]

المستخلص : هدف البحث الحالى إلى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم بإستخدام برنامج اللعب، والتحقق من استمرارية فاعلية برنامج اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبى ذو المجموعة الواحدة، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث ولطبيعة متغيراته وعينته، ومعالجة النتائج إحصائيًا، وتكونت عينة البحث من ٣٠ طفلًا وطفلة بواقع (١٠ إناث، ٢٠ ذكور) من الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم من الملتحقين بمدرسة العدالة الرسمية للغات بالجيزة، وتراوحت أعمارهم ما بين ٦.٣ : ٦.٦ سنوات، وتمثلت أدوات البحث فى : اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس ذكاء الأطفال: إعداد "جون رافن"، وتقنين "عماد على ٢٠١٦"، مقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوى صعوبات التعلم "إعداد الباحثة"، مقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية من بطارية (مقاييس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية) "إعداد: فتحى الزيات، ٢٠١٥"، برنامج قائم على أنشطة اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم، (إعداد الباحثة)، وتوصلت الباحثة إلى فاعلية البرنامج فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم .

[1] مدرس بقسم العلوم النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة القاهرة

The effectiveness of a program based on play activities in developing scientific concepts in children with learning disabilities indicators

Abstract:

The aim of the current research is to develop scientific concepts in children with learning disabilities indicators using the play program and to verify the continued effectiveness of the play program in developing scientific concepts in children with learning disabilities indicators after a period, The researcher used the semi-expermental one-group approach to fit the nature of the research and the nature of its variables, and to process the results statistically , The research sample was composed of 30 children (10 girls, 20 boys) with learning disabilities indicators who enrolled in El-Adala official language school in Giza, and their age ranged from 6.3:6.6 years, The research tools were: The test of colorful arrays for measuring children's IQ: prepared by " John Raven," and codified by "Imad Ali 2016", The test of scientific concepts of Children with learning difficulties, "prepared by the researcher", The diagnostic assessment measure of developmental Learning difficulties from battery (the diagnostic estimation of developmental and academic Learning Difficulties) "Prepared by: Fathi Al-Zayat, 2015" and a program based on play activities in developing scientific concepts in children with indicators of learning difficulties, (prepared by the researcher), The researcher concluded that the program was effective in developing Scientific concepts in children with learning disabilities indicators.

مقدمة البحث:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل النمائية التى يمر بها الطفل فى حياته، والتى تساهم فى تكوين شخصيته مستقبلًا، وهذا يتطلب من القائمين على تربية الطفل العمل على إشباع متطلباته بشكل سوى، وعندما نتحدث عن مرحلة الطفولة المبكرة فلا يمكننا إغفال الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة، ومنهم الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم بإعتبارهم ذوى الإعاقة الخفية أيضًا، ويلتحق هؤلاء الأطفال بالروضة مثلهم مثل الأطفال العاديين ويمكنهم ممارسة الأنشطة التى تساهم فى إكسابهم المعارف والخبرات والمهارات والمفاهيم المختلفة ومنها المفاهيم العلمية بإعتبار العصر الحالى هو عصر العلوم والإكتشافات العلمية، وتعد المفاهيم العلمية من أكثر المفاهيم التى تشغل فكر طفل الروضة فى الوقت الحالى، ويمكن تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال بإستخدام البرامج والأنشطة المختلفة ومنها برامج اللعب باعتبار أن اللعب هو حياة الطفل والنشاط المهيمن على طفل الروضة حيث يحيا من خلال اللعب ويكتسب الخبرات والمهارات والمفاهيم المختلفة مما يعمل على تنمية الطفل من جميع جوانبه، ولذلك يجب على القائمين على طفل الروضة تقديم الأنشطة والبرامج المختلفة من خلال أنشطة اللعب .

مشكلة البحث:

يعد اللعب هو حياة الطفل، وهذا ما أكده الكثيرون، ومنهم (Majumdar, 2020, 9) والذي أقر بأن اللعب مهم لصحة الطفل ونموه، (Murray, 2018, 335) والذي أكد على أن اللعب حقًا لكل طفل، (Ahmad، Ch، Batool، Sittar & Malik, 2016, 73) والذين أكدوا على أن اللعب هو وسيلة الطفل للتعرف على عالمه وبيئته.

وجميع الأطفال يمارسون أنشطة اللعب سواء كان بأدوات أو بدون أدوات سواء كانوا أطفال عاديين أو غير عاديين، اللعب هو أساس التعلم، وهذا ما أكده (Ahmad, Ch, Batool & et. al., 2016, 47)بأن اللعب هو أفضل سياق لتعلم الأطفال ونموهم، Campbell, Jobling & Howitt, 2015, 8, (19) والذين أكدوا على أن اللعب جزء لا يتجزأ من التعلم، وأن الأطفال يتعلمون من خلال الفضول واللعب والملاحظة والتجربة.

ويتضح لنا مما سبق فاعلية اللعب فى تعلم أطفال الروضة مما دفع الباحثة لإختيار برنامج اللعب دون غيره من الأنشطة الأخرى التى تقدم لأطفال الروضة.

ويساهم اللعب فى تعلم الأطفال للعلوم، وهذا ما أكدته دراسة (Sliogeris & Almeida, 2017) والذين توصلوا إلى أن اللعب يساهم فى تعلم الأطفال للعلوم والإستفادة من التجارب والأنشطة اليومية من خلال استشكاف المفاهيم العلمية، كما أكده (Gross, 2012, 3 : 6) بأننا يمكننا تعليم المفاهيم العلمية

للأطفال الصغار من خلال اللعب بالماء، وأكده (Fragkiadaki, Fleer, Rai, 2022, 276) بأن تعلم العلوم يتضمن أبعاد مثل الخيال واللعب مما ينمى القدرة على تطوير العلوم فى مرحلة الطفولة المبكرة .

وبناء على ما سبق يتضح لنا فاعلية اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة مما دفع الباحثة إلى الإطلاع على بعض المراجع المرتبطة بالمفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة، ومنها: (Köksal,2022, 225) والذى أكد على أن الأطفال الصغار لديهم القدرة على التفكير العلمى وتصميم التجارب العلمية والإهتمام بأنشطة العلوم، (Campbell & et. al., 2015, 11) بقولهم أن الخبرات العلمية تساعد الاطفال على فهم عالمهم بشكل أفضل مما يعمل على تطوير المفاهيم العلمية للأطفال طوال حياتهم، (Fragkiadaki &et. al., 2022, 277) بقولهم أن تكوين مفهوم العلوم يبدأ فى الحياة فى وقت مبكر فى مرحلة الطفولة.

كما وجدت الباحثة أن هناك عدد كبير من الدراسات السابقة المرتبطة بتنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة وندرتها لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم مما دفع الباحثة إلى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم، وقد وقع الاختيار على فئة صعوبات التعلم لأن نسبة هؤلاء الأطفال كبيرة، وهذا ما أكده (Zidan, 2023) بأن صعوبات التعلم من الظواهر التربوية التى شغلت التربويين والمهتمين والمتخصصين، خاصة وأن نسبة ذوي صعوبات التعلم ٣٠ % من الذكور، الإناث.

وبناء على ما سبق تتضح مشكلة البحث من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

ما فاعلية برنامج قائم على أنشطة اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم؟

ما مدى استمرارية فاعلية برنامج قائم على أنشطة اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه؟

أهداف البحث:

- تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم بإستخدام برنامج قائم على أنشطة اللعب.
- التحقق من استمرارية فاعلية برنامج قائم على أنشطة اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم بعد مرور فترة زمنية من تطبيقه.

أهمية البحث:

أولًا: الأهمية النظرية:

تمثلت الأهمية النظرية للبحث فى حيوية الجانب الذي يتناوله من خلال تقديم الاثراء النظرى لمتغيرات البحث الحالى والمتمثلة فى "صعوبات التعلم، تعاريفها، أنواعها، خصائص ذوي صعوبات التعلم، محكاتها، نظرياتها، دراسات سابقة عنها"، "المفاهيم العلمية، تعاريفها، أهميتها، تصنيفاتها، نظرياتها، دراسات سابقة عنها" وهذا بالإضافة إلى "برنامج قائم على أنشطة اللعب، اللعب، تعاريفه، فوائده، أنواعه، نظرياته، اللعب والأطفال ذوي صعوبات التعلم، دراسات سابقة عنه).

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

تمثلت الأهمية التطبيقية للبحث فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم بإستخدام برنامج اللعب، والاستفادة من نتائج البحث الحالى فى تقديم التوصيات والمقترحات إلى القائمين على تربية الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم للمساهمة فى وضع الخطط والبرامج المناسبة لهؤلاء الأطفال.

مصطلحات البحث الإجرائية:

الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم : عرفت الباحثة الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم إجرائيًا فى البحث الحالى بأنهم الأطفال المعرضون لصعوبات التعلم النمائية من الملتحقين برياض الأطفال، ويتحدد هؤلاء الأطفال بالدرجة التى يحصلون عليها على مقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية، والمتمثلة فى (صعوبات الانتباه "ضعف أو قصور فى القدرة على تركيز الانتباه، والاحتفاظ به، والوعى الشعورى بموضوع الانتباه، وقد يكون مصحوبًا بفرط الحركة والنشاط، و/ أو اندفاعية" ، صعوبات الادراك الاستماعى "ضعف القدرة على إدراك وتفسير المعلومات الشفهية المسموعة وفهمها"، وصعوبات الادراك البصرى "قصور فى القدرة على إدراك وتفسير معانى المعلومات البصرية وفهمها"، وصعوبات الإدراك الحركى "ضعف أو قصور فى القدرة على الاستجابة الحركية للتعليمات المسموعة المرئية بسرعة ودقة"، وصعوبات الذاكرة "ضعف أو قصور فى القدرة على حفظ المعلومات والمعارف والتواريخ والأحداث والاحتفاظ بها وتذكرها أو استرجاعها") (فتحى الزيات، ٢٠١٥، ٣ – ١٩)

المفاهيم العلمية : عرفت الباحثة المفاهيم العلمية إجرائيًا فى البحث بأنها مجموعة من المفاهيم المتمثلة فى (الحواس) "البصر، السمع، الشم، اللمس، التذوق والمثيرات المرتبطة بكل حاسة منهم"، (الكائنات الحية) "الإنسان والحيوان والطيور والنبات والأسماك والحشرات"، (فصول السنة) "الفصول الأربعة، والملابس والنباتات الصيفية والشتوية"، (الحرارة والبرودة) وتعبر الحرارة عن الأجسام الساخنة، والبروده وتعبر عن الأجسام الباردة، (حالات المادة) "المادة الصلبة وتعبر عن مواد لها شكل وحجم محدد،

السائلة وتعبر عن تدفق المواد السائلة وعدم تفرقها، والغازية تعبر عن توسع وإنكماش المواد مع تغيرات الضغط ودرجة الحرارة وتنتشر بهسولة"، (الطفو والغوص) ويعبر الطفو عن صعود الأجسام أعلى سطح الماء، والغوص ويعبر عن هبوط الأجسام تحت سطح الماء، (التجاذب والتنافر) ويعبر التجاذب عن إلتصاق المواد بالمغناطيس، والتنافر ويعبر عن عدم إلتصاق المواد بالمغناطيس، (الملمس) ويعبر عن سطح الأجسام سواء كان ناعم أو خشن، (الطعام الصحى) ويعبر عن الطعام المناسب لصحة جيدة والمفيد للجسم، (الكواكب) وتعبر عن الأجسام التى توجد فى الفضاء وما يرتبط بها من أجسام، وتقاس المفاهيم العلمية بالدرجة التى يحصل عليها الطفل على مقياس المفاهيم العلمية المصور.

برنامج قائم على أنشطة اللعب: عرفت الباحثة البرنامج القائم على أنشطة اللعب إجرائيًا بأنه مجموعة من الأنشطة والألعاب والتجارب العلمية التى يمارسها مجموعة من أطفال الروضة ذوي مؤشرات صعوبات التعلم بشكل فردى وبشكل جماعى، وذلك خلال فترة زمنية محددة، وتدريبهم عليها خلال عدد من الوحدات والموضوعات المرتبطة بالمفاهيم العلمية المتمثلة فى (الكائنات الحية، فصول السنة، الحرارة والبرودة، حالات المادة، الطفو والغوص، التجاذب والتنافر، الطعام الصحى، الفضاء).

محددات البحث:

تمثلت حدود البحث فى متغيراته التى تمثلت فى (الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم، المفاهيم العلمية، برنامج قائم على أنشطة اللعب)، كما تحددت فى ضوء العينة المتمثلة فى وتكونت عينة البحث من ٣٠ طفلًا وطفلة بواقع (١٠ إناث، ٢٠ ذكور) من الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من الملتحقين بمدرسة العدالة الرسمية للغات بالجيزة، وتراوحت أعمارهم ما بين ٦.٣: ٦.٦ سنوات، وتحددت أيضًا فى ضوء أهداف البحث، فروض البحث، والأدوات المستخدمة، منهج البحث، الأساليب الإحصائية المستخدمة.

