مجلة علمية محكمة

ربع سنوية

كلية التربية للطفولة المبكرة

جامعة بورسعيد

المجلة العلمية
لكلية التربية للطفولة المبكرة
ببورسعيد

ISSN.Print:2735 -5659

ISSN.OnLine:2735 -5667

العدد الرابع والعشرون (أول يوليو - آخر سبتمبر)

الجزء الثانى

2022

مجلة علمية محكمة – ربع سنوية

المجلة العلمية

لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد

العدد الرابع والعشرون

(أول يوليو – آخر سبتمبر)

الجزء الثاني

٢٠٢٢

هيئة تحرير المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد	
أ.د / أحمد عبد الله الروبي.	**رئيس التحرير** أستاذ علم النفس الرياضي – كلية التربية النوعية– جامعة بورسعيد.
أ.م.د/ زينب موسى السماحي.	**نائب رئيس التحرير** أستاذ أصول التربية المساعد– وكيل كلية التربية للطفولة المبكرة للدراسات العليا والبحوث– جامعة بورسعيد.
د/ آيات عبد الفتاح الجندي.	**سكرتير تحرير المجلة** مدرس بقسم العلوم الأساسية– جامعة بورسعيد.
د/ داليا أحمد العاصي.	**المحرر الفني** مدرس التربية الفنية بقسم العلوم الأساسية– جامعة بورسعيد.
د/ ياسمين أحمد عابد.	**المحرر الفني** مدرس الحاسب الآلي بقسم العلوم الأساسية– جامعة بورسعيد.
أ.د / محمد سعد محمد السيد.	**المراجع اللغوي** أستاذ اللغة العربية بكلية الآداب– جامعة بورسعيد.

تصميم الغلاف

د/ داليا العاصي

الترقيم الدولي للطباعة

ISSN2735-5659

الترقيم الدولي الإلكتروني

ISSN2735-5667

هيئة تحرير المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد	
أ.د / جيهان محمود البسيوني.	**المراجع اللغوي** أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية – كلية التربية– جامعة بورسعيد.
أ/ ناهد جمعة.	**المشرف المالي والإداري للمجلة**
أ/ خالد العطار.	**المراجع المالي**
أ/ عزة محمد الشامي.	**المسئول الإداري**

الهيئة الاستشارية المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد

م	الاسم	الدرجة العلمية
١	أ.د/ ابتهاج محمود طلبة	أستاذ مناهج وبرامج طفل ماقبل المدرسة- كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة القاهرة
٢	أ.د/ إبراهيم محمد شعير	أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة المنصورة.
٣	أ.د/ أحمد حسين عبد المعطي	أستاذ ورئيس قسم أصول التربية بكلية التربية- جامعة أسيوط.
٤	أ.د/ أحمد فكري أحمد بهنساوي.	أستاذ علم النفس-كلية التربية- جامعة بني سويف.
٥	أ.د/ إسماعيل محمد إسماعيل حسن	أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية- جامعة المنصورة.
٦	أ.د/ أشرف عبد الغني شريت	أستاذ الصحة النفسية ورئيس قسم العلوم النفسية بكلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة الإسكندرية.
٧	أ.د/ اعتماد خلف معبد	أستاذ الإعلام وثقافة الأطفال بكلية الدراسات العليا للطفولة -جامعة عين شمس.
٨	أ. د/ أمل محمد أحمد القداح	أستاذ مناهج وبرامج الطفل بكلية التربية للطفولة المبكرة -جامعة المنصورة.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٩	أ.د/ أمل محمد حسونة	أستاذ الصحة النفسية وعميد كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.
١٠	أ.د/ أميرة سيد فرج	أستاذ الصولفيج والإيقاع الحركي والارتجال الموسيقي بقسم العلوم التربوية الموسيقية– كليه التربية الموسيقية – جامعة حلوان.
١١	أ.د/بطرس حافظ بطرس	أستاذ علم نفس الطفل –كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة القاهرة.
١٢	أ.د/ جبريل بن حسن العريشي.	أستاذ علم المعلومات وعضو مجلس الشورى سابقاً– جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية.
١٣	أ.د/جمال شفيق أحمد محمد عامر	أستاذ علم النفس الإكلينيكي – كلية الدراسات العليا للطفولة– جامعة عين شمس.
١٤	أ.د/جمعة سعيد تهامي عبد الجواد	أستاذ أصول التربية والتخطيط التربوي– وكيل كلية التربية– جامعة بني سويف.
١٥	أ.د/ حازم أنور محمد البنا	أستاذ الإذاعة والتليفزيون – قسم الإعلام التربوي – جامعة المنصورة.

م	الاسم	الدرجة العلمية
١٦	أ.د/ حنان إسماعيل أحمد إسماعيل	أستاذ أصول التربية – كلية البنات –جامعة عين شمس.
١٧	أ.د/ حنان محمد صفوت	أستاذ تربية الطفل (مناهج الطفل) ورئيس قسم العلوم التربوية– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة المنيا.
١٨	أ.د/حنان محمد عبد الحليم نصار	أستاذ مناهج الطفل ورئيس قسم رياض الاطفال بكلية التربية– جامعة كفر الشيخ.
١٩	أ.د/ خالد عبد الرازق النجار	أستاذ علم نفس الطفل –كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة القاهرة.
٢٠	أ.د/ رحاب محمد أحمد أبو زيد	أستاذ الأشغال الفنية ووكيل كلية التربية النوعية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة– جامعة بورسعيد.
٢١	أ.د/ زينب دردير علام تمساح	أستاذ المناهج والتربية الحركية– كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة دمنهور.
٢٢	أ.د/ سحر توفيق نسيم	أستاذ مناهج الطفل وعميد كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة المنصورة.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٢٣	أ.د/ سعدية محمد علي بهادر	أستاذ علم نفس النمو بكلية الدراسات العليا للطفولة– جامعة عين شمس.
٢٤	أ.د/ سعدية يوسف الشرقاوي	أستاذ أصول التربية كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة بورسعيد.
٢٥	أ.د/ سليمان محمد سليمان أباظة	أستاذ علم النفس التربوي– كلية التربية– جامعة بني سويف.
٢٦	أ.د/ سمية طه محمد جميل	أستاذ الصحة النفسية (التربية الخاصة)– قسم العلوم النفسية –كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة الإسكندرية .
٢٧	أ.د/ سهير كامل محمود	أستاذ الصحة النفسية المتفرغ بقسم العلوم النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة القاهرة.
٢٨	أ.د/ السيد عبد القادر الرفاعي شريف	أستاذ أصول تربية الطفل – كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة القاهرة.
٢٩	أ.د/ شحاتة سليمان محمد	أستاذ بقسم العلوم النفسية– كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة القاهرة.
٣٠	أ.د/ شهناز محمد محمد عبد الله السيد	أستاذ الصحة النفسية المتفرغ –كلية التربية –جامعة أسيوط.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٣١	أ.د/ شرين محمد دسوقي	أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية – جامعة بورسعيد.
٣٢	أ.د/ عادل رسمي حماد	أستاذ المناهج وطرق التدريس– كلية التربية –جامعة أسيوط.
٣٣	أ.د/ عاطف حامد زغلول	أستاذ مناهج الطفل وطرق التدريس ورئيس قسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.
٣٤	أ.د/ عاطف عدلي فهمي	أستاذ تربية الطفل وعميد كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة القاهرة.
٣٥	أ.د/عبد السلام مصطفى عبد السلام	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة المنصورة.
٣٦	أ.د/عبد العزيز حسين محمد يوسف	أستاذ تنظيم المجتمع ووكيل المعهد العالي للخدمة الاجتماعية ببورسعيد لشئون الطلاب والتعليم.
٣٧	أ.د/ عزة خليل عبد الفتاح خليل	أستاذ علم نفس الطفل– قسم تربية الطفل بكلية البنات للآداب والعلوم–جامعة عين شمس.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٣٨	أ.د/ علاء الدين حامد أحمد مصطفى	أستاذ الجمباز بكلية التربية الرياضية- جامعة بورسعيد.
٣٩	أ.د/ علاء محمد حسونة	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية بكلية التربية -جامعة حلوان.
٤٠	أ.د/ عمرو رفعت عمر علي	أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية – كلية التربية- جامعة بورسعيد.
٤١	أ.د/ عيد عبد الواحد علي درويش.	أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية- عميد كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا.
٤٢	أ.د/ الغريب زاهر إسماعيل محمد.	أستاذ تكنولوجيا التعليم- كلية التربية- جامعة المنصورة.
٤٣	أ.د/فاتن عبد الرحمن الطنباري	أستاذ الاعلام وثقافة الأطفال جامعة عين شمس وعميد كلية الاعلام- جامعة ٦ أكتوبر.
٤٤	أ.د/ فادية ديمتري يوسف	أستاذ بقسم المناهج و طرق التدريس بكلية التربية- جامعة المنصورة.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٤٥	أ.د/ فهد ماجد فهد الشريف.	أستاذ بكلية التربية- جامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية.
٤٦	أ.د/ ليلى أحمد السيد كرم الدين	أستاذ علم النفس بكلية دراسات العليا للطفولة -جامعة عين شمس.
٤٧	أ.د/ محمد إبراهيم عبد الحميد	أستاذ مناهج الطفل- عميد كلية التربية النوعية – جامعة بنها
٤٨	أ.د/ محمد أحمد فتحي العشي	أستاذ الموسيقي العربية ورئيس قسم التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد.
٤٩	أ.د/ محمد سيد أحمد	أستاذ علم الاجتماع بالمعهد العالي للخدمة الاجتماعية بجامعة القاهرة.
٥٠	أ.د/ محمد معوض إبراهيم	أستاذ الإعلام وثقافة الأطفال – بكلية الدراسات العليا للطفولة- جامعة عين شمس.
٥١	أ.د/ محمد حسين إبراهيم وصيف	أستاذ التصميم الجرافيكي ورئيس قسم التربية الفنية- كلية التربية النوعية- جامعة بورسعيد.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٥٢	أ.د/ محمود أحمد محمود مزيد	أستاذ الإعلام وثقافة الأطفال– كلية التربية– جامعة حلوان.
٥٣	أ.د/محمود حسن إسماعيل	أستاذ الإعلام وثقافة الأطفال – كلية الدراسات العليا للطفولة– جامعة عين شمس.
٥٤	أ.د/ محمود عبد الفتاح محمد محسب	أستاذ الموسيقى العربية بكلية التربية النوعية– جامعة بورسعيد.
٥٥	أ،د/ محي الدين إسماعيل موسى العلامي	أستاذ الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات وعميد كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة.
٥٦	أ.د/ مها زكريا عبد الرحمن	أستاذ التربية الفنية بكلية التربية النوعية – ونائب رئيس الجامعة لخدمة المجتمع وتنمية البيئة سابقًا –جامعة بورسعيد.
٥٧	أ.د/ ناصر فؤاد علي غبيش	أستاذ المناهج وطرق تدريس الطفل –كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا.
٥٨	أ.د/ نبيل السيد حسن الجباس	أستاذ الصحة النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا.
٥٩	أ.د/ نجلاء محمد جبر	أستاذ العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد.

م	الاسم	الدرجة العلمية
٦٠	أ.د/ نهى محمود الزيات	أستاذ علم نفس الطفل – وكيل كلية التربية للطفولة المبكرة لشئون خدمة المجتمع وتنمية المجتمع – جامعة القاهرة.
٦١	أ.د/ نور الرمادي	أستاذ الصحة النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة الفيوم.
٦٢	أ.د/ هاشم أحمد محمد الصمداني.	أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية– كلية التربية– جامعة أم القرى بمكة – المملكة العربية السعودية.
٦٣	أ.د/ هدى محمد قناوي	أستاذ علم النفس المتفرغ – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.
٦٤	أ.د/ هند إسماعيل امبابي	أستاذ علم نفس الطفل –كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة القاهرة.

كلمة رئيس التحرير

بعون الله وتوفيقه يصدر العدد الرابع والعشرون من المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد، وكما حرصت أسرة تحرير المجلة دائمًا في الأعداد السابقة على تقديم مأدبة علمية زاخرة بالأبحاث الرصينة في مختلف التخصصات في مجال الطفولة ، وقد اشتمل العدد الحالي على مجموعة متنوعة ومتميزة من البحوث في مختلف التخصصات الأكاديمية التربوية والنفسية والنوعية، ودائمًا ما تسعى إدارة المجلة إلى تحري الدقة في النشر وذلك بتطبيق قواعد فحص الاقتباس والنزاهة للأبحاث المنشورة فيها ، وكذلك إجراء عملية التحكيم علي أيدي الأساتذة الخبراء في مجال الطفولة الذين يحظون بالثقة في الأوساط العلمية والأكاديمية في مجال تخصصاتهم حتى تتم عملية النشر بدرجةٍ عاليةٍ من الثقة في مستوى البحث وكفاءة إجراءات نشره، وما زلنا فخورين بما قدمته المجلة من خدمات للباحثين وما تتبعه من إجراءات وما حظيت به من ثقة أهلتها لتبوء مكانة متقدمة بين المجلات العلمية الأخرى الصادرة عن كليات التربية للطفولة المبكرة ودراسات الطفولة، ويؤكد ذلك الإقبال الكبير من الباحثين المتخصصين في الطفولة من جميع الجامعات للنشر في المجلة، ويسعد إدارة المجلة نشر العدد الرابع والعشرون الذي يتضمن عدد (١٢) بحثًا علميًا في مجال الطفولة، ونتمنى أن تظل المجلة موضع ثقة الجميع وأن تظل معينًا للباحثين للتقدم والترقي إن شاء الله.

والله ولي التوفيق له الأمر من قبل ومن بعد.

رئيس مجلس الإدارة ورئيس التحرير
أ.د/ أحمد عبد الله الرويبي

- **رؤية المجلة:**

أن تكون المجلة رائدة ومتميزة في نشر البحوث التربوية والنفسية والنوعية في مجال دراسات الطفولة المبكرة وذات معامل تأثير عال، وأن تتبوأ الصدارة في التصنيف المحلي والإقليمي والعالمي.

- **رسالة المجلة :**

تسعى المجلة إلى نشر البحوث المحكمة علمياً والمتخصصة في مجالات دراسات الطفولة المبكرة وفق المعايير المهنية والعلمية المتميزة، ومواكبة للاتجاهات الحديثة العالمية في مجالات التربية في الطفولة المبكرة.

- **أهداف المجلة :**

١) مساعدة الباحثين المتخصصين في مجال الطفولة على الاطلاع على أبحاث في تخصصات الطفولة (التربوية ، النفسية، النوعية).
٢) إتاحة الفرصة للباحثين لنشر أبحاثهم في مجلة متخصصة في مجال الطفولة.

شروط وقواعد النشر بالمجلة العلمية:

تقبل المجلة العلمية للكلية الدراسات والبحوث المقدمة من الباحثين في مجالات الطفولة (النفسية– التربوية– وجميع التخصصات النوعية للعلوم الأساسية ومنها موسيقى الأطفال– التربية الفنية للطفل– أدب الأطفال– التكنولوجيا– التربية الرياضية للأطفال– تغذية الطفل – مسرح الطفل– إعلام الطفل) وفق شروط وقواعد النشر العلمية التالية:

أولاً: إجراءات التقدم بورقة بحثية :

١– يتم سحب استمارة التقدم حتى يُدرج بها بيانات الورقة البحثية، وكذلك بيانات المؤلفين والمؤلف المسؤول عن التواصل "Corresponding Author" مع المجلة والبريد الإلكتروني لهم وتاريخ استلام الورقة البحثية.

٢– يقوم الباحث بكتابة إقرار بأنه لم يسبق له نشر مقالته في أي دورية أو تقديمه في أي مؤتمر.

٣– يرفق مع استمارة التقدم للمجلة عدد(٣) نسخ ورقية بالإضافة إلى نسخة على أسطوانة في ملف Word"كل محكم نسخة لعدد ٢ محكمين ونسخة تحفظ بإدارة المجلة (ويمكن أن يتم ذلك إلكترونياً عن بُعد في الظروف القصوى الاستثنائية).

٤- يقوم المؤلف المسؤول بتقديم شهادة بنسبة التشابه والنزاهة الأكاديمية معتمدةً من الجامعة (في حالة المقالات المستله من رسال الماجستير والدكتوراه ، أما أبحاث الترقي لدرجة أستا مساعد وأستاذ فلا يسري عليها الحكم السابق لأن ذلك سيتم في الجهات العليا قبل تقدمهم للجان العلمية).

٥- تقدر رسوم النشر طبقاً لعدد صفحات البحث ويسدد الباحث أولاً رسوم التحكيم فقط بخزينة الكلية بناءًا على أمر توريد صادر من مالي المجلة ،وعند قبول البحث للنشر من قِبَل المحكمين يستكمل رسوم النشر أيضاً بناءًا على أمر توريد صادر من مالي المجلة.

٦- الأبحاث العلمية المكتوبة باللغة العربية لابد من توافر النقاط التالية بها:-

- العنوان مترجم باللغة الإنجليزية.
- عمل ملخص باللغة العربية للبحث .
- عمل ملخص باللغة الإنجليزية للبحث "Abstract" .
- ترجمة الكلمات المفتاحية للبحث "Key Words" باللغة الإنجليزية.
- قائمة بالمراجع مترجمة باللغة الإنجليزية "References" .

٧- الأبحاث العلمية المكتوبة باللغة الإنجليزية لابد من توافر النقاط التالية بها:-

- العنوان مترجم باللغة العربية.
- عمل ملخص باللغة العربية للبحث.

٨- يكون التواصل بين المؤلف المسؤول مع المجلة عن طريق سكرتير تحرير المجلة، ويتم إرسال البحث على موقع المجلة ومن خلال البريد الإلكتروني المسجل باستمارة التقدم.

ثانياً: إجراءات تحكيم الورقة البحثية :

١- بعد إرسال المؤلف للمقال وسداد الرسوم المقررة للتحكيم يستقبل سكرتير تحرير المجلة المقال ثم تقوم هيئة التحرير باختيار اثنين من المحكمين المتخصصين حسب تخصص المقال المُقدم، ويتم إرسال المقال إلى المحكمين بدون وجود أي بيانات خاصة بمؤلف المقال ، على أن يتم تحكيم المقال في مدة لا تتجاوز ١٥ يوماً .

***في حالة موافقة المحكمين على البحث يتم الموافقة على نشر الورقة البحثية بالمجلة.

***في حالة رفض أحد المحكمين للورقة البحثية ، تختار هيئة التحرير محكماً ثالثاً، وفي حالة موافقة المحكم الثالث على النشر

تنشـر الورقة البحثية، وإذا رفض يتم رفض البحث ولا يُرد للباحث ولا يُنشر.

٢- تقوم ســـكرتير التحرير بمتابعة التعديلات المقترحة من قِبَل المحكمين بالتواصـل مع الباحث ولا يُقبل البحث للنشـر ولا يُنشـر إلا بعد انتهاء الباحثين من إجراء جميع التعديلات المطلوبة من قِبَل المحكمين ولا تتجاوز المهلة المصــرح بها للمؤلف حد أقصـــى ١٥ يوماً، بعد ذلك يتم إعداد البحث في شـكله النهائي من قِبَل سـكرتير التحرير ويُرفَع على الموقع الرسمي للمجلة.

٣- يتم إثبات تاريخ قبول البحث للنشـر بتاريخ موافقة سـكرتير تحرير المجلة بناءًا على رأي المحكمين، ويمكن اســـتخراج إفادة (القبول بالنشـــر) للمؤلفين في حالة الانتهاء من إجراءات البحث وقبل موعد الرفع الإلكتروني لأي جزء من أجزاء العدد بينما يمكن استخراج (إفادة النشر) في حالة الانتهاء من رفع جزء أو كل الأجزاء للعدد إلكترونياً.

٤- يتم تحديد موعد النشـر ورقم المجلد وسـنة النشـر حسـب الدور بأولوية تاريخ النشـر وحسـب حجم المجلد أو ما تحدده هيئة التحرير من قواعد ويكون المسؤول عن تطبيقها سكرتير تحرير المجلة.

٥- في حالة رفض البحث لعدم اسـتيفاء معايير التحكيم، فإن المجلة غير مسـئولة عن إعادة البحث ورسـوم التحكيم والاقتباس للباحث مرةً أخرى.

رسوم نشر الورقة البحثية بالمجلة:

رسوم كشف الاقتباس:

أ- بالنسبة للسادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من داخل الجامعة يتم تحصيل (١٠٠) جنيه رسوم كشف الاقتباس.

ب- بالنسبة للسادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من خارج الجامعة، وطلاب البحث من داخل وخارج الجامعة يتم تحصيل (١٢٠) جنيه رسوم كشف الاقتباس.

ج- بالنسبة للأجانب والوافدين يتم تحصيل (٢٥) دولار رسوم كشف الاقتباس.

د- يتم توريد رسوم كشف الاقتباس لحساب المجلة العلمية بالكلية في حالة إجراء الفحص بالموقع الإلكتروني.

إجراءات رسوم التحكيم للورقة البحثية :-

١- يحصل من الباحث مبلغ ٥٠٠ جنيهاً مصرياً رسوم تحكيم فقط ، وهي منفصلة عن رسوم النشر لعدد ٢ محكم فقط ، وفي حالة الحاجة لوجود محكم ثالث يجب أن يسدد الباحث مبلغ ٢٥٠ جنيهاً مصرياً إضافيةً.

٢- بالنسبة إلى رسوم التحكيم للأجانب والوافدين يحصل مبلغ بالجنيه المصري ما يقابل ٥٠ دولاراً بسعر البنك المركزي في يوم

تسـديد رسـوم التحكيم، وفي حالة الحاجة لوجود محكم ثالث يجب أن يسدد الباحث ما يقابل مبلغ ٢٥ دولارًا إضافية للمحكم الثالث.

ثانياً: نشر ورقة بحثية لعضو هيئة تدريس أو هيئة معاونة من داخل الجامعة :

بعد قبول البحث للنشـر يحصـل مبلغ ٨٠٠ جنيهاً مصـرياً للبحث الواحد حتى عدد ٢٠ صـفحةً للبحث باللغة العربية و١٠ صـفحات للبحث باللغة الإنجليزية، وما يزيد عن ذلك يكون مقابل الصـفحة الواحدة ١٥ جنيهاً مصرياً.

ثالثاً: نشر ورقة بحثية لعضو هيئة تدريس أو هيئة معاونة من خارج الجامعة، وطلاب البحث من داخل وخارج الجامعة :

بعد قبول البحث للنشـر يحصـل مبلغ ١٠٠٠ جنيهاً مصـرياً للبحث الواحد حتى عدد ٢٠ صـفحةً للبحث باللغة العربية و١٠ صـفحات للبحث باللغة الإنجليزية، وما يزيد عن ذلك يكون مقابل الصـفحة الواحدة ٢٠ جنيهاً مصرياً.

رابعاً: نشر ورقة بحثية لعضو هيئة تدريس أو هيئة معاونة من المعارين:

بعد قبول البحث للنشـر يحصـل مبلغ ١٢٠٠ جنيهاً مصـرياً للبحث الواحد حتى عدد ٢٠ صـفحةً للبحث باللغة العربية و١٠ صـفحات للبحث باللغة الإنجليزية، وما يزيد عن ذلك يكون مقابل الصـفحة الواحدة ٢٠ جنيه.

خامساً: نشر ورقة بحثية للأجانب والوافدين :

بعد قبول البحث للنشر يحصل مبلغ بالجنيه المصري ما يقابل ٢٥٠ دولاراً بسعر البنك المركزي في يوم التسديد حتى عدد ٢٠ صفحةً للبحث باللغة العربية و١٠ صفحات للبحث باللغة الإنجليزية، وما يزيد عن ذلك يكون مقابل الصفحة الواحدة ٧ دولارًا.

سادساً: نشر ورقة بحثية لمؤلفين مشاركين بين المصريين وغير المصريين:

أ- إذا كان البحث مشتركًا بين باحث مصري واحد، باحث وافد واحد يتقاسم الباحثان مناصفةً رسوم النشر والتحكيم (الباحث المصري بالعملة المصرية بما هو وارد باللائحة في هذا الشأن، والباحث الوافد بما يعادل العملة الأجنبية بما هو وارد باللائحة في هذا الشأن أيضًا).

ب- إذا كان البحث مشتركًا بين ثلاثة باحثين أو أربعة باحثين مختلفين (باحثين مصريين، باحثين وافدين) تنطبق عليهم نفس الإجراءات السابق ذكرها كل منهم حسب نسبة مشاركتهم في البحث.

قائمة الأبحاث

م	عنوان البحث	الصفحة
٧	مدى وعي الطالبات المعلمات بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة. *** د. ريم أحمد محمود عيسى.**	٤١٤-٤٦٩
٨	برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة. *** د. جيهان كمال سالم عبد العليم.**	٤٧٠-٥٦٤
٩	فعالية برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك في تنمية بعض مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين. *** أ.د/ عاطف حامد زغلول.** **** أ.م.د/ عبير محمود منسي** ***** أ.م.د/ إيمان جمال فكري.** ****** حنان شعبان الطرابيلي.**	٥٦٥-٦٠٢
١٠	فاعلية برنامج إرشادي أسري باستخدام العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أســـر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال. *** أ.د/ السيد محمد عبد المجيد.** **** أ.د/ أماني إبراهيم الدسوقي محمد.** ***** د/ إيناس السيد البصال.** ****** دولت شريف عطية حسن عبد العال.**	٦٠٣-٦٣٦

م	عنوان البحث	الصفحة
١١	فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة. *** د/ سهر عاطف عبد القادر عبد المنعم.**	٦٣٧-٧١٣
١٢	تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة باستخدام برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات. *** أ.د/ عاطف حامد زغلول.** **** د/ أروى سمير معوض.** ***** كريستينا برتي نبيه اسكندر موسى.**	٧١٤-٧٦٦
١٣	فاعلية برنامج تدريبي لتحسين المرونة المعرفية باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. *** د/ إيمان علي محمود خضر.**	٧٦٧-٨٥١

مدى وعي الطالبات المعلمات بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة

* د. ريم أحمد محمود عيسى.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٨/٢٥ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢ /٩/١٧

ملخص البحث :

هدف هذا البحث إلى التعرف على مدى وعي الطالبات المعلمات بمفهوم التنمر وأشكاله وآثاره السلبية على كل من المتنمر والضحية وأدوار الطالبات المعلمات في منع التنمر، كما هدف البحث إلى التعرف على واقع الإجراءات المتبعة لمنعه في المدارس. وقد تطلب تحقيق أهداف البحث استخدام استبانة وزعت على الطالبات المعلمات بالفرقتين الثالثة والرابعة بقسم الطفولة بكلية التربية ٢٠١٩/٢٠٢٠م جامعة المنوفية واللاتي بلغ عددهنّ (٢٦٦) طالبةً. وقد أسفرت النتائج عن درجة وعي كبيرة لدى الطالبات المعلمات بمفهوم التنمر وأشكاله وآثاره السلبية على المتنرة والضحية وبأدوارهنّ في منعه كذلك كشف البحث عن الإجراءات المتبعة لمنع التنمر في المدارس.

* مدرس بقسم العلوم النفسية- كلية التربية للطفولة المبكرة- جامعة المنوفية.

Female Student Teachers' Awareness Degree of the Concept of Bullying and Its Negative Effects on the Pre-school Child

Dr. Reem Ahmed Mahmoud Issa.. *

Abstract:

The current research aimed to examine female student teachers' awareness degree of the concept of bullying and its forms and negative effects on both the bully and the victim, in addition to identify the roles of the student teachers in preventing bullying. The research also aims to identify the reality of the procedures followed to prevent bullying in schools. To achieve these aims, a questionnaire was applied to female students teachers enrolled in the third and fourth grades in the department of childhood, Faculty of Education, Menoufia University (n= 266) students. The results revealed that there is a great degree of awareness among female students teachers about the concept of bullying, its forms and negative effects on both the bully and the victim, and of their roles in preventing it. The research also revealed the procedures followed to prevent bullying in schools.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- مدى الوعي. Awareness
- التنمر. Bullying

*** Lecturer at the Department of Psychological Science, Faculty of Early Childhood Education, Menoufia University.**

- الطالبات المعلمات. Student teachers
- الإجراءات المتبعة لمنعه. The procedures followed to prevent it

المقدمة:

تعتبر ظاهرة التنمر من المواضيع الحديثة في العالم العربي والتي احتلت مكانةً كبيرةً في البحوث والدراسات كذلك بين الدول سواء العربية أو الأجنبية. وتعد مشكلة التنمر إحدى تحديات المنظومة التعليمية فالتنمر مشكلة نفسية واجتماعية، وغالباً ما نجد أهل ضحايا التنمر لا يعلمون شيئًا عن أبنائهم وذلك يعود إلى عدم تفاعل كلٍ من الطفل والوالدين في هذا العصر (إسماعيل، ٢٠١٠، ٤٩١: ٤٩٢).

تعتبر المدرسة المؤسسة التربوية والاجتماعية الثانية للطفل بعد الأسرة من حيث تأثيرها على الطفل من حيث تنمية شخصيته ومواهبة وقدراته، بالإضافة إلى الرعاية له كذلك تزويده بالمعارف والمهارات والخبرات، كذلك تساعده على تحمل المسئولية وأن يكون قادرًا على التكيف مع الحياة والمجتمع، كما تساهم في نموه الجسمي والعقلي والاجتماعي والمعرفي وغيره، كذلك تسهم بشكلٍ كبيرٍ في إكسابه البعض من السلوكيات المضطربة كالعدوان والعنف (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٧، ٥).

يمثل التنمر أكثر أشكال العنف انتشارًا ويؤثر بشكلٍ سلبيٍ على الأطفال وعلى تحصيلهم الدراسي مما يحد من قدراتهم الدراسية (أبو الديار، ٢٠١٢، ٧).

وقد أكدت الكثير من الدراسات كدراسة (Wolke ,2013) ودراسة (Nuckles , 2013) ودراسة (Coughlan , 2013) على أن التنمر يظهر منذ مرحلة الطفولة ويمتد إلى مرحلة البلوغ. وقد نجد أن التنمر يرتبط بالخوف والقلق والإحباط، كما أكدت الكثير من البحوث والدراسات على أن

التنمر سواء للتنمرين أو للضحايا في خطر؛ وذلك لصعوبة تكيفهم مع المجتمع أو المدرسة أو الصعوبات النفسية التي تواجههم.
(Swearer, et al, 2010, 3-38)

وأن الأطفال الذين يمارسون العنف أو العدوان على أقرانهم تظهر لديهم هذا العدوان ضد المجتمع وعاداته وتقاليد ويستمر حتى مرحلة المراهقة(سليم، ٢٠١١، ١٠٦)، كما أن الذكور أكثر عرضةً للتنمر وخاصةً التنمر اللفظي عن البنات أما البنات فأكثر عرضةً للتنمر الاجتماعي عن الأولاد (Corvo & Delara , 2016, 182) .

كما أكدت دراسة (قطافي، الصرايرة، ٢٠٠٩، ١٠٠) على أن الطفل المتنمر يأخذ المهارات القيادية وسيلة للسيطرة على ضحاياهم، والتي أكدت على أنهم يمتلكون مستوى عالٍ من السيطرة والسيادة لكي يتمكنوا ممارسة التنمر ضد أقرانهم.

وتعد مشكلة التنمر من المشكلات التي يرجع سببها إلى خللٍ في عمليات التنشئة الاجتماعية في مرحلة الطفولة، كذلك ضغط الجماعات السلبية وأيضًا خلل دور المؤسسات التعليمية في تنمية المهارات الاجتماعية والأخلاقية بما يتناسب مع عادات وتقاليد المجتمع. كما أن من الخطأ إهمال العوامل الوراثية التي قد تزيد بشكلٍ غير مباشرٍ إلى إحداث العدوان بين الأطفال، فهناك الكثير من الخصائص الفطرية التي من خلالها تؤثر على سلوك وشخصية الطفل وتعرضه لأنواعٍ مختلفةٍ من العدوان التنمر.
(سليمان، و الببلاوي، ٢٠١٠، ١٠٤:١٠٧)

كما أن التنمر يرتبط بالعنف المادي والمعنوي فهناك العنف الذي يحتاج لمعالجة جنائية كالجريمة وبين العنف الذي يحتاج لمعالجه تربوية كالدفع أو الركل(Unesco, 2011, 16) .

والتنمر شكل من أشكال العدوان إلا أنه لا ينبغي أن يتساوى مع العدوان فليس كل عدوان تنمرًا ولكن العكس أي أن كل تنمر ينطوي عليه عدوان.
(Sokol & Farrington , 2010, 17: 59)

ويؤثر التنمر على التنمر نفسه وكذلك على ضحية التنمر حيث تتعدد الآثار النفسية للتنمر كالخوف والقلق وعدم الارتياح والانسحاب، كما يتأثر بالحرمان أمر الطرد من المدرسة وعدم الاستفادة من البرامج التعليمية.
(Carrera et al, 2011, 481: 482)

ويؤدي الإعداد الذي تتلقاه الطالبة المعلمة في المرحلة الجامعية إلى دورٍ مهمٍ، وذلك من خلال مختلف المناهج التربوية والنفسية التي تعمل على تزويد الطالبة المعلمة بكافة المعارف والخبرات والكفايات الأدائية والنفسية والانفعالية، كذلك برنامج التربية العملي المعتمد في جميع الكليات التربوية والذي يجعلها قادرةً على التعامل مع كافة المشكلات التي تعترض لها.
(نصر الله، ٢٠٠١، ٢٢: ٣٠)

ونظرًا لانتشار ظاهرة التنمر وما بها من آثارٍ على الطفل فبرزت أهمية التعاون بين الإدارة التربوية والأطفال كذلك المعلمين وأولياء الأمور من أجل تغير ثقافة المدرسة والقضاء على التنمر، فهناك العديد من البرامج التي تساعد على منع ظهور ظاهرة التنمر أو التي تجعل بيئة المدرسة أكثر إيجابيةً. وهناك العديد من البرامج كالبرامج العلاجية للتنمر التي تقوم على الاحترام المتبادل، كما يعزى نجاح هذه البرامج إلى أهمية الدورات التدريبية للطالبات المعلمات والاستفادة من طاقة الطلبة قدر الإمكان (الضمين، والقضاة، ٢٠١٣، ٧٣).