إطار نظرى ودراسات سابقة:

أولًا: صعوبات التعلم:

الطفل ذو صعوبة التعلم هو طفل لا يعانى أى إعاقة عقلية أو حسية "سمعية . بصرية" أو حرمان ثقافى او بيئى او اضطراب انفعالى وأن ذكاءه عادى او مرتفع "معامل الذكاء من ٩٠ فما فوق" بل هو طفل يعانى اضطراب فى العمليات العقلية او النفسية التى تشمل الانبتاه والادراك والتذكر وتكوين المفهوم وحل المشكلة، ويظهر صداه فى عدم القدرة على تعلم القراءة والكتابة والحساب، وما يترتب عليه سواء فى المدرسة الابتدائية او فيما بعد من قصور فى تعلم المواد المختلفة، لذلك يلاحظ الآباء والمعلمون أن هذا

الطفل لا يصل الى نفس المستوى التعليمى الذى يصل اليه زملاؤه من نفس السن على الرغم مما لديه من قدرات عقلية ونسبة ذكاء متوسطة أو فوق المتوسطة (بطرس حافظ، ٢٠١٢، ٢١)

وتعرف صعوبات التعلم المحددة وفقًا لقانون تعليم ذوي الإعاقة بأنها اضطراب محدد فى واحد أو أكثر من مجالات العمليات النفسية المرتبطة بفهم واستخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة مما يؤدى الى تجز فى القدرة على الإستماع أو التفكير أو التحدث أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو القيام بالرياضيات، وتسمى أيضًا اضطراب التعلم النوعى، ولا تشمل مشكلات التعلم التى ترجع إلى الاضطرابات الحسية أو الاضطرابات العاطفية أو الاعاقة العقلية أو المعوقات الثقافية أو الاقتصادية (Namkung & Peng, 2018, 2)

وصعوبات التعلم مصطلح عام يصف التحديات التى تواجه الأطفال ضمن عملية التعلم، ورغم أن بعضهم يكون مصابًا بإعاقة نفسية أو جسدية إلا أن الكثيرين منهم أسوياء، رغم أنهم يظهرون صعوبة فى بعض العمليات المتصلة بالتعلم: كالفهم أو التفكير أو الإدراك أو الإنتباه أو القراءة (عسر القراءة) أو الكتابة أو التهجى أو النطق أو إجراء العمليات الحسابية أو فى المهارات المتصلة بكل من العمليات السابقة، وتتضمن حالات صعوبات التعلم ذوى الاعاقة العقلية والمضطربين انفعاليا المصابين ببعض أمراض ويعوب السمع والبصر وذوى الاعاقات بشرط ألا تكون تلك الإعاقة هى سبب الصعوبة لديه(سعيد نوري، ٢٠١٩، ٩٩)

وصعوبات التعلم تعد حالة ثابتة ودائمة وتظهر فى أعمار مختلفة، وغالبًا ما تكون مصحوبة بمشكلات اجتماعية عاطفية ناتجة عن الفشل المتكرر أو الضعف الادراكى، والأطفال ذوي صعوبات التعلم يمكنهم إجراء الدراسات الأكاديمية مع شرط التدريب وفقًا لإحتياجاتهم الخاصة للتغلب على الصعوبات التى تواجههم خلال التعلم، ويتمتعون بذكاء عادى وبعضهم يتمتع بذكاء مرتفع بينما البعض الآخر يكون فى أسفل الذكاء الطبيعى (Ioannidi& Samara, 2019, 1)

وصعوبات التعلم هي "اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة، والتي قد تتضح فى قصور الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة والتهجئة وإجراء العمليات الحسابية، ولا يشمل هذا المصطلح الأطفال ذوى صعوبات تعلم التي تنشأ عن الاعاقة السمعية أو البصرية أو الحركية أو الإعاقة العقلية أو الظروف الاقتصادية والثقافية الغير مناسبة (Damico, Müller & Ball, 2021, 212)

وتعرف صعوبات التعلم وفقًا للدليل الإحصائى الخامس DSM-5 بأنها شكل من أشكال اضطراب النمو العصبى الذى يمنع القدرة على التعلم أو تطبيق القدرات الأكاديمية المحددة مثل القراءة أو الكتابة أو

الحساب بإعتبارهم أساس التعلم الأكاديمى، وهى صعوبات غير متوقعة بالرغم من النمو الطبيعى للطفل، ولكن المؤشرات المبكرة لصعوبات التعلم مثل صعوبة تعلم الحروف أو عد العناصر قد تحدث فى مرحلة ما قبل المدرسة ولا يمكن تشخيصها بشكل موثوق إلا بعد بعدء التعليم الرسمى، وتستمر صعوبات التعلم حتى البلوغ، هى حالة مزمنة تعبر عن وجود اختلافات ثقافية وتطور التغيرات العقلية للأطفال .

(Muktamath, Hegde & Chand, 2021, 3)

وصعوبات التعلم هى عدم تنمية القدرات العقلية بطريقة منظمة مما يؤدى إلى عجز دراسى يتمثل فى عدم القدرة على القراءة أو الكتابة أو إجراء العمليات الحسابية وضعف عام فى اللغة والإملاء، ولا يعد هذا العجز بسبب ضعف القدرة العقلية أو السمعية أو البصرية (Zidan, 2023, 4)

أنواع صعوبات التعلم:

صعوبات التعلم النمائية وتشمل صعوبات أولية (الإنتباه، الإدراك، الذاكرة) وصعوبات ثانوية (التفكير واللغة الشفهية وحل المشكلات).

وهذا ما تناولته دراسة (أحمد الشوكى، ربيعة كريم، ٢٠١٦) بعنوان " صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة من وجهة نظر معلميهم بمدينة مصراتة"، وهدف الباحثين إلى التعرف على صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة من وجهة نظر معلميهم، وتكونت عينة البحث من (٤٠) معلمة من معلمات أطفال الروضة، وتكونت أدوات البحث من قائمة صعوبات التعلم النمائية، وتوصل الباحثين إلى أن صعوبات الإنتباه كانت أوضح من باقى الصعوبات، وإنخفاض إنتشار صعوبات الذاكرة لدى أطفال الروضة، والصعوبات البصرية الحركية.

وصعوبات التعلم الأكاديمية وتشمل (القراءة، الكتابة، التهجئة، العمليات الحسابية)،

وتعد الصعوبات النمائية الأساس الممهد للصعوبات الأكاديمية فيما بعد، فالانحراف عن الطبيعى أو التأخر فى المجالات أو المهارات الأكاديمية، الإدراكية، الحركية، ونمو اللغة خلال سنوات ما قبل المدرسة يؤدى إلى الصعوبات الأكاديمية فيما بعد (Zidan, 2023, 7)

وصعوبات التعلم ليست إضطراب واحد، ولكنها تتضمن أنواع عديدة فى سبعة مجالات، هى:

١. اللغة الإستقبالية (الإستماع): تحديد وتمييز الأصوات خلال الإستماع (الوعي الصوتى) وفهم المقاطع الصرفية (أجزاء الكلمات) أو (المفردات) عند الاستماع وفهم عناصر بنية الجملة عند الاستماع.

٢. اللغة التعبيرية (التحدث) استخدام المقاطع والمفردات بشكل صحيح عند التحدث وصياغة الجمل والأسئلة بإستخدام الهياكل النحوية الصحيحة.
٣. مهارات القراءة الأساسية تتضمن فهم ارتباطات الحروف والصوتيات وفك تشفير الكلمات (صوت الكلمات) والتعرف على الكلمات المطبوعة (البصرية)
٤. الفهم القرائى: فهم الكلمات والقواعد وبنية الجملة خلال القراءة، الاجابة عن الأسئلة المرتبطة بمقاطع القراءة وفهمها جيدًا لتلخيص المحتوى ومناقشته.
٥. التعبير الكتابى: الاستخدام الدقيق للكلمات والنحو وبنية الجملة والتهجى الصحيح للكلمات عند الكتابة، ونقل فكرة أو رسالة أو وجهة نظر أو حجة كتابية.
٦. العمليات الحسابية الرياضية: تتضمن الجمع والطرح والضرب والقسمة.
٧. الإستدلال الرياضى: المهارة النقدية التى تساعد على إستخدام المهارات الرياضية الأخرى.

(Damico & et. Al., 2021, 212: 213) (Muktamath, Hegde & Chand, 2021, 3-4)

ومن الدراسات السابقة التي تناولت أنواع صعوبات التعلم:

دراسة (نهلة عبد الفتاح، ٢٠٢٢) وهدفت الباحثة إلى تنمية مهارات الإدراك السمعى لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت الباحثة إلى فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الادراك السمعى لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم.

ودراسة (محمود محمد، ٢٠٢٣) وهدف الباحث إلى تنمية مهارات الذاكرة البصرية لدى أطفال صعوبات التعلم النمائية، وتوصل الباحث إلى فاعلية البرنامج القائم على الواقع الافتراضى في تنمية مهارات الذاكرة البصرية لدى أطفال صعوبات التعلم النمائية.

ودراسة (نفين الحرايرى، ٢٠٢٤) وهدفت الباحثة إلى التعرف على الفروق بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين من أطفال الروضة في تنمية المهارات قبل الأكاديمية ومدى الذاكرة العاملة، وتوصلت الباحثة إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين درجات المهارات قبل الأكاديمية ودرجات مدى الذاكرة العاملة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم.

خصائص الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم:

- قصور العمليات المعرفية، وقصور الذاكرة العاملة.
- عدم القدرة على حل المشكلات وأداء المهام.
- عدم القدرة على ضبط عمليات ما وراء المعرفة مثل التنبؤ واختيار طرق غير مناسبة لحل المواقف
- التغيرات الانفعالية السريعة، القهرية وعدم الضبط، السلوك غير الإجتماعى

- التكرار غير المناسب للسلوكيات، الانسحاب الاجتماعى، السلوك غير الثابت
- اساءة فهم التعليمات اللفظية، الهدوء والإنسحاب
- قصور الدافعية الناتج عن عدم قدرة الطفل على التعلم.
- النشاط المفرط أو ضعف النشاط الحركى، ولكنه غير شائع لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- قصور التآزر والتنسيق الحركي والتهور وعدم القدرة على الضبط الحركى.
- ثبوت الانتباه والقابلية للتشتت أو صعوبه نقل الانتباه من مثير لآخر وعدم تركيز الإنتباه.
- عدم القدرة على التركيز على المثيرات المهمة ونقص الدافعية
- ظهور الاضطراب البصري والسمعى والحركى والجسمى
- اضطراب الذاكرة السمعية والبصرية وأخذ فترة زمنية أطول فى حفظ وتعلم المعلومات.
- التناقض بين الأداء الفعلي في التعلم والاداء المتوقع : (Brainard & et. al., 2014, 69 (71)(فكرى متولى، ٢٠١٥، ٦٣ : ٦٧)(Ioannidi & Samarai, 2019, 2)

ومن الدراسات السابقة التى تناولت خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم:

دراسة (أية شلقامى، ٢٠٢٢) وهدفت الباحثة إلى التعرف على التوافق الانفعالى لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت الباحثة إلى أن الإتجاه العام للأطفال ذوي صعوبات التعلم في التوافق الانفعالى كان محايدًا في كل أبعاد المقياس، وجود فروق غير دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في مقياس التوافق الإنفعالى.

ودراسة (فاطمة سليم، ٢٠٢٣) وهدفت الباحثة إلى الكشف عن البروفايل النمائى لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم والتعرف على الخصائص النمائية المرتفعة والمنخفضة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال البروفايل النمائى، وتوصلت الباحثة إلى أن البروفايل النمائى للأطفال ذوي صعوبات التعلم يوضح الاختلاف في متوسط الدرجات بين الخصائص النمائية فالأطفال ذوي صعوبات التعلم يتميزوا بدرجة مرتفعة في خصائص النمو الانفعالى ودرجة منخفضة في خصائص النمو العقلى المعرفى والنمو اللغوى.

ودراسة (سلمى صالح، ٢٠٢٤) وهدفت الباحثة إلى الكشف عن العلاقة بين الإساءة الوالدية وسلوك العدوان لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، وتوصلت الباحثة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائيًا بين إساءة المعاملة الوالدية والسلوك العدوانى لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

نظريات مفسرة لصعوبات التعلم:

النظرية السلوكية: فسرت التعلم بأنه تغيير نسبى دائم يحدث نتيجة لخبرة، اعتبروا أن النضج شروط ضرورى لحدوث التعلم، ولكن النضج وحده غير كاف لحدوث التعلم ما لم يمر الكائن الحى بالخبرة، فسر

أنصار النظرية السلوكية صعوبات التعلم على أنها سلوك مشكل يتضح فى فشل الطفل فى الوصول إلى مستوى عادى أو متوسط أو معيارى أو محكى للأداء فى الدراسة، ويتضح لديه إنخفاض التحصيل وعلينا التغلب على إنخفاض التحصيل ورفعه إلى المستوى العادى المقبول والمتفق عليه تربويًا، وتركز هذه النظرية على مفهوم السواء فى ضوء مستوى الأداء الوظيفى العام، واعتبار أن ذوى صعوبات التعلم هم أطفال عاديين عدا صعوبات التعلم النوعية المحددة التى يمكن التعامل معها مباشرة وعلاجها(هند العزازى، ٢٠١٤، ٣٠ : ٣١)

النظرية النيروسيكولوجية (النفس عصبية): يرى أنصار هذه النظرية أنه يمكن عمل استبصارات جيدة حول خصوصية العلاقة بين المخ والسلوك الإنسانى، أو عمل ارتباط بين أنماط معينة من الصعوبات أو المشكلات وبين تأثير هذه الصعوبات أو المشكلات على الوظائف المخية، وأن أى خلل أو قصور أو اضطراب فى الجهاز المركزى للطفل ينعكس على سلوكه ويؤدى إلى خلل أو قصور أو اضطراب فى الوظائف المعرفية والادراكية واللغة والجوانب الأكاديمية والمهارات السلوكية للطفل (عادل غنايم، ٢٠١٦، ٩٤)

نظرية المعالجة المعرفية Pass : ركز Pass على تناول الأنشطة الفكرية الإنسانية من خلال العمليات المعرفية الأربع وهى التخطيط والإنتباه، التزامن، التعاقب وتنبثق هذه العمليات من خلال ثلاث وحدات وظيفية فى الدماغ وأول معالجة معرفية حسب ترتيب الدماغ هى الإنتباه ويعنى الحضور والاستجابة لأى مثير خارجى، ويشمل ثلاثة مستويات هى التركيز على مهام معينة، الاهتمام الانتقائى لفصل المعلومات الغير مطلوبة، الاهتمام المستمر والذى يمنع فقدان التركيز فى مهام محددة، وتأتى المعالجة المتزامنة بعد الإنتباه وتشمل استيعاب المحفزات فى صورة شاملة تضم مهام معينة وجمع المعلومات وترتيبها وتذكرها بطريقة منظمة ، ثم يأتى التخطيط ويتم من خلاله عمليات التعرف والتصنيف واعادة التنظيم من خلال المهارات الاستراتيجية لإنجاز المهام اليومية، يركز التخطيط على مهارات الذاكرة مثل التهجى، ويوجد علاقة ارتباط بين التخطيط والانتباه والمعالجة الحسابية .