مشكلة البحث:

تعتبر مشكلة التنمر من المشكلات الشائعة للأطفال والتي تظهر في سنٍ مبكرٍ من مرحلة الطفولة وتستمر حتى المراحل الملاحقة، وتتلقى هذه المشكلة أو الظاهرة باهتمامٍ غير عاديٍ من المهتمين بقضايا ومشكلات المجتمع في جميع أنحاء العالم، حيث أن هذه المشكلة قد تؤدي إلى كره الدراسة وتركها نهائيًا وممارسة العديد من أساليب العنف، حيث أصبحت المدارس محلاً لعمليات التنمر اليومية بين الأطفال وقد انتشرت هذه المشكلة بشكلٍ سريعٍ (ولفسن، ٢٠٠٦، ١٧).

ويشير كلٌ (قطامي و العزيزة، ٢٠٠٩، ١٤) بأن التنمر يحدث عندما يستغل شخص ما سلطته بشكلٍ سلبيٍ، وأن التنمر يحدث في جميع مراحل الطفولة ويرجع انتشار ظاهرة التنمر تبعًا لزيادة العنف الأسري ضد الأطفال، كذلك مشاهدة الأحلام التي تتضمن العنف التي تعرض في التليفزيون مما أدى إلى انتشار ظاهرة التنمر بين الأطفال، وهذا يعني مع انتشار الوسائط الإلكترونية ينتشر التنمر ويشمل سواء الإلحاق بالأذى بشخصٍ آخر ويظهر بشكلٍ متكررٍ ومستمرٍ، ودائمًا يحدث بين شخص قوي يهاجم شخصًا أضعف منه سواء من الناحية البدنية أو النفسية وغيرها.

كما أن التنمر يحدث عند الجنسين ولكن بشكلٍ أكبر عند الذكور منهم أكثر القيام بالعدوانٍ والاعتداءات الجسمية عن البنات، ويعتبر هذا السلوك والممارسات شكلاً من أشكال الانحرافات التي تُسمى في علم نفس الشخصية السلوك المضاد للمجتمع فهو السلوك الخارج عن العادات والقوانين الاجتماعية المعتادة للمجتمع (قطامي و العزيزة، ٢٠٠٩، ١٦).

وتؤدي ضعف الرقابة على الأطفال وزيادة كثافتهم في الفصول وعدم الاهتمام بأساليب التشجيع والمدح أدى إلى انتشار ظاهرة التنمر في المدارس(Sasse & Gough , 2005, 14).

وتشيع ظاهرة التنمر بين الأطفال في أعمار مبكرةٍ حيث تشير نتائج دراسة (يونس ،٢٠١٧، ٦٤٨) أن التنمر ينتشر بنسبةٍ أعلى في مرحلة الطفولة المبكرة عنها في السنوات اللاحقة، وتتميز مرحلة الطفولة المبكرة بأنها المرحلة التي تتشكل فيها الشخصية وكثيرًا ما تؤثر أساليب التعامل مع الطفل وكذلك الخبرات المبكرة على شخصيته فيما بعد.

وفي دراسة لكوي (Coy, 2011) بعنوان التنمر في المدارس أسفرت نتائجها أنه يهرب يوميًا حوالي (١٦٠) طالبًا من المدارس بسبب التنمر الذي يجدونه بين أقرانهم.

كما أن للتنمر العديد من الآثار السلبية سواء كان متنمرًا أو ضحيةً فقد توصلت دراسة (إسماعيل، ٢٠١٠) التي اهتمت بدراسة المتغيرات النفسية لدى ضحايا التنمر بأن هناك علاقة ارتباطية موجبه دالة عند مستوى (٠. ٠١) بين ضحايا التنمر ومتغيرات الدراسة (حالة وسمة القلق، تقدير الذات، الأمن النفسي، الوحدة النفسية) وعند مستوى (٠. ٠٥) بين ضحايا التنمر والأمن النفسي المنخفض.

كذلك دراسة بوكمان (Buckman, 2011) التي هدفت إلى دراسة تصورات كلٍ من الطالب والمعلم في المدرسة وعن التنمر عبر المناطق التعليمية المتعددة، وقد أسفرت النتائج عن اتفاق الطلاب والمعلمين في تصوراتهم للمواقع الأكثر شيوعاً لحدوث التنمر واختلاف رؤية المعلمين فيما يخص طرق الوقاية من التنمر عن الطلاب حيث أنها تمثل الطلاب في القواعد الصفية ضد التنمر أما المعلمين فيرونها في المناقشات الصفية عن التنمر.

كذلك دراسة إنديبيلما (Ndibalema, 2013) التي هدفت إلى اكتشاف تصورات المعلمين والطلاب حول سلوك التنمر، وأسفرت النتائج على أن التنمر البدني هو أكثر أشكال التنمر المستخدمة، وكانت مشاهدة الأفلام

العنيفة من أكثر العوامل المسببة للتنمر، وكان من آثاره السلبية العزلة والتغيب عن المدرسة وانخفاض الأداء الأكاديمي والتسرب.

وعلى الرغم من الاهتمام بظاهرة التنمر والتوعية بين الأهالي من التربويين، كذلك من خلال صفحات التواصل الاجتماعي كالفيس بوك والتويتر التي تثبت كثيرًا من الحملات لمنع التنمر في المدارس، كذلك نقص وعي الطالبة المعلمة ومعرفتها بتداعيات التنمر الخطيرة وآثارها السلبية على الاحتمال، كذلك الذهاب للتربية العملي للإشراف على الطالبات، فجاء هذا البحث لكي تتناول مدى وعي الطالبة المعلمة بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على الطفل.

فجاءت تساؤلات البحث التالية:

- ما مدى وعي الطالبة المعلمة بمفهوم التنمر؟
- ما مدى وعي الطالبة المعلمة بأشكال التنمر؟
- ما مدى وعي الطالبة المعلمة بالآثار السلبية للتنمر على المتنمرة؟
- ما مدى وعي الطالبة المعلمة بالآثار السلبية للتنمر على الضحية؟
- ما مدى وعي الطالبة المعلمة بأدوارهن لمنع التنمر؟
- ما واقع الإجراءات المتبعة لمنع التنمر من وجهة نظر الطالبات المعلمات بكلية التربية جامعة المنوفية؟

أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- الكشف عن مدى وعي الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة عن مفهوم التنمر؟
- الكشف عن مدى وعي الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة عن أشكال التنمر؟

- الكشف عن مدى وعي الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة عن الآثار السلبية على التنمر؟
- الكشف عن مدى وعي الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة عن الآثار الايجابية على الضحية؟
- الكشف عن مدى وعي الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة بأدوارهن لمنع التنمر؟
- الكشف عن واقع الاجراءات المتبعة لمنع التنمر من وجهة نظر الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة جامعة المنوفية؟

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث في الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

تتمثل الأهمية النظرية للبحث في:

- إلقاء الضوء على مفهوم التنمر وآثاره السلبية على الطفل.
- يتوافق البحث الحالي مع التطورات والتغيرات الحالية التي أدت إلى ظهور مشكلة التنمر.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للبحث في:

- تقديم رؤية واضحة للمرشدين التربويين في المدارس عن ظاهرة التنمر وكيفية الحد من هذه الظاهرة.
- تساعد في تقديم صورة وافية عن قدرة الطالبة المعلمة على الربط بين ما تعلمته من نظريات تربوية ونفسية بالتطبيق العملي.
- قياس درجة الوعي لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية قسم الطفولة بالتنمر والكشف عن واقع الإجراءات المتبعة لمنعه.

- تقديم إضافة متواضعة للمكتبة العربية كذلك للمسئولين في المجال التربوى والتعليمي.
- تقديم مجموعة من التدابير والإجراءات التي تساعد على منع ممارسة هذه الظاهرة.
- تساعد على اقتراح البحوث التالية والتي يمكن إجراؤها في المستقبل.
- إعداد دورات تدريبية لتوعية القائمين بتربية الطفل بأنماط العلاقات المختلفة التي تساعد على التقليل من ظاهرة التنمر.
- تمهيد الطريق للباحثين واستكمال هذا النوع من البحوث والتوسع فيها وإجراء المزيد من الدراسات.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

- **الحدود البشرية:** تم تطبيقه على عينة عشوائية من الطالبات المعلمات للفرقة الثالثة والرابعة بقسم الطفولة بكلية التربية.
- **الحدود المكانية** : كلية التربية – جامعة المنوفية
- **الحدود الزمانية** : أُجرِيَ البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٩ -٢٠٢٠.
- **الحدود الموضوعية:** تناول االبحث التنمر من حيث مفهومه وأشكاله وآثاره السلبية وأدوار المعلمة مع التنمر، كذلك الإجراءات المتبعة لمنع التنمر.

فروض البحث:

- ما درجة وعي الطالبة المعلمة بأدوارهن لمنع التنمر؟
- ما درجة وعي الطالبة المعلمة بالإجراءات المتبعة لمنع التنمر؟
- ما درجة وعي الطالبة المعلمة بآثار التنمر السلبية على المتنمر ؟
- ما درجة وعي الطالبة المعلمة بآثار التنمر السلبية على الضحية ؟

- ما درجة وعي الطالبة المعلمة بمفهوم التنمر ؟
- ما أثر اختلاف الفرقة الدراسية على درجة وعي الطالبة المعلمة بمفهوم التنمر ؟

مصطلحات البحث:

- **مدى الوعي :**

عرفت (القحطاني، ٢٠١٥، ٨٩) مدى الوعي : بأنه طبيعة عينة البحث من الفقرات المتعلقة باستبيانه بمدى وعي المعلمات بمفهوم التنمر، أشكاله، آثاره السلبية، أدوار المعلمة.

التعريف الإجرائي لمدى الوعي:

بأنه مدى الوعي لدى الطالبة المعلمة بالتنمر وأشكاله وآثاره السلبية للمتنمر والضحية، كذلك الإجراءات المتبعة لمنع المتنمر المتعلقة بالاستبيان.

- **الطالبة المعلمة :**

قد عرف (نصر الله، ٢٠٠١، ٥٢) الطالبة المعلمة: بأنها هي الطالبة التي تدرس في كلية التربية لتصبح بعد إنهائها للمتطلبات المهنية التعليمية معلمة رسمية تتمتع بكفاءة عالية تؤهلها لتطوير الأجيال القادمة.

التعريف الإجرائي للطالبة المعلمة:

هي الطالبة المسجلة في مساق التربية العملي وبتلقي تدريبها العملي في المدارس النظامية سواء الحكومية أو الخاصة منها بدءًا بمرحلة المشاهدة ثم مرحلة المشاركة وانتهاءًا بمرحلة الممارسة الفعلية كدورها كمعلمة.

- **التنمر :**

عرفه (ملحم، ٢٠٠٤، ١٥٩) بأنه: سلوك عدواني نحو شخص بهدف مشاهدة معاناة الضحية من الآلام الجسدية التي يتركها المعتدي عليه.

كما عرف كلٌ من (سليمان، البلاوي، ٢٠١٠، ١٠١) التنمر بأنه: الهجوم من شخص مستأسد على شخص أضعف منه، لديه تلذذ بمشاهدة بمعاناة الضحية وقد يسبب للضحية بعض الآلام.

ويعرفه (Qniroz, Arnette & Stephens, 2006, 26) بأنه: العنف الذي يلحق المتضرر بالآخرين عندما يستخدم فرد أو مجموعة قوتهم في إيذاء الأفراد أو المجموعات الأخرى ويكون أساس قوة التنمر، أما القوة الجسدية أو العمر الزمني أو الحالة المادية أو المستوى الاجتماعي أو المهارات التكنولوجية وقد يكون أساسها أن هناك رابطة تحميها مثل الأسرة.

ويعرفه (Joliffe & Farrington, 2006, 541) بأنه: حالة من السلوكيات السلبية المتكررة يُقصَد بها الإيذاء أو المضايقة التي تصدر من شخص قوي ضد شخص أقل قوة منه.

التعريف الإجرائي للتنمر:

هي الدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة المعلمة من خلال إجابتها على استبيان التنمر.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يعد التنمر من المشكلات واسعة الانتشار والمهمة لما لها من آثارٍ سلبيةٍ على الأطفال، وحاول الكثير من العلماء النفسيين والتربويين إلقاء الضوء على الجوانب المختلفة من المشكلة بهدف الحد من انتشارها وتخفيف حدة السلوك التنمري، ولتخفيف هذا السلوك لابد وأن يتعاون الإداريين والمعلمين والمرشدين والوالدين في توفير الظروف الملائمة حتى يعملوا على تحسين السلوكيات في ظل جوٍ من الأمن.

قد يبدو مصطلح التنمر جديدًا في علم النفس وأدبيات التربية كذلك عند العاملين في مجال العلاج النفسي والتربية، فالتنمر يتضمن عنفًا جسديًا ولفظيًا، وقد يشتمل على القوة والسيطرة والرغبة في التحكم في الرفاق والأقران والزملاء فالتنمر موجود عند الطلبة في كافة المراحل التعليمية (حافظ، ٢٠١٠، ٣٩٣).

وقد عرفته (عبد العال، ٢٠٠٦، ٤٩) التنمر هو السلوك المتعمد المقصود بإيذاء الفرد أو الاذى للآخرين في إطار علاقة غير متكافئة ينتج عنها أضرار نفسية وجسدية في مواقف تتطلب القوة والسيطرة على الآخرين.

كذلك يعرفه (Adams,2006,11) التنمر عبارة عن استغلال بعض الأطفال لقوتهم الجسدية أو شعبيتهم أو حتى سلاطة ألسنتهم من أجل إذلال طفل آخر، ويمكن تصنيف التنمر إلى التنمر المباشر كالدفع والعراك والتنمر غير المباشر كإثارة الشغب والإشاعات والثرثرة بألفاظ مؤذية.

وقد عرفه (Swearer et al, 2009, 2: 3) التنمر هو تهديد مستمر وسلوك عدواني يوجه نحو الآخرين وخصوصًا أولئك الذين هم أضعف أو أصغر منه.

في حين عرف (Burmaster, 2007, 132) التنمر بأنه سلوك عدواني يحتوي على عدم توازن للقوي بين المتنمر والضحية، كما أنه متكرر ومستمر مع مرور الوقت، وله أشكال عديدة كالتهديدات غير اللفظية كذلك الاعتداءات الجسدية والإهانات اللفظية وغيرها.

كذلك عرفه كلٌ من (شطيبي، بوطاف، ٢٠١٤، ٧٥) بأنه مجموعة من السلوكيات سواء (المادية أو المعنوية) غير المعلنة التي تصدر من الطفل أو مجموعة الأطفال في أماكن تقل فيها المراقبة تجاه أطفال أصغر سنًا وأكثر خجلاً بهدف التسلط أو التخويف أو القهر والذي يؤدي إلى حدوث التنمر أو انسحاب نهائي من المدرسة.

كما يتداخل مفهوم التنمر مع مفهوم العنف والعدوان فالتنمر في المرحلة الأولى من العدوان يبدأ بتحديد الضحية وتسجيل حركاتها، وقد يتحول إلى عدوان لفظي أو جسدي أو إلكتروني (Delara&Covo, 2010, 83).

وقد قام (Smith, 2001, 43:59) بتقسيم التنمر إلى أربعة محاور وهي:

-**المحور الأول: انفعالي:** ويشتمل على السخرية من الضحية، التهديد، الشتائم، الاذلال، الاستبعاد عن الأقران، التحدث بقصص مزيفة ومخزية.

-**المحور الثاني: جنسي:** يشتمل على التعليقات المخجلة من الآخرين والتحرش الجنسي بهم.

-**المحور الثالث: عنصري:** يتضمن الإيحاءات، القذف، السب للآخرين، التلميحات، الوضع الاجتماعي.

-**المحور الرابع: جسدي:** يتضمن الضرب، الدفع، سرقة ممتلكات الآخرين.

كما حدد (أبو الديار، ١٦، ٢٠١٢) العديد من العناصر التي يتميز بها سلوك المتنمر:

١. سلوك متكرر مقصود ومتعمد ويستمر فترة من الوقت.
٢. سلوك منظم ومرتب وخفي.
٣. سلوك متعاون من الراشدين.
٤. يتميز بعدم التوازن بين القوي بين المتنمر والضحية.
٥. يحدث من خلال فرد أو مجموعة من الأفراد.
٦. جعل الضحية تشعر بالأذى والألم الجسدي والنفسي.

وقد أسفرت نتائج دراسة كل من (stevens et al., 2002) و (العاجر، ٢٠٠٢)، (Kelly et al, 2008)، (Adams & Bradley, 2008) (Miriam et al, 2008) على أن البيئة النفسية والاجتماعية السلبية هم من أهم العوامل المسببة لانتشار العنف والتنمر بين الأفراد.

عناصر عملية التنمر:

تصنف عناصر عملية التنمر إلى:

المتنمر: يميل المتنمرين إلى السيطرة على الآخرين واستعمال القوة والغضب والانتقام وعدم الانضباط، كذلك السيطرة على الآخرين ومحاولة الاستيلاء عليهم(Wong, 2009, 98) .

كذلك أكدت دراسة (جرادات، ٢٠٠٨) على أن المتنمرين يعانون من مشكلات في الانتباه كذلك تقدير ذات منخفض.

مدى انتشار التنمر:

التنمر ظاهرة واسعة الانتشار ويختلف معدل انتشارها من مجتمعٍ لآخر، ففي استراليا تختلف معدلاتها عن انجلترا وكذلك عن أمريكا، وتشير الإحصائيات الدولية أن معدل انتشارها يتراوح ما بين ١٠-١٥% وأن معدل الضحايا يختلف من مجتمعٍ لآخر، ففي اليابان يبلغ معدل الضحايا ٢٢% في المدارس الابتدائية و ١٣% في المدارس المتوسطة و٦% بين طلاب المدارس الثانوية، وتشير الدراسات أن طالبًا من بين كل ٦ طلاب يتعرض لأعمال وسلوكيات التنمر (عبد العظيم، عبد العظيم، ٢٠١٠، ٣٢٣-٣٢٤).

المشاركون في التنمر:

المتنمرون: عرف (Smith et al, 2003, 59) بأن المتنمر هو ذلك الطفل الذي يقوم بأعمال متكررة ضد الضحايا والذين لا يستطيعون الدفاع عن أنفسهم، ولهذا السلوك آثار سلبية تظهر لدى الضحايا بعد فترة من الوقت.

ويرى (Vogel, 2006 ,4) أن المتنمر هو ذلك الطفل الذي يقوم بأحداث كالإيذاء الجسدي أو النفسي على طفلٍ آخر أقل قوة وبشكلٍ متكررٍ.

كما يرى (Sheehan, 2009, 2) بان المتنمر هو الطفل الذي يستهدف طفلاً آخرًا بشكلٍ متكررٍ ومنتظمٍ سواء كان هذا العدوان بطريقةٍ مباشرةٍ أو غير مباشرةٍ، وعادة ما يكون المتنمر أكبر في السن والحجم وأقوى بدنيًا من الآخر.

كذلك يرى (Wisenbaker, 2008, 64) أن المتنمر هو شخص ما يقوم بسلوكٍ سلبيٍ تجاه شخص آخر بهدف وضعه تحت ضغط نفسي.

كذلك عرف كلٌ من (عبد العظيم، عبد العظيم، ٢٠١٠، ٣٠٧) بأن المتنمر هو الطفل الذي يقوم بسلسلة من الأفعال السلبية تجاه الآخرين بشكلٍ دائمٍ ومتكررٍ بهدف فرض السيطرة على الآخرين.

خصائص الأطفال المتنمرين وأنماطهم:

يتمتع الأطفال المتنمرين بالقوة والقسوة ولديهم أفكار لا عقلانية. يذكر كلٌ من (Makinnon & Warden, 2003, 369) بأن المتنمرين تنقصهم القدرة على تقييم العواقب الانفعالية لسلوكهم تجاه الآخرين، كذلك التعاطف مع مشاعر الآخرين.

وقد أكد (Wong, 2009, 98) بأن المتنمرين يميلون إلى السيطرة واستعمال القوة والغضب تجاه الآخرين كذلك لديهم أفكار وسواسية، وقد صنف المتنمرين إلى نوعين:

- **المتنمرون العدوانيون:**

هم الذين لديهم ثقة بأنفسهم كذلك يتميزون بالقسوة والعنف والقوة، ويميلون إلى الاندفاع ويعتقدوا أن عدوانيتهم هي الأسلوب الوحيد للحفاظ على مكانتهم أمام الآخرين.

- **المتنمرون السلبيون:**

هم الذين يعززون سلوك المتنمرين العدوانيين وهم الذين نادرًا ما يقوموا بالأعمال العدوانية بأنفسهم، كذلك يبدأون في المشاركة بشكل نشط بعد حدوث التنمر فهم مخلصون للمتنمرين العدوانيين.

ضحايا التنمر:

عرف كلٌ من (Fox & Boulton, 2003, 232) بأنه الطفل الذي يتعرض بشكلٍ مستمرٍ على فتراتٍ من الوقت لبعض السلوكيات السلبية من جانب طفل أو مجموعة من الأطفال.

كذلك عرفته (عبد العال، ٢٠٠٦، ٤٧) بأنه ذلك الطفل الذي لم تؤهله قدراته النفسية والاجتماعية للتعامل مع المواقف الطارئة التي يتعرض فيها للأذى بشكلٍ إيجابيٍ أو للإساءة من قِبَل الآخرين من المتنمرين في المدرسة.

وقد أشار كلٌ من (عبد العظيم، عبد العظيم، ٢٠١٠، ٣٠٧) بأن الضحية هو طفل يتعرض للتنمر بشكلٍ متكررٍ ولفتراتٍ طويلةٍ من الوقت بأشكالٍ مختلفةٍ من العدوان أو التنمر فهو ذلك الطفل الضعيف من الناحية الجسمية ولا يستطيع مواجهة العدوان، كذلك خصائصه النفسية والاجتماعية تفرض عليه أن يكون ضحية.

فالضحية هو الطفل الذي يتعرض بشكلٍ مستمرٍ للعدوان أو التنمر أو الإيذاء بشكلٍ متعمدٍ ومتكررٍ على فتراتٍ من الوقت لا يستطيع حماية نفسه.

خصائص الأطفال الضحايا وأنماطهم:

قد أوضح (Vogel, 2006,21) بأن الضحايا يظهرون مستوى عالٍ من الشعور بالقلق والخوف والاكتئاب، كذلك ذو مستوى منخفض من تقدير الذات.

كذلك قد أوضحه (Michele. et al, 2004, 315) بأنهم لا يستطيعون حماية انفسهم ونادرًا ما يدافعون عن أنفسهم ولا يستطيعون ضبط انفعالاتهم أو التحكم فيها.

كما يرى كلٌ من (Paul & Kelly,2005,104) بأن الضحايا هم من يعانون من فقدٍ في مهارات التواصل كذلك عدم الاستقرار الانفعالي، كما يتميزون بالحساسية الزائدة وغير قادرين على أداء مستوى عالٍ من التحصيل الأكاديمي.

وأكد (Wong,2009,56:60) بأن الضحايا والذين لديهم نقص سواء في سمات الشخصية أو المهارات الاجتماعية والشخصية فيصعب عليهم التفاعل مع الآخرين ويتأثرون بالعوامل الخارجية أكثر من الداخلية، ولقد حددهم (Wong) في نمطين هما:

الضحايا السلبيون:

هم الذين يظهرون مستوى عالٍ من الخوف والقلق والتوتر ولا يستطيعون الدفاع عن أنفسهم، كذلك لا يفعلون أي سلوكًا يستفز الآخرين، كما يميلون للانسحاب والانطواء والاستسلام.

الضحايا الاستفزازيون:

هم أقلية مقارنةً بالضحايا السلبيون فهم فضوليون وذوو مستوى عالٍ من القلق ويثأرون لأنفسهم إذا حدث هجوم عليهم.

أسباب التنمر:

قد يرجع التنمر إلى أسبابٍ عديدة متداخلة التي حددها كلٌ من (شطيبي، بوطاف، ٢٠١٤، ٧٦:٧٥):

- أسباب بيولوجية: قد يرجع التنمر إلى القوة الجسمية والاستعدادات الوراثية التي تجعلهم يتفوقوا على غيرهم من الضحايا.

- أسباب نفسية: يكون لدى المتنمرين اندفاعية وعدوانية وقوة ورغبة في السيطرة على الآخرين.
- أسباب أسرية: وتعتبر الأسباب الأسرية من أهم وأخطر الأسباب التي تؤثر على سلوك التنمر ومنها ما يلي:

– انعدام التواصل بين الآباء والأبناء.
– انفصال الأب عن الأم.
– كثرة الشجار بين الوالدين.
– أساليب التنشئة الخاطئة كالعقاب البدني القاسي وإهانة الطفل وإهماله، وكذلك تشجيع الطفل على العدوان والعنف.

- أسباب اجتماعية: يتمتع المتنمر بمكانةٍ وشعبيةٍ عاليةٍ من الآخرين، وبالتالي يحاولون التقرب منه ويسعون دائمًا لإرضائه ومساعدته.

أما عن الاسباب المدرسية فتتمثل في زيادة عدد الأطفال في المدارس كذلك نقص الرقابة على الأطفال، وكذلك قد حدد (Whitted, 2005, 23) أن من أهم الأسباب الرئيسية للتنمر في المدرسة قد يكون راجعًا للمعلم، كذلك الإدارة المدرسية وينتج ذلك نتيجة لسوء العلاقة بين المعلم والطفل، كذلك التمييز بينهم أو احتقار البعض أو استخدام أسلوب العقاب وغياب أساليب التحفيز.

كما أن هناك العديد من الأسباب التي تسهم في جعل بعض الأطفال ضحايا للتنمر تتمثل فيما يلى كما حددها (شطيبي، بوطاف، ٢٠١٤، ٦٧):

– أسباب معرفية: تتمثل في تكوين الضحية صورة سلبية عن قدراته وذاته.
– أسباب أسرية: كالحماية الزائدة والتدليل، كذلك عدم قدرة على التصرف أو حماية نفسه.
– أسباب بيولوجية: تتمثل في أن يكون ضحية التنمر صغير السن أو ضعيف البنية.

– أسباب اجتماعية: نقص المكانة الاجتماعية والمهارات الاجتماعية، كذلك عدم قدرته على إقامة علاقات مع الآخرين، كذلك الانسحاب والانطواء.

– أسباب نفسية: كالخجل والقلق والانسحاب والانطواء، كذلك يكوِّنوا مفهوم عن الذات منخفضًا وغير قادرين على حل الصراعات التي تواجههم.

ومن هنا تجد الباحثة أن هناك تشابه كبير بين الأسباب التي تؤدي إلى التنمر أو تسهم في جعل الطفل ضحيةً للتنمر ولكن الاختلاف يكون فقط في الصياغة اللغوية.

الأماكن التي يحدث فيها التنمر:

يحدث التنمر داخل المؤسسات التعليمية أو خارجها، وإذا نظرنا إلى الأماكن في المدرسة مثل الممرات والساحات وقاعات الرياضة، كذلك المطاعم وقاعات العمل وحتى أثناء النشاط التعليمي وبعده ، والتنمر يحدث من طفلٍ أو مجموعة من الأطفال تجاه طفل آخر وإبعاده عن كل النشاطات، وتقوم مجموعة المتنمرين بالسخرية وإطلاق الصفات الدنيئة والمنحطة قبل إلحاق الأذى الجسدي به، كذلك يحدث التنمر أثناء الفسحة والحصص وفي دورات المياه وفي حافلات المدرسة وفي الطريق إلى المدرسة أو إلى البيت (Sheri, 2008, 363) .

آثار التنمر على المتنمر وعلى الضحية:

هناك العديد من الآثار السلبية للتنمر حيث يرتبط التنمر بالمشكلات الشخصية والتي من أهمها الإحباط واضطرابات الطعام، كذلك الاضطرابات العقلية والأفكار الانتحارية واضطرابات النوم وانخفاض تقدير الذات، كذلك التبول اللاإرادي والسرقة وتخريب الممتلكات، كذلك قد يرتبط التبول بالناحية الاجتماعية كمشكلات صعوبة تكوين وإقامة علاقات مع الآخرين، كذلك فقدان القبول الاجتماعي (Dake et al, 2003, 173).

كما أن التنمر يؤثر على المتنمر والضحية كذلك المتفرجون، ويؤدي التنمر إلى العديد من الآثار السلبية أو الاضطرابات السلوكية المتمثلة في الفوضوية والسلوك العدواني وسوء التوافق الاجتماعي، كذلك العناد والسلوكيات المضادة للمجتمع (Scholte et al, 2007, 219).

ويؤثر التنمر على الضحية وتظهر آثاره السلبية متمثلةً في عدم الرغبة في الذهاب للمدرسة، كذلك عدم متابعة الدروس داخل الفصل بالتفكير في كيفية تجنب المتنمر، كذلك نجد أن المتنمر يؤثر على الآخرين من الأطفال أو أصدقاء الضحية فلا يقيموا علاقات مع الضحية مما يؤثر على شخصية الضحية ويعاني من عواقب قصيرة المدى وطويلة المدى، فالعواقب قصيرة المدى متمثلة في أن يكون الضحية مصاب جسديًا ولديه أسنان مكسورة أو فقدان الثقة في حمايته وتأييده وفقدان الثقة بالنفس والشعور بالراحة عند نهاية الأسبوع والإجازات المدرسية وكثرة الكوابيس وعدم القدرة على النوم، كذلك فقدان الشهية والغضب من المدرسة والمدرسين لعدم منعهم للتنمر، أما عن العواقب طويلة المدى المتمثلة في التشاؤم المفرط والقلق الاجتماعي والعزلة والإخفاق في العمل وتزايد الرغبة في الانتحار.
(National Childrens resource center, 2002, 65)

أما عن الأطفال المستهدفين فهم غرباء عن المجموعة أو مختلفين في اللباس عن الآخرين أو أنهم خجولين أو ضعفاء البنية، ويجد المتنمر في هذه السلوكيات متعةً وسيطرةً تجاه الضحايا ومعاناتهم(حسين، ٢٠١٠، ٣٧).

كذلك يتعرض المتنمرون للحرمان أو الطرد من المدرسة ويظهر لديهم قصورًا في البرامج التعليمية المقدمة، كذلك قد ينخرط في أعمال إجرامية مستقبلاً (Stevens, 2002, 231) .

وأن التنمر يؤثر في البناء الزمني والنفسي والاجتماعي إذ نجد ضحية التنمر مرفوض اجتماعيًا وينسحب من المشاركات المدرسية (Beorgion, 2008, 115)

نظريات التنمر:

١-النظرية السلوكية:

ترى أن التنمر سلوك تتعلمه العضوية فالتنمر أو العدوان سلوك يتعلمه الطفل لكي يحصل على شيءٍ ما، ويرى السلوكيين أن السلوك العدواني سلوك متعلم حيث يزداد تكرار حدوث هذا السلوك إذا كانت نتائجه مطروحة والعكس صحيح، وهذا من منطلق منظور نظرية الاشتراط الإجرائي أي أن الأنماط السلوكية مرتبطة بتوابع اجتماعية (علاونة، ٢٠٠٤، ٣٣؛ عبد الرحمن، الببلاوي، ٢٠١٠، ١٢٧).

٢-نظرية التحليل النفسي:

يعد فرويد صاحب هذه النظرية ويرى أن التنمر والسلوك العدواني ما هو إلا تعبيرًا عن غريزة الموت، حيث يولد الطفل بدافع عدواني يسعى من خلاله إلى التدمير سواء كان تجاه نفسه أو الآخرين فهو استجابة متعلمة. (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٤، ٦٥؛ أبو المكارم، ٢٠٠٠، ٥٠).

٣-النظرية الفسيولوجية:

يرى أصحاب هذه النظرية أن سلوك التنمر يظهر بدرجةٍ كبيرةٍ عند الأفراد الذين لديهم تليفًا في الجهاز العصبي حيث أن كلما زادت نسبة الهرمون في الدم زادت حدوث السلوك العدواني والتنمر (علاونة، ٢٠٠٤، ٣٤).

٤- نظرية التعلم الاجتماعي:

يرى أصحاب هذه النظرية أن سلوك التنمر يتم تعليمه عن طريق ملاحظة نماذج كنماذج العدوان عند والديهم ورفاقهم، كذلك النماذج التليفزيونية، ويزداد تكرار سلوك التنمر أو العدوان إذا توفرت الفرصة لديهم

فإذا عوقب الطفل على السلوك المقلَّد فإنه لا يكرره مرةً ثانيةً إلا إذا حدث لهذا السلوك إثابة أو كوفيء عليه فسوف يزداد تكرار عدد مرات حدوثه، كما أن العديد من الدراسات تؤيد هذه النظرية؛ لما لها من أهمية في التقليد والمحاكاة في اكتساب السلوك العدواني حتى وإذا لم يسبق لهذا السلوك أي نوع من الإحباط (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٤، ٦٦).

٥-نظرية الإحباط العدواني:

تؤكد هذه النظرية على أن الإحباط ينتج من دافعٍ عدوانيٍ ناتج من استثارة سلوك إيذاء الآخرين، وأن هذا الدافع ينخفض بشكلٍ تدريجيٍ بعد حدوث الأذى بالشخص الآخر، فقد نجد أن معظم المشاجرات التي تحدث لأطفال ما قبل المدرسة تنتج بسبب الصراع على الممتلكات والألعاب، فبعد إشباع هذه الرغبات البيولوجية سوف تؤدي إلى سلوكٍ عدوانيٍ كتحطيم الأشياء والألعاب (علاونة، ٢٠٠٤، ٣٤؛ سليم، ٢٠١١، ١١٤).