(Keat, Mohamad, Ismail & Keong , 2018, ٨٣٧- ٨٣٨)

النظرية الإدراكية البصرية الحركية: ركز أنصارها إهتمامهم حول قصور الإدراك البصري وتأخر النمو الحركى بإعتبارهما من أسباب صعوبات التعلم، ويرون أن المشكلات الإدراكية البصرية المصحوبة بضعف فى مهارات التحكم الحركى الدقيق تؤدى إلى قصور فى التعلم ليست له علاقة بالذكاء، ويركزون على الإعاقات الحركية القائمة على وجود سبب فى الدماغ حيث يرون أن قصور المخ والجهاز العصبى المركزى هما السبب الرئيسى لحدوث صعوبات التعلم (مدور ليلى، عيواج صونيا، ٢٠٢٠، ٢٩٩)

ثانيًا: المفاهيم العلمية:

المفهوم العلمى هو تصور عقلى مجرد فى شكل رمز أو كلمة أو جملة يستخدم للدلالة على شئ أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة، ويتكون المفهوم نتيجة ربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات القائمة بينها (منصور مصطفى، ٢٠١٤، ٩٢)

والمفاهيم العلمية هى كل البيئة المحيطة بالطفل، والتأكيد عليها عن طريق الإكتشاف الموجه التعليمى، الذي يعزز بالمعرفة والإدراك وحب الإكتشاف والاستطلاع، مع تنمية الخيال والتصور للتوصل للحقائق (ابتسام بكر، ٢٠١٥، ١١)

المفاهيم العلمية هى تمثيلات عقلية منهجية للعالم الطبيعى، ولها مكانة ودور مركزى فى العلوم، وقد تتوافق مع كيانات يمكن ملاحظتها مثل (الثدييات، الجبل) أو كيانات غير قابلة للملاحظة (الذرة، الجين) أو تكون مرتبطة بعمليات أخرى مثل (التمثيل الضوئى، التكيف) (Kampourakis, 2018, 591)

أهمية المفاهيم العلمية:

- تعد الوسائل الأساسية للتعلم، والتعرف على مكونات البيئة.
- تعمل على الإحتفاظ بالتعلم لفترة زمنية أطول.
- التمييز بين العلم والتكنولوجيا، فالعلم هو حصيلة مفاهيم المتعلم، والتكنولوجيا هى تطبيق المعرفة.
- تعميق إدراك الطفل لطبيعة العلم وتقلل من نسيانه لموضوعات التعلم.
- تنمية قدرة الطفل على حل المشكلات وتحقيق متعة التعلم.
- تبسيط العالم الواقعى والتقليل من تعقد البيئة.
- تدريب الطفل على التجريب بالمعنى البسيط الذي يتناسب مع قدراته.
- تنمية قدرات الطفل على تفسير الظواهر العلمية والطبيعية وتعوده على التفكير العلمى.
- تسهل الاتصال وتبادل المعلومات مع الآخرين.
- فهم وإكتساب المعلومات الجديدة فى المراحل التعليمية التالية.
- إكتساب الاتجاهات والميول نحو العلم (فاطمة عايد، ٢٠١٩، ٤٠)

تصنيفات المفاهيم العلمية:

- من حيث درجة تعقيدها: (مفاهيم بسيطة تتضمن مدلولاتها عدد قليل من الكلمات وهى مناسبة لطفل الروضة وتتكون من المدركات الحسية مثل النبات والخلية والاليكترون، مفاهيم معقدة تتضمن مدلولاتها عدد كبير من الكلمات وتشتق من المفاهيم البسيطة وهى مثل الكثافة والسرعة والجاذبية الأرضية).

- من حيث مستوياتها: (مفاهيم أولية لا يمكن اشتقاقها من غيرها مثل الزمن والطول والكتلة، مفاهيم مشتقة تشتق من غيرها مثل مفاهيم السرعة والعجلة).
- من حيث طريقة إدراك المفهوم ومستوى التجريد: (مفاهيم مادية محسوسة تستخدم الخبرة المباشرة، والمفهوم فيها يمثل فئة أو صنف لمجموعات مدركات حسية مثل الكتاب والكرة، مفاهيم مجردة لا تعتمد على الملاحظة المباشرة وتمثل فكرة مجردة عن بعض المعانى التى لا يمكن ادراكها بالحواس مثل الحرية، العدالة، الثواب، الفضيلة).
- من حيث وظيفة المفهوم: (مفاهيم وصفية تقوم على الوصف وتهدف الى تسهيل الدراسة العلمية وهي مثل الكائنات الحية والكائنات المفترسة، مفاهيم نظرية تعبر عن علاقات تقوم على الفروض والنظريات العلمية وتهدف الى تفسير العلاقات والقوانين وهي مثل الذرة والجين، مفاهيم عملية تشتق من العمليات مثل الترسيب والتبخر).
- من حيث المثيرات المكونة للمفهوم: (مفاهيم تلقائية تنتج عن احتكاك الفرد اليومى بمواقف الحياة، مفاهيم وجدانية تتعلق بالاتجاهات والاستعدادات والميول، مفاهيم علمية تتكون نتيجة تهيئة مواقف تعليمية من المتعلم أو من مصدر خارجى) (منصور مصطفى، ٢٠١٤، ٩٣-٩٥) (شيماء أبو زيد، مروه لملوم، ٢٠٢٣)

ويتضح مما سبق أن المفاهيم العلمية تصنف إلى أنواع متعددة، حيث تصنف المفاهيم العلمية وفقًا لدرجة تعقيدها إلى مفاهيم بسيطة ومعقدة، ووفقًا لمستوياتها إلى مفاهيم أولية ومشتقة، من حيث مستوى التجريد إلى مفاهيم مادية ومجردة، ومن حيث وظيفة المفهوم إلى مفاهيم وصفية ونظرية وعملية، ومن حيث المثيرات المكونة للمفهوم إلى مفاهيم تلقائية ومفاهيم علمية.

نظريات مفسرة للمفاهيم العلمية:

نظرية الثقافة الاجتماعية "فيجوتسكى Vygotsky" : ربط "فيجوتسكى" بين المفاهيم العلمية وخبرات الحياة اليومية ، وربط بين المعرفة اليومية والمعرفة العلمية، وأكد على أن التعلم اليومى هو أساس التعلم العلمى، وما يتعلمه الطفل بالروضة يؤثر على تطور المفاهيم التى يكتسبها من خلال الخبرة اليومية، واعتبر أن الأطفال منظرين للحياة ، لهم دور فاعل فى التعلم يمكنهم من فهم العالم المحيط بهم، ويرى أن تقديم المناهج التربوية وإعداد المعلمات ذوى المعرفة يساهم فى تنمية المفاهيم العلمية للأطفال، ويرى أن المفاهيم التلقائية تنمو وتتغير تحت تأثير تعليم المفاهيم العلمية، والمفاهيم العلمية تتطور بتطورها، ويتم تعلم المفاهيم العلمية غير التلقائية فى الروضة وتكون على مستوى من التجريد، ويقارن الطفل بين ما يتناسب مع الظاهرة التى عرفها والنظام العلمى الذى تعلمه (Helen Hedges, 2012, 144)

نظرية التعلم التجريبى "كولب" Kolb : ركزت على المعرفة الناتجة عن التفكير فى التجربة وخلال التجربة، وأكدت على أهمية عمليات التعلم، وتقييم فعالية عمليات المحاكاة لدعم مهارات تعلم العلوم والتفكير التأملى والتصور المجرد والتجريب الناتج عن التعرض لخبرة ملموسة، وقدم كولب أربع مراحل لتعلم العلوم وهى الخبرة الملموسة، الملاحظة التأملية، التصور المجرد، التجريب النشط، ويتم تمثيلها فى شكل مخطط حيث يلمس المتعلم جميع القواعد، ممارسة التجربة والتأمل والتفكير فى عملية تكرارية حساسة نحو التعلم وما يتعلمه، وتساعد هذه التجارب الأطفال على ملاحظة وتأمل الأحداث وتفسيرها (Garry Falloon, 2019, 140-141)

دراسات سابقة عن المفاهيم العلمية والأطفال ذوي صعوبات التعلم:

قامت الباحثة بالإطلاع على دراسات عديدة عربية وأجنبية عن المفاهيم العلمية والأطفال ذوى صعوبات التعلم، ومن هذه الدراسات: (رضا الجمال، وليد خليفة، ٢٠١٤)، (Ezgi & Askin Kiraz, 2014) Ulu، (ميرنا منصور، ٢٠١٤)، (تهانى سليمان، ٢٠١٥)، (زين العابدين عباس، ٢٠١٦)، (Malleus, Kikas & Marken, 2016) (كريمان بدير، املى صادق، ٢٠١٧)، (Klemm & Neuhaus, 2017)، (ضحى العانى، ٢٠١٨)، (عبير صديق، ٢٠١٨)، (محمد الخطيب، ٢٠١٨)، (حنان نصار، وآخرون، ٢٠٢٠)، (هيام عبد اللطيف، ٢٠٢٠)، (ياسمين رمضان، ٢٠٢٣)، وقد استفادت الباحثة من الكتابات النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بالمفاهيم العلمية فى عرض مشكلة البحث وإعداد البرنامج والمقياس وتفسير نتائج البحث .

ثالثًا: برنامج قائم على أنشطة اللعب:

تعاريف اللعب:

اللعب هو حالة من الوجود يختبر فيها الفرد بطاقة متزايدة تركز على النشاط والبهجة والفرح المصحوب بالابتسامة والضحك والشعور بسهولة العبئ الناتج عن اللاحرفية والشعور المتجدد بالتفاؤل وبداية الإمكانيات الجديدة (Movahedazarhouligh, 2018, 2)

واللعب هو ما يختاره الطفل بحريته حيث يقرر كيف ومتى وماذا يلعب، ويمارسه بتوجيهه الشخصى حيث يحكم القواعد واللوائح المحيطة بلعبه، ويعمل على تحفيزه بشكل جوهرى Majumdar, 2020, (10)

واللعب هو ما يتم اختياره بحرية ويكون مدفوع باختيارات الأطفال ودوافعهم، ويتضمن التظاهر والخيال وعادة ما يكون إجتماعى وعلائقى، ويساهم فى تنمية الخيال والابتكار والمرونة المعرفية والتواصل الاجتماعى (Wood, 2022, 16)

فوائد اللعب:

- يساهم فى النمو البدنى للأطفال وتطوير الإحساس بالتوازن وإكتساب مهارات حركية جسمية دقيقة.
- يساهم اللعب الحركى فى تحسين صحة الطفل ووقايته من الأمراض.
- يساعد الطفل على بناء عضلات قوية وحياة صحية متوازنة وتحسين العظام ووظائف القلب والرئة.
- يساهم فى التطور العاطفى وتفريغ الإنفعالات والتحكم فى العواطف.
- يزيد من الذكاء العطافى وقراءة مشاعر الآخرين والإستجابة لها.
- يعمل على تحفيز الحواس وينمى ثقة الأطفال فى ذواتهم واحترامهم لذواتهم.
- تطوير العلاقات الاجتماعية ومهارات الإتصال والتعاون والعمل الجماعى.
- ينمى مهارات الحكم والتفكير واتخاذ القرار وحل المشكلات (Majumdar, 2020, 10-11)

اللعب والأطفال ذوي صعوبات التعلم:

اللعب هو أحد الاستراتيجيات المؤثرة فى تعليم الأطفال ذوى صعوبات التعلم، ويستمتعون باللعب غير الرسمى حيث يحصلون على الرضا من خلال إكمال المهام التى حددوها لذواتهم خلال اللعب، حيث يستمتع الطفل بالتعامل مع التحديات الجديدة من خلال اللعب، ويساهم فى اكتشاف نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف، ومنحهم حرية التفكير والقيام بما يحبونه، وربط أنشطة اللعب بالمواد التى يتعلمونها، يحسن القدرات المعرفية، واللعب المنظم واللعب الجماعى ينمى مهارات العمل الجماعى للأطفال ذوى صعوبات التعلم ، وينمى الإبداع، يعزز دافعية الأطفال للتعلم، ويساعد على تبادل الأفكار وتنمية التفكير النقدى وتسهيل النمو الفكرى، ويرتبط اللعب بتطور السلوكيات المعرفية والاجتماعية والعاطفية والجسدية

(AlHaji & AlJasir, 2018, 43: 45) (Movahedazarhouligh, 2018, 1)

ومن الدراسات السابقة التى تعرضت للعب والأطفال ذوي صعوبات التعلم:

دراسة (شيماء طلبة، ٢٠١٨) وهدفت الباحثة إلى التحقق من فاعلية برنامج ألعاب تعلليمية للحد من مظاهر صعوبات التعلم لدى أطفال الروضة، وتوصلت الباحثة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطات رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعد التطبيق على قائمة صعوبات التعلم في اتجاه القياس البعدى.

ودراسة (دعاء مصطفى، ٢٠١٥) وهدفت الباحثة إلى تدريب الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم في سن الروضة على اللعب التظاهري، وقياس أثر ذلك على نمو التنظيم الذاتي والمهارات قبل الأكاديمية لديهم، وتوصلت الباحثة إلى أن أطفال المجموعة التجريبية تفوقوا على أطفال المجموعة الضابطة في مهارات التنظيم الذاتي وتحسنت مهاراتهم قبل الأكاديمية.

ودراسة (حمادة المتولى، ٢٠٢٤) وهدف الباحث إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على اللعب الموجه في التخفيف من حدة إضطراب الديسبراكسيا لدى عينة من الأطفال ذوى تشتت الإنتباه وفرط الحركة، وتوصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أطفال المجموعة التجريبية على مقياس الديسبراكسيا في القياسين القبلى والبعدى بعد تطبيق البرنامج في اتجاه القياس البعدى.