٦- النظرية البيولوجية:

يرى أصحاب هذه النظرية أن سلوك التنمر ناتج عن أسباب جسمية حيث ترى استئصال بعض التوصيلات العصبية في هذه المنطقة عن المخ تؤدي لخفض التوتر والقلق والغضب، كما أن بعض هذه العوامل الجسمية تؤدى إلى السلوك العدواني وممارسة التنمر على الآخرين (القرعان، ٢٠٠٤، ٩٤).

٧-النظرية المعرفية:

حيث ترى أن أسلوب التنمر راجع إلى فشل المتنمر في الفهم وفي تدني مستوى القدرة على النجاح، بالإضافة إلى ظهور مظاهر معرفية لديه كفشل في المعالجة الذهنية وفشل الانتباه والتركيز والنجاح والانجاز، كذلك فشل الإنهاك في المهمة والاسترجاع ما فاته، وعدم امتلاكه لمهارات المذاكرة

الأساسية للتحصيل المدرسي، كذلك فشل إجراء المفردات المناسبة لأسباب النجاح والفشل (قطاني وقطامي، ٢٠٠٩، ٨٧).

وقد حددت (أسعد، ٢٠١٢، ١٩٤:١٩٥) أشكال التنمر المختلفة وهي:

– التنمر الجسدي: يعتبر من أكثر أشكال التنمر المعروفة حيث يشمل الدفع، الضرب، البصق على الآخرين، إتلاف ممتلكات الآخرين... وغيرها.

– التنمر اللفظي: ويتضمن السخرية، التوبيخ، إطلاق أسماء على الآخرين، الاستخفاف بالمحيطين... وغيرها.

– التنمر النفسي: ويتضمن نشر الإشاعات، إخافة الآخرين، جرح مشاعر الآخرين، إغاظة الآخرين... وغيرها.

– التنمر الاجتماعي: ويشمل عزل شخص عن مجموعة الرفاق، مراقبة تصرفات الآخرين ومضايقتهم، حرمان الأطفال أو الآخرين من المشاركة في الأنشطة المختلفة، الاستبعاد الاجتماعي.

– التنمر الجنسي: يشمل شتم الآخرين بألفاظٍ جنسيةٍ، نشر إشاعات جنسية عن شخصٍ ما، التحرش الجنسي.... وغيرها.

الإجراءات التي تستخدمها الطالبة المعلمة في مواجهة التنمر:

تعتبر ظاهرة ومشكلة التنمر شكلاً من أشكال السلوك غير المرغوب، وينتشر بشكلٍ كبيرٍ في المدارس ويقع الكثير من الأطفال ضحية له إلا أننا يمكن تقليله والحد منه، وذلك باتباع مجموعة من الإجراءات التي يمكن اتخاذها من قبل المدرسة ، بالإضافة إلى دور الأسرة وما تقوم به من دورٍ محدودٍ (Rigby, 2007, 15).

ويعد التنمر أبرز تلك السلوكيات المنحرفة التي يسعى البحث الحالي إلى اتخاذ بعض الإجراءات التي يمكن أن تستخدمها الطالبة المعلمة لمواجهة التنمر في بعض الدول المتقدمة على النحو الآتي:

نيوزيلندا:

يوجد في نيوزيلندا العديد من الإجراءات لمنع سلوك التنمر (bullying prevention adivorsy group,2015,28) والتي تتضمن هذه الإجراءات التالية:

- توفر الطالبة المعلمة العديد من الأنشطة المتنوعة بهدف تفريغ الطاقة الكامنة بداخل كل طفل والتي قد تكون سببًا رئيسيًا في حدوث سلوكيات التنمر.
- تحرض الطالبة المعلمة على تهيئة بيئة إيجابية تعمل على معالجة سلوكيات التنمر.
- أن تعمل على تطوير الإستراتيجيات التي تستخدمها من أجل مواجهة التنمر.
- تحرض الطالبة المعلمة على تزويد نفسها بالمعارف والمهارات التي تمكنها من التعامل مع المتنمرين بكفاءة.

الولايات المتحدة الأمريكية:

حيث قامت الولايات المتحدة الأمريكية بوضع عدة إجراءات وقائية علاجية يمكن أن تستخدم لمنع حدوث ظاهرة التنمر الممثلة فيما يلي:
(California department of education, 2003, 18; 19)

- العمل على رفع مستوى الوعي والتأكيد على اتخاذ الإجراءات المشددة وعدم التسامح مع سلوك التنمر.
- توفير أنشطة متنوعة تهدف لبناء الثقة للأطفال كعرض للمواهب والهوايات والقدرات المختلفة.
- العمل على وضع توقعات لمنع سلوك التنمر.

المملكة المتحدة (انجلترا):

يجب على المعلمة اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع حدوث ظاهرة التنمر والعمل على إيجاد بيئة يشعر بها بالأمان والثقة فيما حوله، ومن أهم هذه الإجراءات للحد أو التغلب على هذه الظاهرة كما حددها (Life Long learning Programe ,2010,16) :

- العمل على زيادة الطلبة المعلمة بالمهارات اللازمة للتعامل مع سلوكيات التنمر.
- التعاون مع أولياء الأمور لمواجهة هذه الظاهرة كذلك معرفة معلومات عن أبنائهم.
- التدخل السريع في حالة وقوع حالات التنمر.

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات المتعلقة بظاهرة التنمر حيث تنوعت العينات وأساليب قياسها كذلك الأهداف، وسوف يتم التعرض للدراسات ذات العلاقة بموضوع البحث:

(١) دراسة تشينج (Cheng,Ying Yao, et al, 2011):

حيث كان الغرض من هذه الدراسة مقارنة تعريفات التنمر ومعرفة أشكاله وآثاره على كلٍ من المتنمرين والضحايا والمعلمين والمتفرجين، وتكونت الدراسة من ١٥٥٨ من المعلمين وطلاب الثانوية العامة في تايوان بمعدل ٩٦٧ طالبًا، وأسفرت النتائج الى أن المعلمين يميلون إلى الاشارة إلى خاصية التكرار باعتبار التنمر أشياء غير مقصودة بينما كان المربين أكثر احتمالاً لتحديد التعمد وأن المتنمرون كانوا يمزحون فقط، ويرى المعلمون أن التنمر يؤثر على كلٍ من المتنمرين والضحايا من الناحية الصحية والنفسية والاجتماعية.

(٢) دراسة بوكمان (Buckman, 2011) :

حيث عرضت هذه الدراسة إلى معرفة تصوبات كلٍ من الطالب والمعلم في المدرسة وعن التنمر في المناطق التعليمية حيث تكونت عينة الدراسة من ٢١١معلمًا و٩٠٥ طالبًا من أربع مدارس ثانوية، وأسفرت النتائج على اتفاق الطلاب والمعلمين في تصوراتهم للمواقع الأكثر شيوعاً لحدوث التنمر واختلاف تصور المعلمين في طرق الوقاية من التنمر للطلاب، حيث أن الطلاب يردون أنها تتمثل في القواعد الصيغة الأساسية ضد التنمر أما المعلمين فيرونها في المناقشات الصيغة عن التنمر.

(٣) دارسة (Ladd& Palletier, 2008):

حيث هدفت الدراسة إلى استخدام تصميم متعدد المستويات على نموذج من التلاميذ حيث أنه هذا التصميم مبني على وجهة نظر المعلمين ومعتقداتهم عن التنمر، كما أنها مبنية على أن التلاميذ الذين يظهرون حزم في الشخصية الفتنة بالنفس القوية لا يتعرون للتنمر. أما التلاميذ الذي يقدمون بعيدًا عن التلاميذ السيئين هم أقل عرضة للتنمر وأن إستراتيجيات المعلمين سوف تأثر بشكلٍ جيدٍ في كيفية تعامل التلاميذ مع الإيذاء، كما أن المعلمين يرون أن التنمر هو إيذاء متكرر.

(٤) دراسة (Dake etal, 2003):

وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تصورات وممارسات المعلمين من أجل منع ظاهرة التنمر، وتوصلت الدراسة إلى أن المعلمين لا يتصورون وجود عقبات في تطبيق تلك الأنشطة وعن تصورات المعلمين بأنهم رأوا أن أنشطة ما بعد التنمر تعتبر أكثر الطرق فعاليةً في تقليل التنمر.

(٥) دراسة (Stavrindes et al, 2010):

والتي هدفت أيضًا إلى التعرف على مدى انتشار التنمر بين طلاب المدارس الابتدائية والثانوية، وقد توصلت إلى أن ٤. ٥% من الطلاب مشاركون في حوادث التنمر بشكلٍ واضحٍ، وأن ٤. ٧% من الطلاب ضحايا و ٢. ٤% كمتنمرين وضحايا، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من حيث طبيعة الضحايا وأن التلاميذ الأكبر سنًا من الذكور أكثر تورطًا في التنمر.

(٦) دراسة (نورة القحطاني، ٢٠٠٨):

حيث هدفت إلى التعرف على وجهة نظر الطلاب والطالبات وأعضاء الهيئة المدرسية حول مدى انتشار ظاهرة التنمر في المدارس الحكومية والأهلية في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، حيث اهتمت بدراسة التنمر وعوامل انتشارها وخصائص المتنمر والمتنمر عليه، وتكونت العينة من ٢٦٤ عضوًا وعضوةً من المدراء والمديرات والمعلمين والمعلمات، وعينةً من ٢٩٢٤ طالبًا وطالبةً، وأسفرت النتائج أن العوامل الوراثية لها تأثير كبير على ممارسة سلوك التنمر، كذلك أساليب التربية الخاطئة والنزاع والشجار بين الوالدين، كذلك كان للعوامل المدرسية أثرها الكبير في انتشار ظاهرة التنمر، كذلك أنماط التنمر التي ركزت على التنمر الجسدي وهو الأكثر شيوعًا بين الفتيات اللفظي والنفسي.

(٧) دراسة (فاطمة الزهراء شطبيي وعلي بوطاف، ٢٠١٤):

والتي هدفت إلى الكف عن واقع التنمر من خلال توضيح دوافعه ومصادره وأشكاله وأماكن دراسته والنتائج المترتبة عليه، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن سلوكيات التنمر في الوسط المدرسي بدرجةٍ كبيرةٍ، وأنها تؤدي إلى كثيرٍ من المشكلات الأخلاقية والسلوكية والاجتماعية، كما أنها مصدر رئيسي للمخاوف والقلق وضياع للطاقات.

(٨) دراسة (ريم الزغبي، ٢٠١٥):

والتي هدفت أيضًا إلى معرفة درجة وعي الطالبات والمتدربات في مدرسة المعرفة بين طلبة الصفوف الثلاثة الأولى، وأسفرت النتائج أن درجة وعي الطالبات المتدربات بأسباب ظاهرة التنمر في مجالات الدراسة الستة حيث احتل المجال التكنولوجي والإعلامي (المرتبة الأولى)، كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ في المجالين الاجتماعي والأسري في المدارس الأكاديمية.

(٩) دراسة (أسامة الصوفي وفاطمة المالكي، ٢٠١٢):

حيث هدفت إلى معرفة العلاقة بين التنمر وأساليب المعاملة الوالدية لدى الأطفال، و بلغ أعداد افراد العينة (٢٠٠) طفلاً تم اختيارهم بشكلٍ عشوائيٍ وكذلك عينة الأمهات لهم، وقد أسفرت النتائج على أن معامل الارتباط بين التنمر وأساليب المعاملة الوالدية دال إحصائيًا وأن سلوك التنمر يزداد كلما زاد الاهمال والتسلط والتساهل في حين يرتبط سلبياً بأسلوب الحزم، التذبذب أي كلما كان الوالدين أكثر قسوةً وشدةً وحزمًا يكون الأطفال أكثر تنمراً.

(١٠) دراسة (إيمان يونس،٢٠١٧) :

هدفت إلى بناء مقياس التنمر المصور لدى طفل رياض الأطفال، وبلغت عينة الدراسة (١٨٣) طفلاً وطفلةً من أطفال الرياض في محافظة بغداد، وتوصلت النتائج إلى أنه يمكن قياس التنمر لدى طفل رياض الأطفال .

(١١) دراسة (مها عبد الحليم ، ٢٠١٨):

حيث هدفت إلى التعرف على سلوك التنمر لدى طفل رياض الأطفال وعلاقته بأساليب المعاملة الوالدية ، حيث بلغت عينة الدراسة (٣٠) طفلاً وطفلةً من رياض الأطفال، وكان من أبرز النتائج وجود علاقة طردية بين

سلوك التنمر وأساليب المعاملة الوالدية بالقسوة، الإهمال، التدليل الزائد ، كما توصلت إلى وجود فروق في مستوى التنمر لدى عينة الدراسة وفقاً لمتغير النوع ولصالح الذكور .

(١٢) دراسة (سمية قدي ، ٢٠١٨):

هدفت إلى الكشف عن علاقة إدمان الألعاب الإلكترونية وعلاقتها بالتنمر في الوسط المدرسي وطبقت على (٤٥) طفلاً عن إدمان الألعاب الإلكترونية، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدمان الألعاب الإلكترونية والتنمر في الوسط المدرسي لدى التلاميذ بالمدرسة الإبتدائية ، كما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إدمان الألعاب الإلكترونية لدى التلاميذ تبعًا لمتغير الجنس لصالح الذكور.

(١٣) دراسة (سماح خميس ، ٢٠١٩) :

هدفت إلى الكشف عن كيفية حماية الطفل من التنمر في ظل متغيرات العولمة وتأثيراتها المختلفة على انتشار ظاهرة التنمر بين أطفال الروضة ودور كلٍ من (الأسرة، المعلمة، إدارة الروضة) في تحديد متطلبات الحماية من هذه الظاهرة وكذلك معرفة المعوقات التي تحول دون علاج هذه الظاهرة، وتم وضع تصور مقترح للوقوف على دور الأسرة والروضة في التوعية بمتطلبات الحماية من التنمر في ضوء نتائج الاستبيان .

التعقيب على الدراسات السابقة:

بتفحص نتائج الدراسات السابقة سواء العربية أو الأجنبية يتضح أن بعضها تناولت بعض الجوانب المتصلة بموضوع البحث الحالي إلا أنها لا تغني عنها.

كما تتفق الدراسات السابقة مع البحث الحالي حول أهمية الموضوع كذلك كما اهتمت دراسات أخرى بدرجة وعي المعلمين بظاهرة التنمر. كذلك

دراسات أخرى إلى التركيز على السياسات والممارسات المتبعة للقواية من التنمر وكيفية مواجهة ظاهرة التنمر، ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أنها ركزت على دراسة التنمر وآثاره السلبية، كذلك درجة وعي الطالبات المعلمات بالفرقة الثالثة والرابعة بقسم الطفولة بكلية التربية جامعة المنوفية بظاهرة التنمر.

كما استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في التعرف على الأطر النظرية، كذلك استفادت أيضًا من تلك الدراسات في بناء أداة البحث (الاستبيان).

منهجية البحث وإجراءاتها:

- **منهج البحث:**

استخدم المنهج الوصفي لكونه ملائمًا لهذا البحث ويجيب على تساؤلاتها.

- **مجتمع البحث:**

يشمل مجتمع البحث على جميع الطالبة المعلمات بالفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية قسم الطفولة –جامعة المنوفية.

- **أداة البحث:**

قامت الباحثة بتصميم استبيان لجميع البيانات وقد تم ذلك بعد اطلاعها على الدراسات المتعلقة بموضوع البحث، وإضافةً إلى معرفتها بجوانب المشكلة واطلاعها عليها (من إعداد الباحثة).

خطوات البحث:

١- إعداد الإطار النظري من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ومطالعة المراجع العربية والأجنبية التي تناولت مشكلة التنمر والاستفادة منها في إعداد الجانب التجريبي للبحث.

٢- إعداد استبيان وذلك في ضوء الدراسات السابقة والأدبيات للتوصل وآراء السادة المحكمين من المتخصصين في علم نفس الطفل؛ للتوصل للصورة النهائية للاستبيان وحساب صدقه وثباته.
٣- اختيار عينة البحث من الطالبات المعلمات بالفرق الثالثة والرابعة بكلية التربية قسم الطفولة جامعة المنوفية.
٤- التطبيق القبلي على عينة استطلاعية من الطالبات المعلمات عينة البحث.
٥- تطبيق الاستبيان على الطالبات المعلمات عينة البحث.
٦- جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا للتحقق من صحة فروض البحث والاجابة عن أسئلة الاستبيان وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم القيمة التربوية للبحث.
٧- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

أدوات البحث:

تم تصميم استبيان لجمع البيانات وقد تم ذلك بعد اطلاعها على الدراسات المتعلقة بموضوع البحث، إضافةً إلى جوانب مشكلة التنمر واطلاعها عليها كدراسة، وقد تم تعديل الاستبيان في ضوء التعديلات المقترحة لآراء السادة المحكمين حيث تم الأخذ بنسبة ٨٠% لاتفاق السادة المحكمين.

حيث تم إعداد استبيان بحيث يتألف من ٥٠ فقرةً حيث يتضمن محاور رئيسية وهي (مدى وعي الطالبات المعلمات بالتنمر وأشكاله وآثاره السلبية على التنمر والمتنمر عليه، كذلك مدى وعي الطالبات المعلمات بأدوارهن للتدخل لمنع التنمر واتخاذ الإجراءات المتبعة لمنع التنمر).