أنواع اللعب:

- اللعب الحر: ويعطى الطفل الحق فى اللعب بمفرده وتعديل الأهداف والقواعد مع تقدمه فى اللعب، ويعد من إبداع الطفل مع وجود توجيه قليل من القائمين على تربيته.
- اللعب الجسدى: يتضمن أنشطة القفز والتسلق والرقص وركوب الدراجة واللعب بالكرة، والتدريب على المهارات الحركية الدقيقة مثل الخياطة، التلوين، القص، وألعاب البناء والحركة.
- اللعب بالأشياء: يتضمن اكتشاف الأطفال للعالم والأشياء من حولهم، ويعبر عن التطور الحركى الدقيق، وبناء نماذج لأشياء حقيقة أو خيالية، يبدأ عند تمكن الطفل من مسك الأشياء.
- اللعب الرمزى أو السينمائى: ويظهر منذ العام الأول عند استخدام الأصوات عمدًا لنقل المعنى، والايماءات، والأنظمة الرمزية واللغة المنطوقة والوسائط المرئية المختلفة والكتابة والموسيقى والأرقام، ويساهم فى التعبير عن مشاعر وأفكار وخبرات الأطفال.
- اللعب التظاهرى أو الخيالى أو التمثيلى أو الدرامى: وهو أحد طرق تطوير مهارات تفكير الأطفال، وتنمية المهارات الاجتماعية، وتطوير اللغة والتعبير والخيال وتنظيم العواطف والتعرف على المواد والأشياء، ويحقق التطور المعرفى والنضج الاجتماعى للأطفال.
- ألعاب القواعد: تتضمن الاستغمايه، الرمى واللقف، والألعاب الالكترونية، وتساعد الأطفال على التكيف مع التعليم المدرسى، وحرية إختيار الأنشطة (Whitebread, Neale, Jensen & et. al., 2017, 6: 27) (Majumdar, 2020, 9)

نظريات مفسرة للعب:

النظرية البنائية (فيجوتسكى Vygotsky):

يرى "فيجوتسكى" أن عالم الطفل ليس عالم لعب منفصل عن عالمنا وأقل واقعية منه، يحيا الطفل بحثًا عن المتعة مما يشير إلى أن عالم الطفل هو عالم لعب، واللعب ليس نموذج أولى للنشاط اليومى، ويكون الطفل عفويًا فى اللعب، ويخضع للقواعد من خلال اللعب، ويتصرف بما يتجاوز متوسط عمره، ويتجاوز سلوكه اليومى، لأن الخضوع للقواعد خلال اللعب يكون أمر ممتع، وقدم مثال عن اللعب بالعصا التى تتحول إلى حصان مما يدل على أن اللعب يسمح للطفل بتطوير الفصل بين الإدراك والمعنى، وأن اللعب متناقض ذو طبيعة انتقالية، واللعب يمنح الطفل شكلًا جديدًا من الرغبات، وأعظم إنجازات الطفل تتضح

فى اللعب، ويرى أن الطفل خلال اللعب يعيد صياغة الانطباعات التى اكتسبها بشكل ابداعى ويجمعها لبناء واقع يلبى احتياجاته ورغباته (Nilson & Ferholt, 2014, 920-922)

وتعتمد هذه النظرية على فكرة أن الأطفال يتعلمون من البيئة والتفاعلات الاجتماعية فى قاعة النشاط، وعندما يتعلم الطفل مفهوم جديد فإنه يتفاعل مع المعلمة والأقران، فهذا التفاعل يقوم على الحوار واللعب، ويمكن للمعلمات تعزيز تعلم الأطفال من خلال وضع المواد فى بيئة تتحداهم، وأكد فيجوتسكى على أهمية الملاحظة فى تقييم الأطفال وتطورهم، وأكد على أن التفاعل بين الأطفال وأقرانهم يشجع على النمو الاجتماعى واللغوى والمعرفى(KesseL, 2018, 2-3)

ويرى فيجوتسكى أن أعلى مستويات التفكير المجرد والتنظيم الذاتى فى تنمية أطفال ما قبل المدرسة يتم تأسيسها من خلال اللعب التظاهرى بإستخدام بدائل الأشياء، وقدم طريقة جديدة فى تقييم قدرة الطفل على التعلم باستخدام مساعدة شخص أكثر خبرة (Smolucha & Smolucha, 2020, 1048)

النظرية المعرفية (جان بياجيه Jan Piaget):

يرى بياجيه أن اللعب هو تطور معرفى، فمن خلال اللعب يتعلم الأطفال المعلومات والمهارات التى تحقق التطور المعرفى، ويتعلم الأطفال الطفو والغوص من خلال إستخدام الماء والطاولة، وأن الطفل يتعلم الجاذبية من الأرجوحة، ويتعلم الألوان والتوازن والعمق والحجم من خلال اللعب بالمكعبات، وقدم بياجيه ٤ مراحل للتطور المعرفى للطفل هى المرحلة الحس حركية، ومرحلة ما قبل العمليات، مرحلة العمليات المادية، ومرحلة العمليات المجردة، ويرى بياجيه أن مرحلة إكتساب المفهوم هى مرحلة العمليات المجردة، وأن المفاهيم فئات تستخدم لتجميع أحداث أو أفكار أو اشياء أو أشخاص، وأن معظم ما نعرفه عن العالم يتضمن مفاهيم وعلاقات بين المفاهيم، ومن المهم فى إكتساب المفهوم أن الأطفال فى هذا العمر قادرون على العمل مع المفاهيم المجردة، وتعد المفاهيم غامضة وتختلف عن التعلم الملموس الذى يقوم به أطفال ما قبل المدرسة بشكل جيد، وينتقل طفل الروضة من المفاهيم المادية إلى المفاهيم المعقدة ، وإكتساب المفهوم يعنى إنتقال الأطفال من الحفظ إلى الفهم.

(Ahmad, Ch, Batool, Sittar & Malik, 2016, ٧٣-٧٤)

نظرية التحليل النفسى (فرويد Freud):

يرى "فرويد" أن اللعب يحقق النمو العاطفى للأطفال، ويخلصهم من المشاعر السلبية واستبدالها بمشاعر إيجابية، ويتمكن الأطفال من اللعب بحرية وفك ارتباطهم بأى مشاعر سلبية ناتجة عن التجارب المؤلمة، وأن أنشطة اللعب والاستكشاف تساعد الأطفال على فهم الأحداث المؤلمة والبحث عن معاني بديلة تحتضن المشاعر الممتعة وتتخلى عن المشاعر غير السارة (Bianca, 2020, 41-42)

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور في اتجاه القياس البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب على مقياس المفاهيم العلمية المصور.

إجراءات البحث المنهجية:

أولًا: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبى ذو المجموعة الواحدة، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث ولطبيعة متغيراته وعينته، ومعالجة النتائج إحصائيًا.

ثانيًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من ٣٠ طفلًا وطفلة بواقع (١٠ إناث، ٢٠ ذكور) من الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من الملتحقين بمدرسة العدالة الرسمية للغات بالجيزة، وتراوحت أعمارهم ما بين ٦.٣: ٦.٦ سنوات.

تجانس أطفال العينة:

١- من حيث العمر الزمنى والذكاء:

قامت الباحثة بايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات الاطفال من حيث العمر الزمنى والذكاء باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح فى جدول (١)

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم

من حيث العمر الزمنى والذكاء

ن = ٣٠

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة		المتوسط	الانحراف المعيارى
				٠.٠١	٠.٠٥		
العمر الزمنى بالشهور	٦.٦٦	غيردالة	٤	١٣.٣	٩.٥	٧٦.٣٣	١.٢٦
الذكاء	٠.٢	غيردالة	٢	٩.٢	٦	٩٠.٩٦	٠.٨٠

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث العمر الزمنى والذكاء مما يشير الى تجانس هؤلاء الأطفال.

٢- من حيث مؤشرات صعوبات التعلم:

قامت الباحثة بايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث صعوبات التعلم باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح فى جدول (٢)

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسط درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم

من حيث صعوبات التعلم

ن = ٣٠

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة		المتوسط	الانحراف المعيارى
				٠.٠١	٠.٠٥		
صعوبات التعلم	٣.٦	غيردالة	٣	١١.٣	٧.٨	٢٣٣.٨	٥٥.٦٥

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث صعوبات التعلم مما يشير الى تجانس هؤلاء الأطفال.

٣- من حيث المفاهيم العلمية

قامت الباحثة بايجاد دلالة الفروق بين متوسط درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث المفاهيم العلمية باستخدام اختبار كا٢ كما يتضح فى جدول (٣)

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسط درجات الاطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم

من حيث المفاهيم العلمية

ن = ٣٠

المتغيرات	كا٢	مستوى الدلالة	درجة حرية	حدود الدلالة		المتوسط	الانحراف المعيارى
				٠.٠١	٠.٠٥		
مفهوم الحواس	٤.٠٦	غيردالة	٦	١٦.٨	١٢.٦	١٢.١٣	١.٧٥
مفهوم الكائنات الحية	١٠.٢	غيردالة	٨	٢٢	١٧.٥	٢٧.٤٦	٢.٨٢
مفهوم فصول السنة	٦.٦٦	غيردالة	٤	١٣.٣	٩.٥	١١.٥	١.١٣
مفهوم الحرارة والبرودة	٠.٤	غيردالة	٣	١١.٣	٧.٨	٩.٤٦	١.١٦
مفهوم حالات المادة	٦.٥٣	غيردالة	٣	١١.٣	٧.٨	٧.١٦	٠.٩٨
مفهوم الطفو والغوص	٨.٣٣	غيردالة	٤	١٣.٣	٩.٥	٥.٥٣	١.١٣
مفهوم التجاذب والتنافر	٠.٦	غيردالة	٢	٩.٢	٦	٢.٩	٠.٨
مفهوم الملمس	٠.٨	غيردالة	٢	٩.٢	٦	٢.٩٣	٠.٧٨
مفهوم الطعام الصحى	٣.٨	غيردالة	٢	٩.٢	٦	٧.٠٣	٠.٧١
مفهوم الكواكب	٠.٢	غيردالة	٢	٩.٢	٦	٦.٩٣	٠.٨٢
الدرجة الكلية	٤.٦٦	غيردالة	١٢	٢٦.٢	٢١	٩٢.٤	٤.٩٣

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات الاطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم من حيث المفاهيم العلمية مما يشير الى تجانس هؤلاء الأطفال.

ثالثًا: أدوات البحث:

١ . اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لقياس ذكاء الأطفال: إعداد "جون رافن"، وتقنين "عماد على ٢٠١٦".

وصف الاختبار: تتكون المصفوفات المتتابعة الملونة من ثلاثة أقسام يشمل كل منها ١٢ بندًا، ويتكون كل بند من شكل أو نمط اقتطع منه جزء معين، وأسفله ستة أجزاء يختار منها المفحوص الجزء ما يكمل الفراغ بالشكل الأساسي، ويستخدم هذا الاختبار لقياس العمليات العقليَّة للأطفال من عمر ٥.٥ إلى ١١ سنة.

الخصائص السيكومترية للإختبار: قام معد الاختبار بحساب صدق الاختبار بعدة طرق وهي: الصدق التلازمى، الصدق التنبؤى، الصدق التكوينى، تراوحت قيم معاملات الصدق ما بين ٧٧. إلى ٨١. وذلك باستخدام طريقة الصدق التكوينى، وبالنسبة لثبات الاختبار فقد تم حساب معاملات الثبات عن طريق حساب معامل الاستقرار، ومعامل الاتساق الداخلى بين نصفي الاختبار، وتراوحت قيم معاملات الثبات ما بين ٤٤. الى ٩٩. وتعد قيم عالية مما يدل على صدق وثبات الاختبار.

تصحيح الاختبار: يتمّ حساب درجة واحدة على كل اختيار صحيح للطفل على كل قسم من الاختبار، ويتمّ الرجوع لجدول المعايير لاستخراج الترتيب المئيني، ويُوجد أمام كل بند رقم الإجابة الصحيحة.

٢ . مقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوى صعوبات التعلم "إعداد الباحثة ".

هدف المقياس: هدف المقياس إلى التعرف على المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من ٥: ٦ سنوات. والمتمثلة فى (الحواس، الكائنات الحية، فصول السنة، الحرارة والبرودة، حالات المادة، الطفو والغوص، التجاذب والتنافر، الملمس، الطعام الصحى، الكواكب)

إعداد المقياس : قامت الباحثة بإعداد وتصميم المقياس بناء على خصائص الأطفال ذوى صعوبات التعلم حيث راعت الباحثة أن تكون خلفية بطاقات المقياس باللون الأبيض، أن يكون عدد الصور فى كل بطاقة قليل، وأن تنظم تتابع بطاقات المقياس بشكل متسلسل ليضم كل بعد بشكل منفصل عن باقى الأبعاد الأخرى، وذلك منعًا لتشتت إنتباه الأطفال، كما قامت الباحثة بالإطلاع على عدد من المقاييس والإختبارات المرتبطة بالمفاهيم العلمية للأطفال، ومنها (كريمان بدير، ٢٠١٤)، (مطيعة أحمد، ريم عيسى، ٢٠١٥)، (كريمان بدير، املى صادق، ٢٠١٧)، (محمد الخطيب، ٢٠١٨)، (ضحى العانى، ٢٠١٨)، (Fragkiadaki, Fleer & Rai, 2022)

وصف المقياس: يتكون المقياس من ١٠ أبعاد أساسية، وشمل كل بعد منهم عدد من الصور الملونة، ويتضح ذلك فى الجدول التالى:

م	البعد	عدد البطاقات	م	البعد	عدد البطاقات
١	الحواس	٨	٦	الطفو والغوص	٤
٢	الكائنات الحية	١٨	٧	التجاذب والتنافر	٢
٣	فصول السنة	٨	٨	الملمس	٢
٤	الحرارة والبرودة	٦	٩	الطعام الصحى	٤
٥	حالات المادة	٦	١٠	الكواكب	٤

تعليمات تطبيق المقياس:

- يطبق المقياس بشكل فردى على الأطفال ذوي صعوبات التعلم من ٥: ٦ سنوات.
- على القائم بتطبيق المقياس قراءة العبارة الموجودة مع كل بطاقة مرفقة مع المقياس.
- على القائم بتطبيق المقياس الإطلاع عليه وقراءة جميع عباراته جيدًا قبل تطبيقه على الأطفال.
- لا يوجد زمن محدد لتطبيق المقياس.
- يتم تسجيل إستجابات الأطفال فى ورقة تصحيح الإختبار.