ويندرج تحت كل محور مفاهيم فرعية، وتم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال الطفولة وعلم النفس التربوي؛ بهدف تحديد مدى ملائمة صياغة عبارات الاستبيان لمفاهيم التنمر.

وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على ملائمة ومناسبة عبارات الاستبيان مع وجود بعض التعديلات من حيث صياغة العبارات.

ضبط أداة البحث:

وصف عينة البحث :

يتألف المجتمع الأصلي الذي اشتقت منه عينة البحث من الطالبات المعلمات بالفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية بقسم الطفولة جامعة المنوفية، وقد بلغ عددهم (٣٠٠) في العام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠م. وتم اختيار عينة عشوائية منهم بلغت ٢٦٦ طالبةً معلمةً. وذلك بعد استبعاد الاستبيانات غير مكتملة الإجابة وغير الصالحة، ويبين الجدول (١) التالي عدد الاستبانات التي تم استهدافها إلكترونيًا وعدد الاستبانات التي تم التحليل الاحصائي وفقاً لها :

جدول (١) يوضح عدد الاستبانات الكلي والصالح منها

عدد ما تم استهدافه	عدد ما تم الاستجابة له	عدد الاستبانات غير الملائمة	عدد الاستبانات الصحيحة	النسبة المئوية للاستبانات الصحيحة
٣٠٠	٢٧٧	١١	٢٦٦	٦٧ .٨٨%

ويوضح الجدول (٢) التالي توزيع العينة وفق المتغيرات :

الفرقة				الاجمالي	
الثالثة		الرابعة			
العدد	%	العدد	%	العدد	%
٨٢	٨ .٣٠%	١٨٤	٢ .٦٩%	٢٦٦	١٠٠%

ضبط الاستبانة: تم تطبيق الاستبانة علي عينةٍ استطلاعيةٍ عددها ٣٠ طالبةً معلمةً بجامعة المنوفية خلال المدة ٢٠١٩/٢٠٢٠ ، وذلك بهدف ضبطها وتقنينها بحساب صدقها وثباتها.

الصدق:

تم التحقق من صدق الاستبانة بطريقتين وهما صدق المحكمين، والصدق الاتساق الداخلي.

صدق المحكمين :

يعرض الاستبيان على المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم.

صدق الاتساق الداخلي:

من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية على كل محور والدرجة الكلية للاستبانة كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٣) معامل ارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاستبانة

المحاور	بعد ١	بعد ٢	بعد ٣	بعد ٤	بعد ٥	بعد ٦
معامل الارتباط بالدرجة الكلية	٠.٨٥**	٠.٨٤**	٠.٨٦**	٠.٧٨**	٠.٨٢**	٠.٨٩**

****دالة عند مستوى ٠,٠١**

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الإرتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة دالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على أن الاستبيان بوجهٍ عامٍ يتمتع بدرجةٍ عاليةٍ من الصدق.

- **ثبات الاستبانة:**

باستخدام طريقة ألفا كرونباخ :

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات محاور الاستبانة الفرعية وحساب ثبات الاستبانة ككل؛ ويوضح جدول رقم (٤) ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach.

جدول (٤) ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ

المحاور	بعد ١	بعد ٢	بعد ٣	بعد ٤	بعد ٥	بعد ٦	الأستبانة ككل
معامل ألفا كرونباخ	٠.٧٦	٠.٧٨	٠.٧٥	٠.٧٤	٠.٧٨	٠.٧٧	٠.٧٦

يتضح من الجدول أن الاستبيان يتميز بدرجةٍ مرتفعةٍ من الثبات، مما يدل على ثباتها وصلاحيتها للتطبيق.

- **لإجابة على السؤال البحثي: ما درجة وعي الطالبة المعلمة بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة؟**

للإجابة على هذا السؤال وللوقوف على مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية بقسم الطفولة جامعة المنوفية. تم حساب التكرارات والنسب المئوية لاستجابات عينة البحث على العبارات الدالة على مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة، وحيث يتضمن الاستجابة على كل مفردة اختيار أحد ثلاثة بدائل تعبر عن درجة الموافقة (كبيرة (٣) – متوسطة (٢) – ضعيفة (١)، لذا تم الحكم على درجة الوعي، وذلك لكل عبارة ضمن أداة البحث وفق مقياس ليكرت المفسر لاستجابات عينة البحث وذلك على النحو التالي :

جدول (٥) مقياس دلالة المتوسط الحسابي

درجة الوعي	المتوسط الحسابي	
	إلى	من
ضعيفة	١. ٦٦	١
متوسطة	٢. ٣٣	١. ٦٧
كبيرة	٣	٢. ٣٤

وتم تناول الإجابة على السؤال البحثي وفق محورين كما يلي:

- **الأول:** دراسة درجة الوعي إجمالاً.

- **الثاني:** دراسة درجة الوعي تفصيلاً.
- **الثالث:** دراسة درجة الوعي إجمالاً.

- **ولدراسة درجة الوعي إجمالاً تم تحديد درجة الوعي بكل محورٍ كما يوضحها الجدول التالي:**

جدول (٦) مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات بالفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية قسم الطفولة جامعة المنوفية

المحاور	عدد المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الوعي	ترتيب المحاور
الوعي بأدوارهن لمنع التنمر	٩	٢. ٦٦	٠. ٢٠	٧٢ .٨٨ %	مرتفع	١
الوعي بواقع الإجراءات المتبعة لمنع التنمر	٨	٢. ٦٢	٠. ٢٤	٤٥ .٨٧ %	مرتفع	٢
الوعي بآثار التنمر السلبية على المتنمر	٨	٢. ٠٤	٠. ٥٩	٠٤ .٦٨ %	متوسط	٦
الوعي بآثار التنمر السلبية على الضحية	٨	٢. ١٩	٠. ٦٥	١٤ .٧٣ %	متوسط	٥
الوعي بمفهوم التنمر	٥	٢. ٥٢	٠. ٤٧	١٦ .٨٤ %	مرتفع	٣
الوعي بأدوارهن لمنع التنمر	٣	٢. ٥٠	٠. ٥٣	٢٥ .٨٣ %	مرتفع	٤
الاستبانة ككل	٤١	٢. ٤١	٠. ٢٨	٤٤ .٨٠ %	مرتفع	

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة جامعة المنوفية، وبلغ المتوسط الحسابي للاستبانة

ككل ٢. ٤١ وهو ما يعني أن مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة مرتفع، وأن النسبة المئوية لدرجة الوعي ٨٠. ٤٤% وهي نسبة مئوية مرتفعة تعكس ارتفاع مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة لدى الطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة. كما يوضح الجدول ترتيب المحاور تبعًا لدرجة الوعي ويتبين أن المحور الأول هو الأعلى في درجة الوعي به لدى العينة (الوعي بأدوارهن لمنع التنمر) بينما المحورين الثالث (الوعي بآثار التنمر السلبية على المتنمر) والرابع (الوعي بآثار التنمر السلبية على الضحية) تمثل أقل المحاور من حيث درجة الوعي بها لدى العينة.

وهذا ما يتفق مع نتيجة دراسة (wong,2004) ودراسة (القحطاني، ٢٠٠٨) على أهمية توفير الحماية الصحية وعلى أهمية تأنيب المتنمرين من أجل قمع التنمر.

- **الثاني: دراسة درجة الوعي تفصيلاً.**

ولدراسة درجة الوعي تفصيلاً لكل مؤشرٍ من مؤشرات الاستبانة اتضح ما يلي:

جدول (٧) إحصاءات دالة على مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات بالفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية قسم الطفولة جامعة المنوفية

المؤشرات	ضعيفة		متوسطة		كبيرة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
١	٠	٠	٢٢	٣ .٨	٢٤٤	٧ .٩١	٢. ٩٢	٠. ٢٨	%٢٤ .٩٧	١
٢	١١	١ .٤	٧٩	.٢٩ ٧	١٧٦	٢ .٦٦	٢. ٦٢	٠. ٥٧	%٣٤ .٨٧	٨
٣	٥	٩ .١	٣٧	.١٣ ٩	٢٢٤	٢ .٨٤	٢. ٨٢	٠. ٤٣	%١١ .٩٤	٥
٤	٣	١ .١	١٨	٨ .٦	٢٤٥	١ .٩٢	٢. ٩١	٠. ٣٢	%٩٩ .٩٦	٢
٥	١١	١ .٤	٦٣	.٢٣	١٩٢	٢ .٧٢	٢. ٦٨	٠. ٥٥	%٣٥ .٨٩	٧

المؤشرات	ضعيفة		متوسطة		كبيرة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
				٧						
٦	٤	٥ .١	٤٣	.١٦٢	٢١٩	٣ .٨٢	٢. ٨١	٠. ٤٣	%٦١ .٩٣	٦
٧	٤	٥ .١	٣٠	.١١٣	٢٣٢	٢ .٨٧	٢. ٨٦	٠. ٣٩	%٢٤ .٩٥	٣
٨	٧	٦ .٢	٣١	.١١٧	٢٢٨	٧ .٨٥	٢. ٨٣	٠. ٤٤	%٣٦ .٩٤	٤
٩	١٥٦	.٥٨٦	٨٥	٣٢	٢٥	٤ .٩	١. ٥١	٠. ٦٦	%٢٥ .٥٠	٩
الوعي بأدوارهن لمنع التنمر							٢. ٦٦	٠. ٢٠	%٧٢ .٨٨	
١	١٣٢	.٤٩٦	١١٤	.٤٢٩	٢٠	٥ .٧	١. ٥٨	٠. ٦٣	%٦٣ .٥٢	٨
٢	٥	٩ .١	٤٩	.١٨٤	٢١٢	٧ .٧٩	٢. ٧٨	٠. ٤٦	%٦١ .٩٢	٤
٣	١٦	٦	٦٩	.٢٥٩	١٨١	٦٨	٢. ٦٢	٠. ٦٠	%٣٤ .٨٧	٧
٤	٨	٣	٤٣	.١٦٢	٢١٥	٨ .٨٠	٢. ٧٨	٠. ٤٨	%٦١ .٩٢	٣
٥	١	٤ .٠	٢٠	٥ .٧	٢٤٥	١ .٩٢	٢. ٩٢	٠. ٢٩	%٢٤ .٩٧	١
٦	١٠	٨ .٣	٤٦	.١٧٣	٢١٠	٩ .٧٨	٢. ٧٥	٠. ٥١	%٧٣ .٩١	٦
٧	٤	٥ .١	٤٤	.١٦٥	٢١٨	٨٢	٢. ٨٠	٠. ٤٣	%٤٨ .٩٣	٢
٨	٥	٩ .١	٥٤	.٢٠٣	٢٠٧	٨ .٧٧	٢. ٧٦	٠. ٤٧	%٩٨ .٩١	٥
الوعي بواقع الإجراءات المتبعة لمنع التنمر							٢. ٦٢	٠. ٢٤	%٤٥ .٨٧	
١	٤٥	.١٦٩	١١٥	.٤٣٢	١٠٦	٨ .٣٩	٢. ٢٣	٠. ٧٢	%٣١ .٧٤	١

المؤشرات	ضعيفة		متوسطة		كبيرة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
٢	١٣٧	.٥١٥	٧٦	.٢٨٦	٥٣	٩ .١٩	١. ٦٩	٠. ٧٩	%٣١ .٥٦	٨
٣	٨٦	.٣٢٣	٦٩	.٢٥٩	١١١	٧ .٤١	٢. ٠٩	٠. ٨٦	%٨٠ .٦٩	٥
٤	١١٦	.٤٣٦	٨٩	.٣٣٥	٦١	٩ .٢٢	١. ٧٩	٠. ٧٩	%٧٧ .٥٩	٧
٥	٧٦	.٢٨٦	١٠٥	.٣٩٥	٨٥	٣٢	٢. ٠٣	٠. ٧٨	%٧٩ .٦٧	٦
٦	٥٧	.٢١٤	٩٨	.٣٦٨	١١١	٧ .٤١	٢. ٢٠	٠. ٧٧	%٤٣ .٧٣	٢
٧	٦٥	.٢٤٤	٨٦	.٣٢٣	١١٥	٢ .٤٣	٢. ١٩	٠. ٨٠	%٩٣ .٧٢	٣
٨	٧٨	.٢٩٣	٨٤	.٣١٦	١٠٤	١ .٣٩	٢. ١٠	٠. ٨٢	%٩٢ .٦٩	٤
الوعي بآثار التنمر السلبية على المتنمر							٢. ٠٤	٠. ٥٩	%٠٤ .٦٨	
١	٦٢	.٢٣٣	٩٤	.٣٥٣	١١٠	٤ .٤١	٢. ١٨	٠. ٧٩	%٦٨ .٧٢	٦
٢	٧١	.٢٦٧	٧٤	.٢٧٨	١٢١	٥ .٤٥	٢. ١٩	٠. ٨٣	%٩٣ .٧٢	٥
٣	٦٥	.٢٤٤	٦٢	.٢٣٣	١٣٩	٣ .٥٢	٢. ٢٨	٠. ٨٣	.٧٥ %٩٤٥	٣
٤	٩٢	.٣٤٦	٩١	.٣٤٢	٨٣	٢ .٣١	١. ٩٧	٠. ٨١	%٥٤ .٦٥	٧
٥	٥٦	.٢١١	٨٩	.٣٣٥	١٢١	٥ .٤٥	٢. ٢٤	٠. ٧٨	%٨١ .٧٤	٤
٦	٥٦	.٢١١	٦٦	.٢٤٨	١٤٤	١ .٥٤	٢. ٣٣	٠. ٨٠	%٦٩ .٧٧	٢
٧	٥٢	.١٩	٥٥	.٢٠	١٥٩	٨ .٥٩	٢. ٤٠	٠. ٨٠	%٠٨ .٨٠	١

المؤشرات	ضعيفة		متوسطة		كبيرة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الترتيب
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%				
		٥		٧						
٨	٧٤	.٢٧٨	١٢٨	.٤٨١	٦٤	١.٢٤	١.٩٦	٠.٧٢	%٤١.٦٥	٨
الوعي بآثار التنمر السلبية على الضحية							٢.١٩	٠.٦٥	%١٤.٧٣	
١	١٥	٦.٥	٦٨	.٢٥٦	١٨٣	٨.٦٨	٢.٦٣	٠.٥٩	%٧٢.٨٧	٢
٢	٣١	.١١٧	٩٢	.٣٤٦	١٤٣	٨.٥٣	٢.٤٢	٠.٦٩	%٧٠.٨٠	٥
٣	٣٨	.١٤٣	٧٢	.٢٧١	١٥٦	٦.٥٨	٢.٤٤	٠.٧٣	%٤٥.٨١	٤
٤	٢٧	.١٠٢	٨٠	.٣٠١	١٥٩	٨.٥٩	٢.٥٠	٠.٦٧	%٢١.٨٣	٣
٥	١٨	٨.٦	٦٢	.٢٣٣	١٨٦	٩.٦٩	٢.٦٣	٠.٦١	%٧٢.٨٧	١
الوعي بمفهوم التنمر							٢.٥٢	٠.٤٧	%١٦.٨٤	
١	٥٧	.٢١٤	٧٨	.٢٩٣	١٣١	٢.٤٩	٢.٢٨	٠.٧٩	%٩٤.٧٥	٣
٢	١٥	٦.٥	٥١	.١٩٢	٢٠٠	٢.٧٥	٢.٧٠	٠.٥٧	%٨٥.٨٩	١
٣	٣٠	.١١٣	٦٨	.٢٥٦	١٦٨	٢.٦٣	٢.٥٢	٠.٦٩	%٩٦.٨٣	٢
الوعي بأدوارهن لمنع التنمر							٢.٥٠	٠.٥٣	%٢٥.٨٣	
الوعي ككل							٢.٤١	٠.٢٨	%٤٤.٨٠	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة جامعة المنوفية حيث حيث أن درجة الوعي تراوحت بين ١.٥١ – ٢.٩٢ ، مما يعكس ارتفاع مستوى الوعي بمفهوم التنمر

وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة جامعة المنوفية بشكلٍ عامٍ.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة (تشينق، ٢٠١١) التي تشير إلى الآثار السلبية التي تنعكس على الناحية النفسية والاجتماعية للطفل.

- **بالنسبة للمحور الأول : الوعي بأدوارهن لمنع التنمر:**

يتضح ارتفاع درجة الوعي بهذا المحور وتمثل المؤشر الأول أعلى درجات الوعي بينما المؤشر التاسع يمثل أقل درجات الوعي حيث متوسط درجة الوعي بهذا المؤشر ١. ٥١ ، وهو ما يعني الوعي المنخفض لدى العينة بهذا المؤشر. وتتفق ذلك مع دراسة دالهيمير (Dahlheimer,Janell,2004) التي كشفت على أن المعلمين يرون أن من أدوارهم وضع القواعد الصفية المؤكدة للاحترام للحد من التنمر المدرسى. كذلك دراسة (wong,2004) التي أكدت على أن العلاقات الجيدة بين أولياء الأمور والمعلمين من الأمور الكفيلة بتقليل التنمر ومنعه في الفصول الدراسية والمدرسة.