الخصائص السيكومترية لمقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوى صعوبات التعلم:

قامت الباحثة بايجاد معاملات الصدق والثبات لمقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوي صعوبات التعلم على عينة قوامها ١٨٠ طفلا على النحو التالى:

الصدق العاملي:

قامت الباحثة باجراء التحليل العاملي الاستكشافى للمقياس بتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوتلنج على عينة قوامها ١٨٠ طفلًا ، ثم تدوير المحاور بطريقة فاريمكس Varimax فأسفرت نتائج التحليل العاملي عن وجود عشرة عوامل الجذر الكامن لهم أكبر من الواحد الصحيح على محك كايزر لذلك فهى دالة إحصائيا، كما وجد أن قيمة اختبار كايزر – ماير – اوليكن (KMO) لكفاية وملائمة العينة (٠.٦٧٨) و هى أكبر من ٠.٥٠، وهى تدل على مناسبة حجم العينة للتحليل العاملى، ويوضح جدول (٧) العوامل العشرة والبنود التى تشبعت بكل عامل على مقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوى صعوبات التعلم.

جدول (٧)

قيم معاملات تشبع المفردات على العوامل العشرة على مقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوي صعوبات التعلم

البعد الاول مفهوم الحواس		البعد الثانى مفهوم الكائنات الحية		البعد الثالث مفهوم فصول السنة		البعد الرابع مفهوم الحرارة والبرودة		البعد الخامس مفهوم حالات المادة	
المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع
١	٠.٧٤	٩	٠.٧٨	٢٧	٠.٧١	٣٥	٠.٦٦	٤١	٠.٧٠
٢	٠.٧٣	١٠	٠.٧٤	٢٨	٠.٥٦	٣٦	٠.٥٥	٤٢	٠.٥٦
٣	٠.٧٣	١١	٠.٦٤	٢٩	٠.٤٦	٣٧	٠.٥١	٤٣	٠.٥٥
٤	٠.٧٢	١٢	٠.٦٤	٣٠	٠.٤٠	٣٨	٠.٤٦	٤٤	٠.٥٢
٥	٠.٧١	١٣	٠.٦٤	٣١	٠.٤٠	٣٩	٠.٣٧	٤٥	٠.٤١
٦	٠.٦٩	١٤	٠.٦٤	٣٢	٠.٣٩	٤٠	٠.٣٢	٤٦	٠.٣٢
٧	٠.٦٩	١٥	٠.٦٣	٣٣	٠.٣٤				
٨	٠.٦٤	١٦	٠.٦٢	٣٤	٠.٣٢				
		١٧	٠.٦٢						
		١٨	٠.٥٩						
		١٩	٠.٥٩						
		٢٠	٠.٥٨						
		٢١	٠.٥٨						
		٢٢	٠.٥٧						
		٢٣	٠.٥٧						
		٢٤	٠.٥٧						
		٢٥	٠.٥٧						
		٢٦	٠.٥٣						
نسبة التباين	١٥.٧٣%	نسبة التباين	١٠.٦٣%	نسبة التباين	٤.٣٩%	نسبة التباين	٤.٠٤%	نسبة التباين	٣.٦٢%
الجذر الكامن	٩.٧٥	الجذر الكامن	٦.٥٩	الجذر الكامن	٢.٧٢	الجذر الكامن	٢.٥	الجذر الكامن	٢.٢٤

تابع جدول (٧)

قيم معاملات تشبع المفردات على العوامل العشرة على مقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوي صعوبات التعلم

البعد السادس مفهوم الطفو والغوص		البعد السابع مفهوم التجاذب والتنافر		البعد الثامن مفهوم الملمس		البعد التاسع مفهوم الطعام الصحى		البعد العاشر مفهوم الكواكب	
المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع	المفردة	معامل التشبع
٤٧	٠.٦٤	٥١	٠.٥٧	٥٣	٠.٧٥	٥٥	٠.٧٢	٥٩	٠.٧٣
٤٨	٠.٦٤	٥٢	٠.٥١	٥٤	٠.٤٦	٥٨	٠.٧٠	٦٠	٠.٦٦
٤٩	٠.٥٥							٦١	٠.٣٥
٥٠	٠.٥١							٦٢	٠.٣٤
نسبة التباين	٣.٣٤%	نسبة التباين	٣.١٤%	نسبة التباين	٣.٠٣%	نسبة التباين	٢.٩١%	نسبة التباين	٢.٦٦%
الجذر الكامن	٢.٠٧	الجذر الكامن	١.٩٥	الجذر الكامن	١.٨٨	الجذر الكامن	١.٨	الجذر الكامن	١.٦٥

يتضح من جدول (٧) أن جميع التشبعات دالة إحصائياً حيث ان قيمة كل منها أكبر من ٠.٣٠ على محك جيلفورد.

معامل الثبات لمقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوى صعوبات التعلم :

١- باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسن:

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات باستخدام معادلة كودر–ريتشاردسن وذلك كما يتضح في جدول (٨)

جدول (٨)

معامل الثبات لمقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوي صعوبات التعلم

باستخدام معادلة كودر–ريتشاردسن

المتغيرات	معاملات الثبات
مفهوم الحواس	٠.٨٣
مفهوم الكائنات الحية	٠.٧٥
مفهوم فصول السنة	٠.٧٦
مفهوم الحرارة والبرودة	٠.٧٦
مفهوم حالات المادة	٠.٧٥
مفهوم الطفو والغوص	٠.٧٧
مفهوم التجاذب والتنافر	٠.٧٠
مفهوم الملمس	٠.٧٠
مفهوم الطعام الصحى	٠.٧٤
مفهوم الكواكب	٠.٧٢
الدرجة الكلية	٠.٨٩

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

٢- بطريقة اعادة التطبيق:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان على عينة قوامها ٦٠ طفلاً كما يتضح في جدول (٩).

جدول (٩)

معامل الثبات لمقياس المفاهيم العلمية المصور للأطفال ذوي صعوبات التعلم

بطريقة اعادة التطبيق

المتغيرات	معاملات الثبات
مفهوم الحواس	٠.٨٩
مفهوم الكائنات الحية	٠.٩٤
مفهوم فصول السنة	٠.٩٣
مفهوم الحرارة والبرودة	٠.٩٢
مفهوم حالات المادة	٠.٨٨
مفهوم الطفو والغوص	٠.٨٧
مفهوم التجاذب والتنافر	٠.٨٩
مفهوم الملمس	٠.٨٧
مفهوم الطعام الصحى	٠.٨٦
مفهوم الكواكب	٠.٨٩
الدرجة الكلية	٠.٩٤

يتضح من جدول (٩) ان قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

تصحيح المقياس: يحصل الطفل على درجتين على إختيار الصورة الصحيحة المعبرة عن الإستجابة الصحيحة لكل بطاقة فى المقياس، ويحصل الطفل على درجة واحدة عند إختيار الصورة الخاطئة المعبرة عن الإستجابة الخاطئة لكل بطاقة فى المقياس.

٣ . مقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية من بطارية (مقاييس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية والأكاديمية) " إعداد: فتحى الزيات، ٢٠١٥ "

الهدف من المقياس: الكشف عن الأطفال ذوي اضطرابات أو صعوبات التعلم الذين يتواتر لديهم ظهور بعض أو كل الخصائص السلوكية المتعلقة باضطرابات أو صعوبات التعلم النمائية.

تكونت البطارية من خمسة أبعاد أساسية هى (صعوبات الإنتباه، صعوبات الإدراك الاستماعى، صعوبات الإدراك البصري، صعوبات الإدراك الحركى، صعوبات الذاكرة) بواقع ١٠٠ عبارة لفظية مقسمين على الأبعاد السابقة حيث يتكون كل بعد منهم من ٢٠ عبارة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

صدق المقياس: تعتبر البطارية من البطاريات الشائعة فى الانتشار والاستخدام وقدمت دراسات عديدة دلائل متزايدة عن تمتع المقياس بمعاملات صدق مرتفعة سواء الصدق المرتبط بمحك أو الصدق التمييزى، وقام معد المقياس بحساب صدق المقياس باستخدام الصدق المرتبط بمحك والصدق التمييزى وكشفت النتائج عن أن معاملات الصدق تراوحت ما بين ٧٤٢،. إلى ٨١٠،. وهي معاملات صدق مرتفعة.

ثبات المقياس:

قام تعد المقياس بحساب معاملات الثبات باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ وعامل إعادة التطبيق وتراوحت معاملات الثبات بين (٧١٠، .) إلى (٨٢٤، .) وجميعها تعزز الثقة فى المقياس.

وقد قامت الباحثة بإيجاد معاملات الصدق والثبات لمقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية (إعداد: فتحى الزيات، ٢٠١٥) على عينة قوامها ٦٠ طفلًا على النحو التالى:

الصدق التلازمى:

قامت الباحثة بايجاد معاملات الارتباط بين مقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية (إعداد: فتحى الزيات، ٢٠١٥)، وبطارية صعوبات التعلم (اعداد: سهير كامل، بطرس حافظ، ٢٠٢٣) كمحك خارجى كما يتضح فى جدول (٤)

جدول (٤)

معاملات الصدق لمقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية

الأبعاد	معاملات الصدق
صعوبات التعلم	٠.٨٩

يتضح من جدول (٤) ان قيم معاملات الصدق مرتفعة مما يدل على صدق المقياس

معاملات الثبات:

١- باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسن

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات لمقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسن كما يتضح فى جدول (٥)

جدول (٥)

معاملات الثبات لمقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية

باستخدام معادلة كودر –ريتشاردسن_

الأبعاد	معاملات الثبات
صعوبات التعلم	٠.٧٤

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

٢- بطريقة اعادة التطبيق:

قامت الباحثة بإيجاد معاملات الثبات بطريقة اعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى على عينة قوامها ٦٠ طفلا كما يتضح في جدول (٦)

جدول (٦)

معامل الثبات لمقياس التقدير التشخيصى لصعوبات التعلم النمائية

بطريقة اعادة التطبيق

الأبعاد	معاملات الثبات
صعوبات التعلم	٠.٩٣

يتضح من جدول (٦) ان قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس.

طريقة التصحيح وحساب الدرجات:

تم تصحيح المقياس فى خمس فئات كما يلى: دائمًا (٤)، غالبًا (٣)، أحيانًا (٢)، نادرًا (١)، ولا تنطبق (٠).

أما عن طريقة حساب الدرجات فهى:

طريقة حساب الدرجات على أبعاد المقياس (الإنتباه، الادراك السمعى، الادراك البصري، الادراك الحركى، الذاكرة) تكون من خلال حساب الدرجة الخام لكل بعد وما يقابلها كما يلي:

(٠: أقل من ٢٠ "عادى ولا يعاني من صعوبات"، ٢١: أقل من ٤٠ "صعوبات خفيفة"، ٤١: أقل من ٦٠ "صعوبات متوسطة"، ٦١ فأكثر "صعوبات شديدة")

٤ . برنامج البحث (برنامج للعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم) " إعداد: الباحثة"

قامت الباحثة بإعداد برنامج البحث الحالى إستنادًا إلى بعض المراجع العلمية والنظريات والدراسات السابقة المرتبطة بالأطفال ذوي صعوبات التعلم، ومن بينها: (عمرو خليفة، ٢٠١٢)، (مها ثابت، ٢٠١٣)، (هيام عبد اللطيف، ٢٠٢٠)، وتم الإستناد إلى ألعاب جذابة وتجارب علمية شيقة للأطفال خلال الجلسات مما شجع الأطفال على التعاون مع الباحثة خلال جلسات البرنامج.

الهدف العام للبرنامج: تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.

الأهداف الإجرائية للبرنامج:

- أن تتعرف الباحثة على الأطفال.
- أن يتعاون الأطفال مع الباحثة فى أداء الأنشطة.
- أن تقيم الباحثة علاقة ود مع الأطفال تمهيدًا لممارسة الأنشطة.
- أن يميز الطفل بين الكائنات الحية والاشياء الغير حية.
- أن يتعاون الطفل مع أقرانه فى أداء النشاط.
- أن يذكر الطفل وظيفة كل حاسة من الحواس الخمس.
- أن يميز الطفل بين الحواس الخمس.
- أن يبدى الطفل إستعداده لأداء النشاط مع الباحثة.
- أن يضع الطفل أعضاء جسم الإنسان فى مكانها الصحيح.
- أن يجيب الطفل عن مكان العضو.
- أن يذكر الطفل أسماء أعضاء الوجه.
- أن يستخدم الصلصال فى تشكيل الوجه.
- أن يميز الطفل بين الشهيق والزفير.
- أن يمارس الطفل تجربة الشهيق والزفير.
- أن يميز الطفل بين المواد المختلفة.
- أن يصغى الطفل بإنتباه لأداء النشاط مع الباحثة.
- أن يذكر الطفل أسماء الحيوانات التي أمامه.
- أن يصل الطفل كل حيوان بما ينتجه.
- أن يركب الطفل أجزاء الدومينو بشكل صحيح.
- أن يختار الطفل الغذاء المناسب للحيوان المعروض عليه.
- **أن** يتعرف الطفل على مسكن الحيوانات
- أن يصنف الطفل مسكن كل حيوان
- أن يميز الطفل بين الطيور وبعضها.
- أن يردد الطفل بعض المعلومات عن الطيور.
- أن يميز الطفل بين أصوات الطيور المسموعة.
- أن يربط الطفل بين إسم الطائر وصوته.

- أن يردد الطفل أهمية النحل فى حياتنا.
- أن يتعرف الطفل على دورة حياة الفراشة.
- أن يتعرف الطفل على أجزاء السمكة.
- أن يقارن الطفل بين أنواع الأسماك المختلفة.
- أن يحدد الطفل أسماء أدوات الصيد.
- أن يحدد الطفل العوامل التى تساعد النبات على النمو.
- أن يميز الطفل بين مراحل نمو النبات.
- أن يرتب الطفل أجزاء النبات بشكل صحيح.
- أن يتدرب الطفل على وضع دائرة حول جذر النبات.
- أن يميز الطفل بين النباتات الشتوية والنباتات الصيفيه.
- أن يرسم الطفل أحد النباتات الصيفية.
- أن يميز الطفل بين فصول السنة الأربعة.
- أن يميز الطفل بين ملابس الصيف والشتاء.
- أن يتنافس الطفل مع أقرانه فى أداء النشاط.
- أن يصنف الطفل ملابس البنات والأولاد.
- أن يقارن الطفل بين درجات الحرارة المختلفة والعالية.
- أن يميز الطفل بين الطفو والغوص.
- أن يذكر الطفل أمثلة للمواد التى تطفو.
- أن يصنف الطفل بطاقات الطفو والغوص.
- أن يقارن الطفل بين حالات المادة الثلاث.
- أن يصنف الطفل حالات المادة بإستخدام السلات البلاستيك.
- أن يذكر الطفل أمثلة عن حالات الماء.
- أن يذكر الطفل أمثلة عن التجاذب والتنافر.
- أن يميز الطفل بين التجاذب والتنافر.
- أن يكون الطفل بعض الأشكال بإستخدام اللوحة المسمارية.
- أن يميز الطفل الطعام الصحى والغير صحي.
- أن يذكر الطفل محتويات لعبة كروت الذاكرة .
- أن يذكر الطفل أسماء الكواكب.
- أن يميز الطفل بين أحجام الكواكب.
- أن يحدد الطفل أطوار القمر.
- أن يفسر الطفل ظاهرة حدوث البرق.
- أن يربط الطفل بين البرق وفصول السنة.

- أن تشكر الباحثة أطفالها على تعاونهم معها فى أنشطة البرنامج.
- أن يبدى الأطفال رأيهم فى أنشطة البرنامج.

مبررات إعداد البرنامج:

- تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.
- قياس مدى قدرة البرنامج على تحقيق الأهداف المطلوبة.
- مناسبة محتوى البرنامج مع خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- تحقيق التعاون بين الأطفال فى ممارسة الأنشطة.
- إفادة القائمين على رعاية الأطفال ذوي صعوبات التعلم من جلسات البرنامج.

محتوى البرنامج: تكون البرنامج من ٨ وحدات أساسية، واشتملت كل وحدة منهم على عدد من الجلسات، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالى:

الوحدة	الأنشطة	موضوعات الجلسات
النشاط التمهيدى	١	(التعارف على الأطفال)
(الكائنات الحية)	٢	(لعبة الكائنات الحية والكائنات الغير حية)
	٣ : ٧	الإنسان (الحواس الخمس، الجسد، أجزاء وجهي، الشهيق والزفير، التخمين)
	٨ : ١٠	الحيوان (ماذا أنتج، دومينو الحيوانات، مساكن الحيوانات)
	١١ : ١٢	الطيور (دومينو الطيور، أصوت الطيور)
	١٣ : ١٤	الحشرات (العدسة المكبرة، عروستى)
	١٥ : ١٦	الأسماك (الأسماك، من أنا)
	١٧ : ١٩	النبات (النبات، أجزاء النبات، سباق النباتات)
(فصول السنة)	٢٠ : ٢١	(لعبة فصول السنة، ملابس الصيف والشتاء)
(الحرارة والبرودة)	٢٢ : ٢٣	(لعبة الحرارة، سخن وبارد)
(الطفو والغوص)	٢٤ : ٢٥	(لعبة الطفو والغوص، سباق الطفو والغوص)
(حالات المادة)	٢٦ : ٢٧	(تصنيف حالات المادة، حكاية الماء)
(التجاذب والتنافر)	٢٨ : ٢٩	(لعبة المغناطيس، لعبة اللوحة المسمارية)
(الطعام الصحى)	٣٠ : ٣١	(لعبة الطعام الصحى، لعبة كروت الذاكرة)
(الفضاء)	٣٢ : ٣٤	(لعبة الكواكب، لعبة أطور القمر، لعبة البرق)
النشاط الختامى	٣٥	(حفلة ختامية)

الخطوات الإجرائية للبحث:

- الإطلاع على التراث النظرى والدراسات السابقة التى تناولت متغيرات البحث.
- إعداد أدوات البحث.
- تطبيق التجربة الإستطلاعية لأدوات البحث.
- اختيار أطفال العينة من ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.
- إيجاد التجانس بين الأطفال عينة البحث.
- إجراء القياس القبلى لمقياس المفاهيم العلمية للأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.
- تجهيز القاعة المناسبة لتطبيق برنامج البحث على الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.
- تطبيق البرنامج على الأطفال ذوي صعوبات التعلم فى الفترة من فبراير إلى مايو ٢٠٢٤.
- إجراء القياس البعدى لمقياس المفاهيم العلمية للأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.
- إجراء القياس التتبعى لمقياس المفاهيم العلمية للأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم.
- إجراء المعالجات الإحصائية لنتائج البحث.
- تفسير نتائج البحث ومناقشتها.
- تقديم بعض التوصيات والبحوث المقترحة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- اختبار كا٢
- التحليل العاملى لايجاد معاملات الصدق العاملى
- معادلة كودر–ريتشاردسن لايجاد معاملات الثبات
- معادلة بيرسون لايجاد معاملات الثبات
- اختبار "ت" T test للتحقق من صحة الفروض
- معادلة كوهين Cohen’s لحساب حجم الأثر
- نسبة التحسن

نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج الفرض الاول:

ينص الفرض الاول على انه:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور في اتجاه القياس البعدي.

للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار " ت" لايجاد الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور كما يتضح فى جدول (10)

جدول (١٠)

الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم علي أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور

المتغيرات	الفروق بين القياسين القبلى والبعدى		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة	d	حجم الأثر
	م ف	مج ح ف					
مفهوم الحواس	٢.٠٦٦	١.٨٧	٦.٠٤	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	١.١١	كبير
مفهوم الكائنات الحية	٤	٢.٧٦	٧.٩١	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	١.٤٦	كبير
مفهوم فصول السنة	٢.٤٣٣	١.٣٣	١٠.٠١	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	١.٨٥	كبير
مفهوم الحرارة والبرودة	٠.٢	١.٥١٧	٠.٧٢	غير دالة	-	٠.١٣	-
مفهوم حالات المادة	١.٣	١.٤٦٥	٤.٨٥	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	٠.٨٩	كبير
مفهوم الطفو والغوص	٠.٥	١.٥٩	١.٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠٥	فى اتجاه القياس البعدى	٠.٣١	ضعيف
مفهوم التجاذب والتنافر	٠.٣٦٦	١.١٥	١.٧٣	دالة عند مستوى ٠.٠٥	فى اتجاه القياس البعدى	٠.٣١	ضعيف
مفهوم الملمس	٠.٦٦٦	١.٠٦	٣.٤٤	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	٠.٨٣	كبير
مفهوم الطعام الصحى	٠.٧٦٦	٠.٨٥	٤.٨٩	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	٠.٩٠	كبير
مفهوم الكواكب	٠.١٣٣	١.١٣٦	٠.٦٤	غير دالة	-	٠.١١	-
الدرجة الكلية	١٢.٩٦٦	٤.٧	١٥.١	دالة عند مستوى ٠.٠١	فى اتجاه القياس البعدى	٢.٧٩	كبير

ن = ٣٠

ت= ٢.٤٦ عند مستوى ٠.٠١
ت= ١.٦٩ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق من حيث **مفهوم الحواس، ومفهوم الكائنات الحية، ومفهوم فصول السنة، ومفهوم حالات المادة، ومفهوم الملمس، ومفهوم الطعام الصحى، والدرجة الكلية** على مقياس المفاهيم العلمية المصور فى اتجاه القياس البعدى.

حيث يتضح ان حجم الأثر أكبر من ٠.٨٠، على محك كوهين Cohen's مما يدل على أن البرنامج القائم علي أنشطة اللعب أكبر تأثيرا فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث مفهوم الحواس، ومفهوم الكائنات الحية، ومفهوم فصول السنة، ومفهوم حالات المادة، ومفهوم الملمس، ومفهوم الطعام الصحى، والدرجة الكلية.

كما يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق من حيث **مفهوم الطفو والغوص، ومفهوم التجاذب والتنافر** على مقياس المفاهيم العلمية المصور فى اتجاه القياس البعدى.

حيث يتضح ان حجم الأثر أكبر من ٠.٢٠، وأقل من ٠.٥٠ على محك كوهين Cohen's مما يدل على أن البرنامج القائم على أنشطة اللعب له تأثير ضعيف فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث مفهوم الطفو والغوص، ومفهوم التجاذب والتنافر.

كما يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق من حيث **مفهوم الحرارة والبرودة، ومفهوم الكواكب** على مقياس المفاهيم العلمية المصور.

حيث يتضح ان حجم الأثر أقل من ٠.٢٠ على محك كوهين Cohen'sمما يدل على أن البرنامج القائم على أنشطة اللعب ليس له تأثير فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث مفهوم الحرارة والبرودة، ومفهوم الكواكب.

مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

بالرجوع إلى جدول (١٠) يتضح وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق من حيث **مفهوم الحواس، ومفهوم الكائنات الحية، ومفهوم فصول السنة، ومفهوم**

حـالات المـادة، ومفهـوم الملمـس، ومفهـوم الطعـام الصـحى، والدرجـة الكليـة علـى مقيـاس المفاهيم العلمية المصور فى اتجاه القياس البعدى.

وهذا يعنى أن البرنامج قد ساهم فى تنمية مفاهيم (الحواس، الكائنات الحية، فصول السنة، حالات المادة، الملمس، الطعام الصحى) لدى الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم مما يؤكد لنا فاعلية البرنامج كما يؤكد لنا صحة الفرض الأول للبحث، وترجع الباحثة ذلك لكبر الأعمار الزمنية للأطفال والتى ساهمت بدورها فى تنمية المفاهيم العلمية لديهم، وهذا ما أكده (Fragkiadaki, Fleer, Rai, 2022, 277) بأن تكوين المفاهيم العلمية يبدأ فى مرحلة الطفولة وأن المعرفة العلمية لدى الأطفال دون سن الثالثة لتكون محدودة وأن الأطفال الصغار متعلمون قادرون ونشطون فى العلوم .

كما تفسر الباحثة ذلك من خلال إختيار الباحثة لموضوعات الجلسات والمرتبطة بالحياة اليومية للأطفال والمرتبطة أيضًا بالخبرات التى يتعلمها الأطفال فى الروضة، والتى ساهمت فى تنمية المفاهيم العلمية لديهم، وهذا ما أكدته دراسة (Marija Sliogeris & Sylvia Christine Almeida, 2017) بأن الأساليب القائمة على اللعب تساهم فى تعلم الأطفال للعلوم واستكشاف المفاهيم العلمية والإستفادة من التجارب والأنشطة اليومية، وأن مناهج العلوم القائمة على اللعب ساهمت فى فهم المفاهيم العلمية للأطفال بإستخدام الأنشطة اليومية المألوفة، كما أكده Broström(109 ,2015 ,) بأن منهج رياض الأطفال يركز على اللعب والنشاط الذاتى والتنمية الذاتية والشاملة للطفل ، وكذلك أكدته نظرية فيجوتسكى بقوله أن التعلم اليومى هو أساس التعلم العلمى (Helen Hedges, 2012, 144)

كما تفسر الباحثة ذلك من خلال توافر قاعة نشاط مناسبة لتقديم جلسات البرنامج، وهذا ما أكده (Ioannidi & Samara, 2019, 4)بأن توفير مناخ تربوى وبيئة إيجابية فى قاعة النشاط بغض النظر عن خصائص الأطفال، وتعزيز العلاقات الشخصية الإيجابية والثقة والتعزيز من المعايير الهامة مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

ويتضـح أيضًـا مـن ذات الجـدول (١٠) وجـود فـروق دالـة احصـائيا عنـد مسـتوى ٠.٠٥ بـين متوسـطي درجـات الأطفـال ذوي مؤشـرات صـعوبات الـتعلم قبـل تطبيـق برنـامج قـائم علـى أنشـطة اللعـب وبعـد التطبيـق مـن حيـث **مفهـوم الطفـو والغـوص، ومفهـوم التجـاذب والتنـافر** علـى مقيـاس المفاهيم العلمية المصور فى اتجاه القياس البعدى.

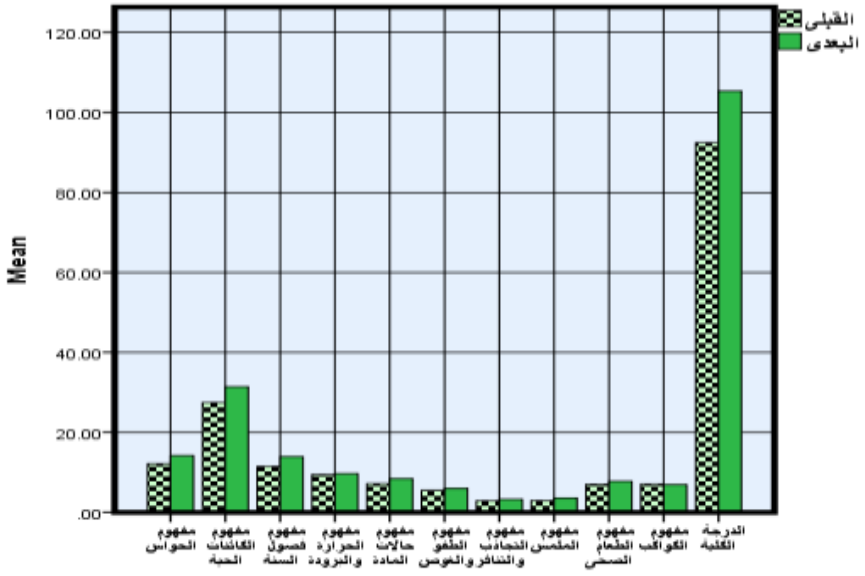
وهذا يؤكد أن البرنامج القائم علي أنشطة اللعب له تأثير ضعيف فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث مفهوم الطفو والغوص، ومفهوم التجاذب والتنافر، وترجع الباحثة ذلك إلى صعوبة هذه المفاهيم لدى الأطفال حيث لاحظت الباحثة فى بداية تقديم الجلسات خلط الأطفال بين مفهومى الطفو والغوص، كما أن محدودية المواد الخاصة بالتمييز بين التجاذب والتنافر قد ساهم فى تنمية هذا المفهوم لدى الأطفال بدرجة أقل من غيره من المفاهيم الأخرى كما تفسر الباحثة ذلك من خلال (Gross, 2012, 3 : 6) والذى أكد على أن مفهوم الطفو والغوص يشمل العديد من المفاهيم

الأكثر تعقيدًا والتى يمكن للأطفال إكتشافها من خلال وضع الملحقات فى حوض ماء كبيرمن خلال تسهيل المعلمات للعب فى الماء .