- **بالنسبة للمحور الثاني: الوعي بواقع الإجراءات المتبعة لمنع التنمر:**

يتضح ارتفاع درجة الوعي بهذا المحور وتمثل المؤشر الخامس أعلى درجات الوعي بينما المؤشر الأول يمثل أقل درجات الوعي حيث متوسط درجة الوعي بهذا المؤشر ١. ٥٨ وهو ما يعني الوعي المنخفض لدى العينة بهذا المؤشر. وهذا مايتفق مع دراسة (wong,2004) التي اكدت على أن تأنيب المتنمرين واستدعاء أولياء الامور وسائل قمعية تحقق جدواها في قمع التنمر. كذلك دراسة (القحطاني، ٢٠٠٨) التي أكدت أيضًا على توفير الدعم والحماية الصحية ومراقبتهم عن كثب.

- **بالنسبة للمحور الثالث: الوعي بآثار التنمر السلبية على المتنمر:**

يتضح أن درجة الوعي بهذا المحور متوسطة ودرجة الوعي بكل مؤشرات هذا المحور متوسطة، وتمثل المؤشر الأول أعلى درجات الوعي بينما المؤشر الثاني يمثل أقل درجات الوعي حيث متوسط درجة الوعي بهذا المؤشر ١. ٦٩ وهو ما يعني الوعي المتوسط لدى العينة بهذا المؤشر. تكاد تتشابه هذه النتائج مع نتائج دراسة تشينق وآخرون (cheng,Ying-Yao,et al,2011) التي كشفت عن تصورات المعلمين لآثار التنمر التي تنعكس بظلالها سلبًا على الناحية الصحية والنفسية والاجتماعية للمتنمرين نتيجة ممارستهم للسلوك المحفوف بالمخاطر.

- **بالنسبة للمحور الرابع: الوعي بآثار التنمر السلبية على الضحية:**

يتضح أن درجة الوعي بهذا المحور متوسطة ودرجة الوعي بكل مؤشرات هذا المحور متوسطة عدا المؤشرين السادس والسابع فدرجة الوعي بهما مرتفعة، وتمثل المؤشر السابع أعلى درجات الوعي بينما المؤشر الثامن يمثل أقل درجات الوعي حيث متوسط درجة الوعي بهذا المؤشر ١. ٩٦ وهو ما يعني الوعي المتوسط لدى العينة بهذا المؤشر. وجاءت جميع النتائج متفقة مع نتائج الدراسات السابقة التي استعانت بها الباحثة ودراسة تشينق وآخرون (cheng ,Ying Yao,et,2011) توجز ما سبق بأن الآثار السلبية تنعكس سلبًا على الناحية الصحية والنفسية.

- **بالنسبة للمحور الخامس: الوعي بمفهوم التنمر:**

يتضح ارتفاع درجة الوعي بهذا المحور وتمثل المؤشر الخامس أعلى درجات الوعي بينما المؤشر الثاني يمثل أقل درجات الوعي. ودراسة نيلور وآخرون (Naylor,et al,2006) التي كشفت كلاهما على أن تصور المعلمين عن التنمر هو سلوك عدواني متعمد ومتكرر. وكذلك دراسة تشينق

وآخرون (cheng,Ying Yao,et,٢٠١١) التي أشارت إلى أن المعلمين يميلون إلى خاصية التكرار في تعريف التنمر. كذلك دراسة ميشنا وآخرون (Mishna,et al,2005) التي أشارت أن معظم المعلمين لم يذكروا التكرار كجزء لا يتجزأ من سلوك التنمر، وكذلك اتفق البحث مع نتائج دراسة لاد وبيليثير (Ladd&pelletier,2008) التي كشفت عن أن المعلمين يرون أن التنمر إيذاء متكرر.

- **بالنسبة للمحور السادس: الوعي بأدوارهن لمنع التنمر:**

يتضح ارتفاع درجة الوعي بهذا المحور يمثل المؤشر الثاني أعلي درجات الوعي بينما المؤشر الأول يمثل أقل درجات الوعي. وتتفق ذلك مع نتائج دراسة بولتون (Boulton,2011) (وبوكمان(Bukman,2011) على أهمية عقد اجتماعات للفصول المدرسية لمناقشة التنمر وكيفيه منعه.

وبذلك تم الإجابة على السؤال الأول للبحث المتعلق بمستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة للطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة جامعة المنوفية، وخلصت النتيجة إلى أن مستوى الوعي بمفهوم التنمر وآثاره السلبية على طفل ما قبل المدرسة مرتفع لدى الطالبات المعلمات لرياض الأطفال بالفرقتين الثالثة والرابعة جامعة المنوفية.

- **الإجابة على السؤال البحثي: ما أثر اختلاف الفرقة على درجة الوعي للطالبات المعلمات بكلية التربية.**

للإجابة على السؤال البحثي وحيث يتضمن متغير الفرقة مستويين هما (الثالثة – الرابعة)، لذا تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين، ويوضح ذلك الجدول التالي رقم (٨):

جدول (٨) اختبار ت لدلالة الفرق بين متوسطي مجموعتي البحث (الفرقة الثالثة – الفرقة الرابعة)

المحاور	الفرقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحصائية
الوعي بأدوارهن لمنع التنمر	الرابعة	١٨٤	٢. ٦٦	٠. ٢٠	٠. ٢٤١	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ٦٦	٠. ٢٠			
الوعي بواقع الإجراءات المتبعة لمنع التنمر	الرابعة	١٨٤	٢. ٦٤	٠. ٢٣	١. ٤٥٨	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ٥٩	٠. ٢٧			
الوعي بآثار التنمر السلبية على المتنمر	الرابعة	١٨٤	٢. ٠٢	٠. ٥٧	١. ٠٥٦	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ١٠	٠. ٦٣			
الوعي بآثار التنمر السلبية على الضحية	الرابعة	١٨٤	٢. ٢١	٠. ٦٤	٠. ٦٤٥	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ١٦	٠. ٦٨			
الوعي بمفهوم التنمر	الرابعة	١٨٤	٢. ٥٥	٠. ٤٤	١. ٤٧٩	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ٤٦	٠. ٥٤			
الوعي بأدوارهن لمنع التنمر	الرابعة	١٨٤	٢. ٥٤	٠. ٥١	١. ٨٦١	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ٤١	٠. ٥٨			
الوعي ككل	الرابعة	١٨٤	٢. ٤٢	٠. ٢٧	٠. ٦٩٢	٢٦٤	غير دالة إحصائيًا
	الثالثة	٨٢	٢. ٤٠	٠. ٣١			

يتضح من الجدول (٨) السابق عدم وجود فروق ونتائج ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين مما يعني أن مستوى الوعي لا يختلف باختلاف الفرقة الدراسية.

التوصيات والمقترحات:

بناءًا على نتائج البحث التي أكدت عن وجود وعي بدرجةٍ كبيرةٍ جدًا لدى الطالبات المعلمات بالتنمر المدرسي من حيث أهميته وأشكاله وآثاره السلبية على كلٍ من المتنمرة والضحية وبأدوارهن لمنعه فتوصي الباحثة:

- تدريب الطالبات المعلمات على برامج لتنمية استراتيجيات الشخصية كذلك استراتيجيات حل المشكلات.
- ضرورة توفير نماذج للسلوك الإيجابي في بيئة الطفل وتوفير القدوة الحسنة.
- ضرورة تعاون الأسرة مع المدرسة لما لهم دور هام في تنشئة الأطفال وكذلك لتقويم الجوانب السلبية في مفاهيم وشخصية طفلهم.
- إجراء دراسة مقارنة لمدى وعي المعلمات في المدارس بمفهوم التنمر.
- إجراء دراسة مقارنة للإجراءات المتبعة لمنع التنمر في المدارس الحكومية والخاصة.
- تهتم المدرسة بتدريب المعلمات بملاحظة سلوك التنمر بين الأطفال سواء داخل الفصل أو خارجه.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

– أبو الديار، مسعد (٢٠١٢). *التنمر لدى ذوي صعوبات التعلم مظاهرة وأسبابه وعلاجه*. ط٢. القاهرة: مكتبة الكويت الوطنية.

– أبو المكارم، حجازي (٢٠٠٠). *مدى فاعلية برنامج إرشادي في تخفيف حدة السلوك العدواني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة القاهرة.

– أبو غزال، معاوية (٢٠٠٩). الاستقراء وعلاقته بالشعور بالوحدة والدعم الاجتماعي. *المجلد في العلوم التربوية*، الأردن، ٥ (٢)، ٨٩-١١١.
– أسعد، حنان (٢٠١٢). التنمر المدرسي وعلاقته بالمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة جده بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة البحرين، ١٣ (٤)، ١٨٧-٢١٨.
– إسماعيل، هالة (٢٠١٠). بعض المتغيرات النفسية لدى ضحايا التنمر المدرسي في المرحلة الابتدائية. *دراسة تربوية واجتماعية*. كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد السادس عشر، العدد الثاني، ١٣٧-١٧٠.
– إسماعيل، هالة (فبراير، ٢٠١٠). فعالية العلاج بالقراءة في خفض سلوك التنمر المدرسي لدى الأطفال. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٢٠ (٦)، ٤٨٨- ٥٣٢.
– جرادات، عبد الكريم (٢٠٠٨). الاستواء لدى المدارس الأساليب. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، (٤) ١٠٩-١٢٤.
– حسين، طه (٢٠١٠). *استراتيجيات وبرامج المشاغبة في التعليم بالإسكندرية*. دار الوفاء للطباعة.
– خميس، سماح (٢٠١٩) . تصور مقترح لدور الأسرة والروضة في التوعية بمتطلبات حماية الطفل من التنمر من وجهة نظر المعلمات في ضوء متغيرات العولمة ، *مجلة الطفولة والتربية*، كلية رياض الأطفال ،جامعة الإسكندرية ، مج١١،ع٤٠، ص ص ٢٨٧-٣٥٨.
– ريتشارد، ولفسن (٢٠٠٦). *لماذا يتعلم الأولاد على هذا النحو، ويعمل شامل النواحي التربية الإيجابية*. ترجمة اليزا منصور، بيروت، دار أكاديمية إنترناشيونال.

– الزغبي، ريم (٢٠١٥). درجة وعي الطالبات المتدربات بأسباب التنمر في الصفوف الثلاثة الأولى وإجراءاتهن للتصدي لها. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ٣ (١٢)، ١٦٣-١٩٦.

– سليم، عبد العزيز (٢٠١١). *المشكلات النفسية والسلوكية لدى الأطفال*. عمّان: دار المسيرة.

– سليمان، عبد الرحمن ، البيلاوي، إيمان (٢٠١٠). *الأبعاد العدوانية لدى الابناء العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة*. الرياض: دار الزهراء.

– شطيبي، فاطمة الزهراء ، بوطاف، علي (٢٠١٤). *واقع التنمر في المدارس الجزائرية: مرحلة التعليم المتوسط، دراسة ميدانية – دراسة نفسية*، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعليمية، الجزائر، ١١٠، ٧١-١٠٤.

– الصوفي، أسامة ، المالكي، فاطمة (٢٠١٢). التنمر عند الأطفال وعلاقته بأساليب المعاملة الوالدية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة بغداد والعراق. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (٣٥) ١٤٦-١٨٨.

– الصيحين، علي ، والقضاة محمد (٢٠١٣). *سلوك التنمر عند الأطفال والمراهقين: (مفهومه– أسبابه– علاجه)*. الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

– الظاهر، زكريا وآخرون (٢٠٠٤). *مباديء العباسي والقويم في التربية*. عمّان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

– العاجز، علي فؤاد (٢٠٠٢). العوامل المؤدية الى تقش العنف لدى طلبه الثانوية في مدارس محافظات غزة. *مجلة الجامعة الإسلامية*. المجلد العاشر، العدد الثاني، ٤٤١، ٤٧٦.

– عبد الحليم، مها (٢٠١٨) . سلوك التنمر لدى طفل رياض الأطفال وعلاقته باساليب المعاملة الوالدية لدى عينة من أطفال الرياض الحكومية

بمدينة بورتسودان ، *مجلة جامعة ألانيا كيكوبات الحكومية* ، محافظة أنطاليا التركية.

– عبد العال، تحية (٢٠٠٦). القلق الاجتماعي لدى ضحايا مشاعبة الأقران في البيئة المدرسية، دراسة في سيكولوجية العنف المدرسي. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، ١٦ (٦٨)، ٤٥-٩٢.

– عبد العظيم، طه ، عبد العظيم، سلامة (٢٠١٠). *استراتيجيات وبرامج مواجهة العنف والمشاغبة في التعليم*. الاسكندرية، دار الوفاء.

– علاونة ، شفيق (٢٠٠٤). *سيكولوجية التطور الإنساني في الطفولة*. عمّان: دار المسيرة للنشر والطباعة.

– القحطاني، نورة (٢٠٠٨). *التنمر بين طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض: دراسة مسحية وافتتاح برامج التدخل المضادة بما يتناسب مع البيئة المدرسية*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

– القحطاني، نورة (فبراير، ٢٠١٥). مدى الوعي بالتنمر لدى معلمات المرحلة الابتدائية وواقع الإجراءات المتبعة في المدارس الحكومية بمدينة الرياض من وجهة نظرهنّ. *مجلة عربية إقليمية محكمة دوليا*، العدد الثامن والخمسون، ٧٩-١٠٢.

– قدي، سومية (٢٠١٨) . إدمان الألعاب الالكترونية علاقتها بالتنمر في الوسط المدرسي دراسة ميدانية على تلاميذ المرحلة الابتدائية ، *مجلة التنمية البشرية جامعة أوران* ،الجزائر ، مج٦،ع٣.

– القرعان، أحمد (٢٠٠٤). *الطفولة المبكرة: خصائصها- مشاكلها- حلولها*. عمّان: دار الإسراء للنشر والتوزيع.

– قطاني، نايفة ، والعرايرة، منى (٢٠٠٩). *الطفل المتنمر*. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

– ملحم ، سامي (٢٠٠٤). *علم نفس النمو: دورة حياة الإنسان*. عمّان: دار الفكر.
– نصر الله، عمر (٢٠٠١). *أساسيات في التربية العملية*. عمّان: دار وائل للنشر.
– وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٧). *الدليل الوقائي لحماية الطلبة من العنف والإساءة*. عمّان: الأردن.
– يحيى، خولة أحمد (٢٠٠٢). *الاضطرابات السلوكية والانفعالية*. عمّان : دار الفكر للنشر والتوزيع.
– يونس، إيمان (٢٠١٧) .بناء مقياس التنمر المصور لدى طفل الروضة، *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، العدد(٥٥) ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الأساسية ، رياض الأطفال .
– يونس، إيمان (٢٠١٧).بناء مقياس التنمر المصور لدى طفل رياض الأطفال ، *مجلة البحوث التربوية والنفسية* ،ع٥٥، جامعة بغداد ، ص ص ٦٤٨-٦٧٧.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Adams (2006). *What makes a bully tics science world*, 63 (4).

– Adam's M.& Bradley. T.(2008).school violence Bullying behaviors and the psychosocial, school Environment in Middle schools, *journal of children and schools*, vol.(30),No.(4),pp485-494 .

- Black, S & Jackson, E. (2007). *Using bullying incident Jensity to evaluate the olweus bullying school psychology international*, 28 (5), 623-638.

- Bu Kaman M. (2011).A com par is on of second Jorge student and teacher perceptions of school bullying and prevention practices. *A d scission of the many school programs developed to reduce bullying Available; http;\\WWW.apa divisions*. Org/division-16/Publications/newsletters/school-sychologist/2011/7/preventing- school –bullying. aspx.

– Bullying prevention Advisory Group(2015). *Bullying prevention And response; A guide for schools*. Bullying prevention Advil sorry Group.

– Capper, Colleen A.; Frattura, Elise; Keyes, Maureen W. (2000);Meeting the needs of students of all abilities. *How leaders Go Bye and Inclusion*, crowing press A Sage company,

– Carrera, M N.et al (2011). Toward a More com pre hensive under stooping of Bullying in school settings. *Educational psychology Review*.23(4). Joliffe, D Farrington ,D.(2006).

– Carrera, M.V.et al.(2011).towards a More com preventive understanding. Of Bullying in school settings. *Educational psychology Review*.23(4).

– Cheng ying-yao, La-Ming chen, Hsiao-chi Ho, tub chin-Ling Cheng (2011). *Definition of school bullying in Taiwan: Comparison of multiple perspectives Multiple perspectives school psychology international* 32 (3) 227-243 ,http;//spi. Sagepub.com/content/32/3/337.short.doi; 10.1177/0143034.

– Corvo, K., & deLara, E. (2010). *Towards an integrated theory of relational violence: Is bullying a risk factor for domestic violence? Aggression and Violent Behavior*, 15, 181- 190.

– Coy, J.(2011).the role of social skills and Life Sati's Faction in predicting bullying among middle school students. *Elementary Education online*, (3),1169-1173.

– Dake, J.A., Price, J.H., & Telljohann, S.K.(2003).The nature and extent of bullying at school.*Journal of school Health*,73(5),173-180.

– Darrick Jolliffe (2006). *Examining the Relationship Between Low Empathy and Bullying & David P. Farringto*, Institute of Criminology, University of Cambridge, England, London,32(6), 540–550.