كما يتضح من ذات الجدول أيضًا عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم علي أنشطة اللعب وبعد التطبيق من حيث **مفهوم الحرارة والبرودة، ومفهوم الكواكب** على مقياس المفاهيم العلمية المصور، وهذا يدل على أن البرنامج القائم علي أنشطة اللعب ليس له تأثير فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم من حيث مفهوم الحرارة والبرودة، ومفهوم الكواكب، وتفسر الباحثة ذلك فى ضوء قلة عدد الجلسات المتضمنة فى كل مفهوم من هذه المفاهيم والتى تراوح عدد جلسات كل مفهوم منهم إلى جلستين فقط .

كما تفسر الباحثة ذلك من خلال ربط مفهوم الكواكب بمفهوم السحاب، وهذا ما تناولته دراسة (Malleus, Kikas & Marken, 2016) اكتساب الفهم العلمى يتطلب اعادة تنظيم المفاهيم الحالية ، ويستغرق وقف طويل ، وأن مظهر السحابة يؤثر على اجابات الأطفال بشكل أكبر فى رياض الأطفال حيث يربطون تكوين سحب المطر بالمياه، ولابد من تقديم روابط بين المفاهيم كجزء من تعلم المفاهيم العلمية الخاصة بالطقس بشكل أفضل .

ويوضح شكل (١) الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم علي أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور.



شكل (١)

الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور

ويتضح من شكل (1) أن مفهوم الكائنات الحية سجل أعلى نسبة لدى الأطفال عينة البحث عن غيره من المفاهيم الأخرى، وتفسر الباحثة ذلك باعتباره من أسهل المفاهيم العلمية وأمتعها بالنسبة للأطفال حيث أنه يعد من أوائل المفاهيم التى يتعلمها الطفل منذ الصغر، وهذا ما أكده

(Coral Campbell, Wendy Jobling & Christine Howitt, 2015, 11-12) بأن الأطفال من ٣: ٥ سنوات يظهر لديهم قدر كبير من الفضول والاهتمام بالأشياء والكائنات الحية، والتحقيق فى المواد بإستخدام حواسم والتعرف على سمات الكائنات الحية والأشياء التى يلاحظونها.

كما تفسر الباحثة ذلك من خلال إستخدام الماء فى تطبيق معظم جلسات الكائنات الحية مع الأطفال عينة البحث، وهذا ما أكده(Gross, 2012, 3: 6) بأن الماء هى أساس فهم العديد من المفاهيم العلمية مثل التدفق، الحركة، التماسك، النبات، الحيوان، القياس، الحجم، الماء تساعد الطفل على تصميم التجارب واستكشاف العلوم وتنمى التساؤل والملاحظة والمقارنة والتخيل.

وقد قامت الباحثة بايجاد نسبة التحسن بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور كما يتضح فى جدول (١١)

جدول (١١)

نسبة التحسن بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم قبل

تطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب وبعد التطبيق على مقياس المفاهيم العلمية المصور

الابعاد	القياس البعدى	القياس القبلى	نسبة التحسن
مفهوم الحواس	١٤.٢	١٢.١٣	%١٤.٥
مفهوم الكائنات الحية	٣١.٤	٢٧.٤٦	%١٢.٥
مفهوم فصول السنة	١٣.٩٣	١١.٥	%١٧.٤
مفهوم الحرارة والبرودة	٩.٦٦	٩.٤٦	%٢.٠٧
مفهوم حالات المادة	٨.٤٦	٧.١٦	%١٥.٣
مفهوم الطفو والغوص	٦.٠٣	٥.٥٣	%٨.٢٩
مفهوم التجاذب والتنافر	٣.٢٦	٢.٩	%١١.٠٤
مفهوم الملمس	٣.٦	٢.٩٣	%١٨.٦
مفهوم الطعام الصحى	٧.٨	٧.٠٣	%٩.٨٧
مفهوم الكواكب	٧.٠٦	٦.٩٣	%١.٨٤
الدرجة الكلية	١٠٥.٣٦	٩٢.٤	%٨.٠٠٧

ويتضح من جدول (١١) أن درجات الأطفال قد زادت فى القياس البعدى عن القياس القبلى حيث كانت النسب كالتالى (مفهوم الملمس ١٨.٦) حيث سجل أعلى نسبة تحسن، (مفهوم

فصـــول الســـنة ١٧.٤)، (مفهـــوم حـــالات المـــادة ١٥.٣)، (مفهـــوم الحـــواس ١٤.٥)، (مفهـــوم الكائنـــات الحيـــة ١٢.٥)، (مفهـــوم التجـــاذب والتنـــافر ١١.٠٤)، (مفهـــوم الطعـــام الصـــحى ٩.٨٧)، (مفهـــوم الطفـــو والغـــوص ٨.٢٩)، (مفهـــوم الحـــرارة والبـــرودة ٢.٠٧)، (مفهـــوم الكواكـــب ١.٨٤) حيث سجل أقل نسبة تحسن.

وتفسر الباحثة ذلك من خلال إستخدام الخبرات المباشرة التى ساعدت الأطفال على التمييز بين الملمس الناعم والملمس الخشن، كما تفسر الباحثة إنخفاض نسبة التحسن على مفهوم الكواكب لأنه من المفاهيم الصعبة إلى حد ما على الأطفال حيث يتعرف عليه الأطفال من خلال الصور فقط وهو مفهوم غير محسوس بالنسبة لهم كما تفسر الباحثة نسبة التحسن عمومًا فى هذه الجزئية من خلال حب الأطفال لتعلم واكتساب المعلومات الجديدة، وهذا ما أكده(Özgün Köksal ,2022, 225) بأن الأطفال الصغار ينظر إليهم على أنهم علماء صغار نظرًا لفضولهم ولعبهم الاستكشافى وقدراتهم المبكرة على تعلم المعلومات الجديدة

كما تفسر الباحثة ذلك من خلال تقديم جلسات البرنامج فى شكل ألعاب، والتى ساهمت فى تنمية المفاهيم العلمية للأطفال، وهذا ما تناوله Coral Campbell, Wendy Jobling & Christine (Howitt, 2015, 19) بأن اللعب يعمل على تنمية الطفل من الجانب الاجتماعى والعاطفى واللغوى والمعرفى، وسيلة التعلم الأكثر طبيعية لطفل الروضة، وهو القوة المحفزة فى النمو العقلى للطفل حيث يساهم فى اكتشاف ذواتهم وعالمهم .

الفرض الثانى

ينص الفرض الثانى على انه:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب على مقياس المفاهيم العلمية المصور.

للتحقق من صحة الفرض استخدمت الباحثة اختبار " ت"لايجاد الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب على مقياس المفاهيم العلمية المصور كما يتضح فى جدول (١٢)

جدول (١٢)

الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب على مقياس المفاهيم العلمية المصور

المتغيرات	الفروق بين القياسين البعدى والتتبعى		ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
	م ف	مج ح ف			
مفهوم الحواس	٠.١٣٣	١.٣٥	٠.٥٣٨	غير دالة	-
مفهوم الكائنات الحية	٠.٠٣٣	١.٤٤	٠.١٢٦	غير دالة	-
مفهوم فصول السنة	٠.٣٣٣	٠.٩٥	١.٩	دالة عند مستوى ٠.٠٥	فى اتجاه القياس التتبعى
مفهوم الحرارة والبرودة	٠.٢٦٦	٠.٩٤	١.٥٤	غير دالة	-
مفهوم حالات المادة	٠.٣	١.٢٣	١.٣٢	غير دالة	-
مفهوم الطفو والغوص	٠.٢٣٣	١.٠٧	١.١٩	غير دالة	-
مفهوم التجاذب والتنافر	٠.١٦٦	٠.٦٤	١.٤	غير دالة	-
مفهوم الملمس	٠.٠٣٣	٠.٤٩	٠.٣٧٢	غير دالة	-
مفهوم الطعام الصحى	٠.٢	٠.٤٨	٢.٢٦٢	دالة عند مستوى ٠.٠٥	فى اتجاه القياس التتبعى
مفهوم الكواكب	٠.٠٦٦	٠.٧٣	٠.٤٩٤	غير دالة	-
الدرجة الكلية	١.١٦٦	٣.٧	١.٧٢	دالة عند مستوى ٠.٠٥	فى اتجاه القياس التتبعى

ن = ٣٠

ت= ٢.٤٦ عند مستوى ٠.٠١
ت= ١.٦٩ عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات الأطفال ذوي مؤشرات صعوبات التعلم فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم علي أنشطة اللعب من حيث **مفهوم فصول السنة، ومفهوم الطعام الصحى، والدرجة الكلية** على مقياس المفاهيم العلمية المصور فى اتجاه القياس التتبعى.

كما يتضح من جدول (١٢) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم فى القياسين البعدى والتتبعى لتطبيق برنامج قائم على أنشطة اللعب من حيث **مفهوم الحواس، ومفهوم الكائنات الحية، ومفهوم الحرارة والبرودة، ومفهوم حالات المادة، ومفهوم الطفو والغوص، ومفهوم التجاذب والتنافر، ومفهوم الملمس، ومفهوم الكواكب** على مقياس المفاهيم العلمية المصور على مقياس المفاهيم العلمية المصور.

تفسير نتائج الفرض الثانى ومناقشتها:

تفسر الباحثة نتائج الفرض الثانى فى ضوء طبيعة الجلسات القائمة على أنشطة اللعب والتى اتضح بقاء أثرها فى تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال ذوى مؤشرات صعوبات التعلم فى القياس التتبعى، وذلك بسبب تنوع موضوعات الجلسات المختلفة وتحدى الأطفال الناتج عن تعاونهم مما أدى إلى تنمية المفاهيم العلمية لديهم.

يتضح من جدول (١٢) أن البرنامج قد ساهم فى تنمية مفهومى (فصول السنة، الطعام الصحى)، وتفسر الباحثة ذلك من خلال إختلاف طبيعة نمو وتكوين الأطفال واستخدامهم للتكنولوجيا والألعاب المختلفة والتى تساهم فى إكسابهم المعلومات والمعارف العلمية، وثراء معلومات الأطفال ، وهذا ما تناولته (أسماء فندى، إيمان على، ٢٠١٢، ٣) بأنه لم تعد الاجابات الحقيقية الشفوية التى نخبرها نحن الكبار للطفل حول المفاهيم العلمية شافية وكافيه فيما يتصل بالمفاهيم المختلفة ومنها المفاهيم الجغرافية حول دورة حدوث فصول السنة، ولذلك ترى الباحثة أنه لا بد من تدعيم لعب الأطفال سواء فى المنزل أو فى الروضة.

كما تفسر الباحثة ذلك من خلال أن اللعب هو حياة الطفل والنشاط المهيمن عليه، والذي يساهم بدوره فى إكساب المعلومات والمعارف والمفاهيم المختلفة، وهذا ما أكدته دراسة (ليلى كريم، حيدر العطار(٢٠٢٢) والذين توصلوا إلى أن أطفال الروضة يمارسون أنواع اللعب المختلفة (اللعب الفردى، الجماعى، الموازى، المخاطر، الفنى الإبداعى)، وتفوق مهارات اللعب الجماعى على جميع مهارات اللعب الأخرى.

كما أكده (Ahmad, Ch , Batool, Sittar & Malik, 2016, 47) بأن اللعب مفتوح ومجانى ويمكن للأطفال التحكم فيه، القيام به بمفردهم أو مع بعضهم، ويمكن أن يحدث حتى بدون أى مواد ، وهو أمر طبيعى لدى الأطفال، يتعلموا منه

توصيات البحث:

- تطبيق أنشطة المفاهيم العلمية داخل الروضات مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- تشجيع الأطفال على ممارسة التجارب العلمية من خلال التعاون بين الروضة والأسرة.
- تشجيع الأطفال على البحث عن المفاهيم العلمية المختلفة من خلال الانترنت.
- تشجيع القائمين على رعاية الأطفال ذوي صعوبات التعلم على ممارسة اللعب والتجارب العلمية.

بحوث مقترحة:

- فاعلية برنامج للعب فى تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- فاعلية برنامج قائم على أنشطة اللعب فى تنمية المفاهيم العلمية لدى مراحل عمرية أخرى.
- فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الفنية فى تنمية التفكير لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- اللعب وعلاقته بمهارات حل المشكلات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- برنامج لتنمية عمليات العلم لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

المراجع :

- إبتسام بكر (٢٠١٥) استخدام الرسوم المتحركة فى تنمية المفاهيم العلمية لطفل ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة الاسكندرية.
- أسماء كاظم فندى، ايمان حسن على (٢٠١٢) أثر استخدام خرائط المفاهيم فى اكتساب المفاهيم البلاغية لدى طالبات المرحلة الاعدادية، مجلة الفتح، جامعة ديالى، ع ٥٠.
- اية صالح شلقامى (٢٠٢٢) التوافق الانفعالى لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم" دراسة مسحية"، مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بنى سويف، مج ٤، ع ٨، ج١، ١٠١-١٥٠.
- بطرس حافظ بطرس (٢٠١٢) صعوبات التعلم، الجيزة، دار طيبه.
- تهانى محمد سليمان (٢٠١٥) برنامج أنشطة مقترح قائم على المحطات العلمية لإكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم العلمية وعمليات العلم، مجلة التربية العلمية، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مج ١٨، ع ٢، ١: ٤٥ صـ صـ.
- حمادة محمد سمير المتولى (٢٠٢٤) "فاعلية برنامج قائم على اللعب الموجة للتخفيف من حدة اضطراب الديسبراكسيا لدى عينة من الأطفال ذوي تشتت الإنتباه وفرط الحركة، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، مج ٤٧، ع١، ٦١٢-٦٤٥.
- حنان محمد عبد الحليم نصار، ماجدة أحمد الوردانى عمران عفت حسن سعيد درويش (٢٠٢٠) برنامج قائم عل الأنشطة التفاعلية لإكساب المفاهيم العلمية لطفل الروضة، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج ١، ع ٢، ٤٠١ . ٤٢٢ صـ صـ.
- خالدة ابراهيم (٢٠٠٧) قاموس علم النفس الرياضى، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد.
- دعاء محمد مصطفى (٢٠١٥) أثر التدريب على اللعب التظاهرى فى نمو التنظيم الذاتى لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، مجلة الطفولة والتربية، كلية التربية، جامعة أسيوط، ع ٢٣، س ٧، ٢٣٥ : ٣٢٣ .
- ربيعة أحمد كريم، أحمد محمد الشوكى (٢٠١٦) صعوبات التعلم النمائية لأطفال الروضة من وجهة نظر معلميهم بمدينة مصراتة، مجلة كلية الأداب، جامعة مصراتة، ع٧.
- رضا مسعد الجمال، وليد السعيد أحمد خليفة (٢٠١٤) فعالية برنامج فى تحسين الحل الإبداعى للمشكلة والمفاهيم العلمية والاتجاه نحوها لدى أطفال الروضة ذوى صعوبات تنظيم الذات، مجلة الطفولة والتربية، ع ٢٠، ج١، س ٦، ٢٨٩: ٤٠٠.
- زين العابدين على عباس (٢٠١٦) أثر استخدام الفيلم التعليمى فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة بعمر ٥ – ٦ سنوات "دراسة شبه تجريبية فى محافظة اللاذقية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة تشرين، الجمهورية العربية السورية.

- سامي محمد ملحم (٢٠٠٦): صعوبات التعلم، عمان، دار الميسرة.
- سعيد غنى نوري (٢٠١٩) نظريات السلوك بين التعلم الحركى واستراتيجيات التعليم النشطة.
- سلمى صالح عبد الغنى صالح (٢٠٢٤) الإساءة الوالدية وعلاقتها بسلوك العدوان لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، مج ٤٧، ع ١، ٤٨٠-٥٠٠.
- شيماء حامد طلبه طلبة (٢٠١٨) برنامج العاب تعليمية للحد من صعوبات التعلم لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، مج ٢٩، ع ٢، ١٢١٣-١٢٤٠.
- شيماء عبد العزيز أبو زيد، مروة محمد لملوم (٢٠٢٣) تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للطفل، كلية الدراسات الانسانية، جامعة الأزهر، رقم الإيداع ١٥٠١٨ /٢٠٢٣، رقم الترقيم الدولى ٧-٦٥٨٠-٩٤-٩٧٧-٩٧٨
- ضحى عادل محمود العانى (٢٠١٨) أثر الخرائط الذهنية فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لأطفال الرياض، رابطة التربويين العرب، ع ٩٤، ٢٩٧ . ٣١٦.
- عادل صلاح غنايم (٢٠١٦) البرامج العلاجية لصعوبات التعلم، عمان، دار المسيرة.
- عبير صديق أمين (٢٠١٨) فاعلية برنامج ألعاب تعليمية لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى الموهوبين ذوي صعوبات التعلم النمائية فى رياض الأطفال، مجلة دراسات فى الطفولة والتربية، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، ع ٧، ٢٦٣ . ٣٣٤ صـ صـ.
- عمرو على عمر خليفة (٢٠١٢) برنامج إرشادى لتنمية الدافعية للإنجاز لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم بالجماهرية الليبية، رسالة دكتوراه، كلية رياض الاطفال، جامعة القاهرة.
- فاطمة شحته عايد (٢٠١٩) أثر مشاهدة المسلسل الكرتونى "علمنى كيف المعروض على شبكة الانترنت فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الاطفال، جامعة الاسكندرية، مج ١١، ع ٣٩، ١٧ -١٢٤.
- فاطمة محمد مصطفى سليم (٢٠٢٣) البروفايل النمائى لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، مج ٤٤، ع١، ٤٥٠-٤٧٨.
- فكرى لطيف متولي (٢٠١٥) مشكلات التعلم النمائية . الأكاديمية، مكتبة الرشد.
- كريمان بدير (٢٠١٤) تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال الروضة، مكتبة الرشد.
- كريمان بدير، أملي صادق (٢٠١٧) فاعلية إستخدام المدخل البصري المكانى فى تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مج ٣٣، ع ٣، ٣٠٣ . ٣٣١ صـ صـ.
- ليلى يوسف كريم، حيدر ابراهيم محمد العطار (٢٠٢٢) أنماط اللعب الشائعة لدى أطفال الروضة، المؤتمر الدولى الثانى (أفاق البناء العلمى فى ظل عوامل النهضة)، مارس، العراق.

https://www.researchgate.net/publication/358970103

❖ محمد أحمد حامد الخطيب (٢٠١٨) أثر استخدام الدراما التعليمية فى اكتساب المفاهيم الرياضية والعلمية لدى أطفال الروضة فى الأردن، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، مج ١٢، ع١، ١١٣ . ١٢٩ صـ صـ.

❖ محمد محمود الحيلة (٢٠٠٥) الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها سيكولوجيًا وتعليميًا وعمليًا، دار المسيرة، عمان ط٣.

❖ محمود محمد حسن محمد (٢٠٢٣) برنامج واقع افتراضى لتحسين مهارات الذاكرة البصرية لدى أطفال صعوبات التعلم النمائية، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، مج ٤٤، ع١، ٣٢-٥٨.

❖ مدور ليلى، عيواج صونيا (٢٠٢٠) قراءة تحليلية لصعوبة تعلم القراءة والنظريات المفسرة لها، المجلة العلمية للتربية الخاصة، جامعة باتنة، الجزائر، مج ٢، ع ٣، ٢٨٧: ٣١٣.

❖ مطيعة أحمد، ريم بدر عيسى (٢٠١٥) فاعلية استخدام المثال السالب فى اكتساب اطفال الروضة لبعض المفاهيم العلمية: دراسة شبه تجريبية على عينة من أطفال الروضة بعمر ٥ . ٦ سنوات فى مدينة اللاذقية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، جامعة تشرين، مج ٣٧، ع ٣، ٤٠٥: ٤٢٢.

❖ منصور مصطفى (٢٠١٤) أهمية المفاهيم العلمية فى تدريس العلوم وصعوبات تعلمها، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادى، ع ٨، ٨٨-١٠٨.

❖ مها ثابت صديق عبد الحميد (٢٠١٣) برنامج للألعاب التعليمية فى تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال الموهوبين ذوي صعوبات التعلم النمائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.

❖ ميرنا منصور (٢٠١٤) فاعلية برنامج قائم على الأنشطة الفنية فى إكساب طفل الروضة بعض المفاهيم العلمية (دراسة شبه تجريبية على أطفال رياض الأطفال فى حمص بين ٥ – ٦ سنوات)، مجلة جامعة البعث، مج ٣٦، ع ٢، ١٢١ . ١٥٤ صـ صـ.

❖ نفين سعيد محمود الحرايرى (٢٠٢٤) الذاكرة العاملة وعلاقتها بالمهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة من ذوي صعوبات التعلم والعاديين "دراسة مقارنة"، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، مج٤٧، ع١، ٣٧٩-٤٢٣.

❖ نهلة مسعود عبد الفتاح (٢٠٢٢) برنامج قائم على أنشطة منتسورى في تنمية الذاكرة السمعية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم، مجلة بحوث ودراسات الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بنى سويف، مج ٤، ع ٨، ج ٢، ٩٩٥-١٠٣٨.

❖ هند عصام العزازى (٢٠١٤) صعوبات التعلم والخوف من المدرسة، المكتب العرفى للمعارف، القاهرة.

- هيام مصطفى عبد الله عبد اللطيف (٢٠٢٠) فاعلية برنامج قائم على استراتيجية مخطط البيت الدائرى فى تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملى لدى أطفال الروضة، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الأسكندرية، مج ١٢، ع ٤٣، ٧٧: ١٣٩.
- ياسمين رمضان (٢٠٢٣) برنامج قائم على الاستقصاء لتبسيط بعض المفاهيم الفيزيائية لطفل الروضة، مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، ع ٤٣، ٦٤٩ – ٦٨٢ صـ صـ.
- Ananda Majumdar (2020) Role of play in child development, International Journal of Technical Research & Science, V 5, I 3, 9-16.
- Badria Alhaji & Anfal Aljasir (2018) Importance of play teaching children with learning difficulties, European Journal of Biology and Medical Science Research, V 6, N 5, 42-47.
- Coral Campbell, Wendy Jobling & Christine Howitt (2015) Science in Early Childhood, Cambridge, Australia, 2 Ed.
- Carol, M. Gross (2012). "Science Concepts Young Children Learn Through Play Water, Dimension of Early Childhood", (40) 2, 1-10.
- David Whitebread , Dave Neale, Hanne Jensen, Claire Liu , S. Lynneth Solis, Emily Hopkins , Kathy Hirsh-Pasek and Jennifer Zosh (2017) The role of play in children's development: a review of the evidence, White paper, The LEGO foundation, https://www.researchgate.net/publication/325171537
- Elina Malleus, Eve Kikas & Tiivi Marken (2016) Kindergarten and Primary School Children's Every day, Synthetic & Scientific Concepts of Clouds and Rainfall, Research in Science Education, V 47, N 3, 539-558, https://www.researchgate.net/publication/303511185
- Elizabeth Ann Wood (2022) Play and learning in early childhood education: tensions and challenges, child studies, N 1, 15-26.
- Eric Bianca (2020) Theories of Play in Children Development, international Network Organization for Scientific Research, Inosr Hhumanities & Social Sciences, 6(1): 40-45.

- Essica Namkung & Peng Peng (2018) The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation Learning Disabilities, SAGE Publications.
- Ezgi Ulu & Askin kiraz (2014). Science Education and Cognitive Development in Pre-School Curriculum, Procedia, Social and behavioural Sciences, V١٣٦ , N 9, July, 438- 451 .
- Garry Falloon (2019) Using simulations to teach young students science concepts: An Experiential Learning theoretical analysis, Computers & Education, El Sevier, V 135, 138-159
- Glykeria Fragkiadaki, Marilyn Fleer, Prabhat Rai (2022) Science Concept Formation During Infancy, Toddlerhood, and Early Childhood: Developing a Scientifc Motive Over Time, Springer, 53:275–294.
- Helen Hedges (2012) Vygotsky's phases of everyday concept development and the notion of children's “working theories”, Learning, Culture and Social Interaction, V 1, I 2, 143-152.
- Jack S. Damico, Nicole Müller, Martin J. Ball. (2021) The Handbook of Language and Speech Disorders. Wiley Blackwell Publishing Ltd.
- Jane Murray(2018) The play’s the thing, International Journal of Early Years Education ,V26, I 4,335-339.
- Janina Klemm & Birgit J. Neuhaus (2017).The Role of Involvement and Emotional Well-Being for Preschool Children's Scientific Observation Competency in Biology, International Journal of Science Education, V 39, N 7, pp. 863- 876.
- Julie Kessel (2018) Let Our Children Play: The Importance of Play in Early Childhood Education, University of Montana Journal of Early Childhood Scholarship and Innovative Practice: v 2 , I 1, 4-28.
- Kostas Kampourakis (2018) On the Meaning of Concepts in Science Education, Springer, 27, 591-592
- Larry Smolucha & Francine Smolucha (2020) Vygotsky’s theory in-play: early childhood education, Early Child Development and Care, V 191, I 7-8, 1041-1055.

- Maria Hamlin & Deborah Basler Wisneski (2012) "Supporting the since thinking and Inquiry to Toddlers and Pre-schoolers through Play Children,National Association for the Education of Young Children, Washington, may, V 67, I 3, 82-88.
- Marija Sliogeris & Sylvia Christine Almeida (2017) Young Children's Development of Scientific Knowledge through the Combination of Teacher-Guided Play and Child Guided play, Springer, V 49, 1569-1593.
- Mohamed Zidan (2023) Learning Difficulties Theories and Solutions, Neoma Journal Of Humanities and Literature (NJHL), V 1, https://www.researchgate.net/publication/371226534
- Monica Nilsson & Beth Ferholt (2014) Vygotsky's theories of play, imagination and creativity in current practice: Gunilla Lindqvist's "creative pedagogy of play" in U. S. kindergartens and Swedish Reggio-Emilia inspired preschools, Perspective, Florianopolis, 32(3), 919-950.
- Ooi Boon Keat, Norhisham Mohamad, Khaidzir Haji Ismail & Chin Mei Keong (2018) The Classification of Learning Difficulties among Primary Schoolchildren According To Their Cognitive Processing, Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 10 (06)
- Özgün Köksal (2022) Childhood in Turkey: Educational, Sociological, and Psychological Perspectives , Springer
- Saghir Ahmad, Abid Hussain Ch , Ayesha Batool , Khadija Sittar & Misbah Malik (2016) Play and Cognitive Development: Formal Operational Perspective of Piaget's Theory, Journal of Education and Practice, v 7, N 28, 72-79.
- Sara Movahedazarhouligh (2018) eaching Play Skills to Children with Disabilities: Research-Based Interventions and Practices, Early Childhood Education Journal 46(2)
- Stig Broström (2015) Science in early childhood education, Journal of Education and Human Development, V 4, N 2, 107-124.

- Vasiliki Ioannidi, Elli Samarai (2019) children with learning difficulties & conditions of school inclusion a Prief report & a constant challenge of inclusive education, European Journal of Education Studies, V 6, I 3, 1-7pp, https://www.researchgate.net/publication/333787170
- Vinutha U. Muktamath, Priya R. Hegde and Samreen Chand (2021) Learning Disabilities "Types of Specific Learning Disability", IntechOpen.