– Fox.& Boulton. (2003). Evaluating the effectiveness of asocial skills training (sst) programmer for victims of bullying. *Educational research*. (3).

- Gcorgious, S. (2008). Bullying and victimization at school : the role of mo. theirs. *British journal of Education Psychology*, 78(1), 109-125.

– Kelly, J, Andrea, 1.,Jeffrey, Hayes, W.; Jen nefer ,M /. Patricia, K.& will am, P. (2008). selfreportel disciplinary practices among women in the child. Welfare system; Association with domestic violence and demos aphis Factors, *Journal of school psychology review*, vol.(37)No (2).

– Knuckles.(2013).*Bullying's effects stretch far into adulthood*, Available; htpp.//www.desing untrendy. Com/ Articles/7226/20130819/

–Kyriakides, L., Creemers, B. P., Papastylianou, D., & Papadatou-Pastou, M. (2014). Improving the school learning environment to reduce bullying: An experimental study. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(4), 453-478.

– Ladd B. d palleties M.E.(2008).teachers views and beliefs about bullying; influences on classroom management strategies and students coping with peer victimization .*journal of school psychology*, 46(4), pp4-31-453, http//www science direct. Com/ science/article/pii/50022440506000817.

– Leid-569481 Litwiller, B. J. d Borsch, A.M(2013).cy bed bullying and physical bullying a adolescent sutcide; the role of violent. *Behavior and substance Journal*.

– Michele.et al.(2004). social network predictors of bullying and violence. *journal of Adolescece*,39,(54).

- Miriam, Joan, P.; Martin, C.; Nico, T.& Jason B. (2008); what predicts in jury from physical punishment? A test of the typologies of violence hypothesis, child abose and Neglect. *The international Journal*, vol(32),No(8),pp.752-765.

– National children's Resource center(2002). En Formation pack pulling, Bernard's every child hood lasts a lifetime. *National children's Resource center*.

- Ndibal ema P.(2013). Perceptions about bullying behavior in secondary schools in Tanzania the case of Do doom municipality. *international journal of Education and research*, 1(5), 2201-6740. http;//www1 Jern.com /orticles/7226/20130819/study-ullyings-cffects-stretch-far-adulthood.htm.

– Paul & Kelly(2005). Bullying in school. Anover view of types effects. Family characteristics, and intervention, strategies. *Children and schools*, 27.(2).

– Premaster, E.(2007). *Bullying prevention policy guidelines, a quality Education for every child*. The Wisconsin Department of public instruct, Madison, Wisconsin.

- Quiroz, H; Anette, J & Stephen S, R. (2006). *Bulling in school safety center.*

– Rigby, K. (2007).Bullying in schools and what to do about it, Acer press, *Australian council for Educational Research Ltd*, comber well ,Australia

– Sasse, J.& Gough, K.(2005);Management of bullying on an NHS. open forensic unit for people with borderline mild learning disabilities, *The British Journal of Forensic practice*, vol.(7),No.(1);pp.13-17.

– Scho, lte, B. et al.(2007). Stability in bullying and victimization And if s association with social adjustment

in childhood and adolescence. *Journal of Abnormal child psychology*. 35(2), pp.217-228.

– Shee han.(2009). *An Analysis of aggressive Victim's Behavioral and psychosocial characteristics in children and adolescents*. PTlD. faculty of the Graduate school of Arts and sciences, Brandeis University.

– Sheri Bauman (2008). The Role of Elementary school counselors in reducing school Bullying. *The Elementary school Journal*-108(5).

– Smith et al.(2003). *Prevalence Estimation of school Bullying with the olwens Bully/victim(9) Question naive aggressive Behaviar*.29. Retrieved October 5.2006 from. EBSCO host Master file data base.

– Smith, p.K.(2000). Bullying and harassment in school and rights of children, *Journal of children & society*.14(4),pp.294-30.

– Smith, S, S.(2001). Kids hurting kinds ; Bullies in the school yard. *Mothering Magazine*, 7(12), 43-59.

– Stavrini des Phanariotes et al.(2010). Prevalence of bullying among Cyprus elementary and high school, students. *In international Journal of violence and school*.11.pp 114-128.

– Stevens, V; boots, p and Boor & eauhij, .(2002). *The Effects of An Anti-Bullying intervention on peer Attitude les and Behan ionr*.

– Stevens; outs, p and Bourdieu u hij,(2002). *the Effects of An Anti-Bullying intervention on peer Attitudes and Behavior*.

– Story, K. & Slaby, R.(2008).*Eyes on bullying what can you do? Newton; Education Development center*.

– Study-bullying- effects-stretch- far-adulthood.htm. Coughlan's(2013). *Childhood bulling damages adult life*, *BBC News education correspondent*, Available; http//www.bbc.co.nk/.News/education-23756749.

– Swearer. Susan M. Dorothy L. Espelage, Tracy vaillancourt, Shelley Hummel(2010).what can be done about school bulling? Linking Research to Educational practice, *American Educational Research*. Associativity., 39(1). Available;38-437 http;//edr. sage pup. Com /content /39/1/38/.Do I; 10.3102/0013189x09357622 of youth and Adolescence,24(5),pp.675-684.Available/7http//eric.ed.gov/2q- impacts- of-bullying+ on+ students d id-ej1000527.

– UNESCO, (2011). *Stopping violence in school, s ; and for teachers par*, 15 November.

– V freeman, R.C.& carrot L,A.A.(2007). *Systematic review of school-based interventions to prevent bullying*, *Arch pediatric Adolescent Med*,161 No1,1 Availablel;7 httpp; 11 arched Jam net work com/ article. Aspx? Artic.

– Vagal. (2006). *the relationship between bu Haying and emotional intelligence*. PHD. North central university.

– Warden & Mackinnon. (2003. Prosaically children, bullies and Victims. An investigation of their stoichiometric status, empathy and social problem-solving strategies. *British Journal of developmental psychology*.

– Whited, K. S. (2005). *Students reports of physical and psychological mahreutments in school an under- explored aspect of student victimization in school* .University of Tennessee report USA.

- Wise maker. (2008). *Using the power of story to teach emoting to Middle School Stoolies*. PHD, faculty of the college of Educations University of Houston.

– Wolfe Dieter, William E. cope land d2,Adriam An gold2,and E. Jane costello2(2013). Impact of bullying in childhood on adult health, wealth. Crime and so cider out comes, *psychological science*. Doi;10.1177/0956 7976/ 348/608.

برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة

* د. جيهان كمال سالم عبد العليم.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٨/٩ تم الموافقة على النشر ٩/٤ / ٢٠٢٢

ملخص البحث :

هدف البحث الحالي إلى تحديد المفاهيم البيولوجية المستهدف تنميتها لدى أطفال الروضة، وبناء مقياس مصور لبعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، بالإضافة إلى إعداد (برنامج قائم على الواقع المعزز) لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة، وقياس فعالية البرنامج القائم على الواقع المعزز في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة، واستخدم البحث الحالي المنهج التجريبي (ذو التصميم شبه التجريبي)، واشملت عينة البحث على عينة عشوائية من أطفال روضة حكومية تابعة لوزارة التربية والتعليم بمدينة بنها، وذلك بواقع (٣٦) طفلاً وطفلةً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تضم كل منهما (١٨) طفلاً وطفلةً، وتوصلت نتائج البحث إلى :

- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، أي أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية في مقياس المفاهيم البيولوجية المصور أكبر بدلالة إحصائية عن نظائرها لدى المجموعة الضابطة.
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي

* مدرس بقسم الطفولة المبكرة والتربية – كلية التربية النوعية – جامعة بنها.

والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور، لصالح درجات التطبيق البعدي.

- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور.

A program based on augmented reality to develop some biological concepts for the kindergarten child

Dr/ Jihan Kamal Salem Abdel Aleem. *

Abstract:

The aim of the current research is to identify the biological concepts targeted for development among kindergarten children, and to build an illustrated scale for some biological concepts for the kindergarten child, in addition to preparing an (augmented reality-based program) to develop some biological concepts for the kindergarten child, and to measure the effectiveness of the program based on augmented reality in the development of some The biological concepts of the kindergarten child, and the current research used the experimental method (with a quasi-experimental design), and the study sample included a random sample of children from a government kindergarten affiliated with the Ministry of Education in Benha city, with a number of (36) children, and they were divided into two experimental and control groups, comprising Each of them (18) children, and the results of the study reached:

- There is a statistically significant difference at the level ($\alpha \leq 0.01$) between the mean scores of the experimental and control groups in the illustrated biological concepts scale in favor of the mean scores of the experimental group, that is, the mean scores of the experimental group in the illustrated biological concepts scale are statistically greater than their counterparts in the control group.
- There is a statistically significant difference at the level of significance ($\alpha \leq 0.01$) between the mean scores of the children of the experimental group in the two applications, before and after, of the illustrated biological concepts scale, in favor of the post application degrees.
- There is no statistically significant difference at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the children of the control group in the two applications, before and after, of the illustrated biological concepts scale.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- الواقع المعزز. Augmented reality
- المفاهيم البيولوجية. Biological concepts
- طفل الروضة. Kindergarten child

مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل التي تبنى فيها اللبنات الأساسية للمعارف المتنوعة، وعلى رأس هذه اللبنات تكوين المفاهيم عند طفل الروضة بشكل ممتع وصحيح . حيث إن مرحلة ما قبل المدرسة من

أهم المراحل في حياة الإنسان؛ لما لها من تأثير فيما يليها من مراحل، فقد ثبت علميًا أن سنوات ما قبل المدرسة تشكل مرحلة جوهرية وتأسيسية؛ ففيها تبنى أساسيات المفاهيم والمعارف والخبرات، كما أن الطفل في تلك المرحلة من النمو له ما يميزه من الخصائص الحسية والعقلية التي تساعده على اكتساب العديد من المفاهيم (نصار، ٢٠٠٨، ٢٣).

ومن المعروف أن المجتمعات – وخاصةً المتقدمة – تهتم بفترة ما قبل المدرسة (الروضة)، لكونها مرحلة أساسية ومهمة في حياة الطفل، كما أنها مرحلة الأساس الذي تبنى عليه مراحل النمو التالية؛ ففيها تظهر قدرات الطفل واستعداداته وإمكاناته، مما يتطلب إتاحة فرص تزيد من خبراته وتوسع دائرة معارفه؛ لذا فإن استثمار هذه القدرات والإمكانات له آثاره الإيجابية في المراحل التالية من العمر، وخاصةً في تأسيس المهارات والمفاهيم الأولية للعلوم المختلفة لدى الطفل، ومنها مهارات الحس المكاني (محمد، محمود، ٢٠٢٢، ١٢٠).

ولقد اختلفت النظرة إلى المفاهيم في عدة زوايا؛ فالبعض نظر إليها من ناحية طريقة الإدراك، والبعض الآخر من حيث مستوياتها، ودرجة تعقيدها، في حين تناولها البعض من حيث درجة تعلمها، ولكل مفهوم مدلول معين أو تعريف معين يرتبط به (أحمد،٢٠١٥ ، ١٢٤).

إن عملية تكوين المفاهيم عملية عقلية معرفية معقدة، تستلزم تركيب الأفكار وتوحيدها، وهي تختلف تمامًا عن عملية ذاتية يقوم بها الطفل داخل عقله. لذلك فإن عملية تناول المعلمة للمفاهيم ليست هي نفسها عملية تكوين المفاهيم (حافظ، ٢٠٠٧، ٣٠).

وقد ساد الاعتقاد بأن المعرفة في حد ذاتها تؤدي إلى تغيير السلوك وأن كثرة تلقي المتعلم للمعارف تؤدي إلى تدريب عقولهم وتنمية ذكائهم.

ومن المعروف أن المنهج – بمفهومه الحديث – عبارة عن مجموعة من الخبرات المتنوعة التي تقدمها المؤسسة التعليمية للمتعلم داخل وخارج هذه المؤسسة لتحقيق النمو الشامل المتكامل في قدرات المتعلمين وفق أهداف محددة (محمود، ٢٠١٠، ٢٢-٢٣).

وتسهم العلوم بدرجةٍ كبيرةٍ في تكوين مفاهيم الأحياء البيولوجية، وتساعدهم على التفكير العلمي في شتى المجالات، وتنمي قدرتهم على حل المشكلات التي تقابلهم في أثناء تنفيذ مهامهم، والتواصل مع الزملاء، وتكسبهم اتجاهات إيجابية نحو البيئة والمحيط الذي يعيشون فيه، وتعدل ما لديهم من سلوكيات خاطئة، إضافة إلى غير ذلك من متطلبات النجاح في العمل (محمود، ٢٠١٦، ٢).

وقد أكد معظم الأبحاث التي أُجرِيَت حول تعليم العلوم في الطفولة المبكرة، أن العلم ليس المعرفة بالنسبة لمرحلة ما قبل المدرسة؛ ولكنه أيضًا عملية أو مسار للتعلم واستكشاف العالم المحيط، عند الانخراط في أنشطة اكتشاف العلوم، ولذلك ينبغي تنسيق العديد من حواس الأطفال، وتنمية مهارات الملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والحكم، والاستدلال؛ لتحقيق إيجابيتهم وفاعليتهم في العملية التعليمية (فيت، VIET-NHITRAN2021.363).

وتمثل المفاهيم العلمية هدفا مهمًّا من أهداف تعليم العلوم وتعلمها؛ لكونها تحتل مكانًا بارزًا في سلم العلم وهيكله، ويساعد اكتسابها بشكلٍ صحيحٍ الأطفال في تفسير الظواهر العلمية وممارسة سلوك العلماء في التنبؤ بالظواهر العلمية والتحكم بها. ونظرًا لاهتمام العلماء بالرقي بمادة العلوم فمن الأولى التركيز على أساسيات المعرفة، وهي المفاهيم العلمية التي تُعِدُّ علماء المستقبل.

ومفاهيم الأحياء (البيولوجية) هي أحد فروع المفاهيم العلمية لطفل الروضة؛ فهي ضرورية لتكوين بنية التفكير العلمي الخلاق، كما تساعد الطفل على التفاعل الإيجابي مع البيئة التي يعيش فيها، عندما يجرب الأشياء ويستكشفها، ويمارس حب الاستطلاع، وحيث إن مفهوم الأحياء الذي يرسم في ذهن الطفل متوقف على الخبرات التي يكتسبها – وخاصةً إذا كانت خبرات غير مباشرة وقريبة من الواقع الفعلي، فإنها ينبغي أن تقدم له بشكلٍ جذابٍ ومثيرٍ وممتعٍ، ولأننا نعيش في عصر التغير السريع والتطور المستمر كل يوم، فقد أصبح من أهداف التعليم أن يبحث الطفل بنفسه عن المعلومة بدافع الاكتشاف والتجريب والتفكير وحب الاستطلاع.

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى إجراء دراسات تنمي معرفة الطفل بالمفاهيم البيولوجية (الأحياء) باستخدام تقنيات حديثة.

إن للتقدم العلمي التكنولوجي والانفجار المعرفي وظواهر الاكتشافات الأثر الأكبر في ترسيخ مجالات التربية المعاصرة، وتركيزها على الطفل باعتباره محور العملية التعليمية، وانعكس ذلك بصورة مباشرة على محتوى وأساليب المعرفة العلمية المقدمة للأطفال، حيث ركزت على إنماء المفاهيم وعمليات التفكير وتنشيطها في وقت مبكر، وحتي لا يترك نموها تلقائيًا دون تدخُّل أو توجيه، فقد اتجهت انظار الباحثين والمعنين بتعليم الطفل إلى البحث عن طرائق وأساليب جديدة لتوصيل تلك المعرفة (علي، ٢٠١٢، ٢٠٥).

فاستخدام برامج التكنولوجيا – بوصفها عاملاً مساعدًا على التعليم، يهيء استعراض المادة التعليمية المبرمجة مرات عديدة دون الشعور بالحرج أو الملل، فضلاً عن أنها تأخذ بمبدأ التعزيز والتشجيع الذي يقابل الاستجابة الصحيحة للمتعلم؛ مما يزيد من دافعيته للتعلم، هذا بالإضافة إلى تجسيد

المفاهيم بما توفره من ألوان، وصور متحركة، ونماذج محاكاة، ومؤثرات صوتية، وهذه عوامل تترك أثرًا في التعلم، أكبر مما تعطيه الكلمات المكتوبة.

وتقدم تقنية الواقع المعزز دورًا مهمًّا في مساعدة المعلم على شرح المعلومة بشكل أكثر سهولة ووضوحًا، فإذا أراد المعلم شرح درس عن الحضارة القديمة مثلاً فإنه سيواجه صعوبة في تبسيط المعلومة، إذا لم يكن معه القطعة الأثرية التي يود شرحها، ولكن مع تقنية الواقع المعزز، أصبحت عملية التعليم أسهل وأيسر، عن طريق إمكانية عرض كل زاوية من زوايا القطعة الأثرية، ويستطيع المتعلمون معاينتها، حيث يتم ربط الصورة الموجودة بالمحتوى العلمي للقطعة الأثرية بفيديو تعليمي يشرح ويعرض تفاصيل وزوايا القطعة، أو تُمثل بنموذج ثلاثي الأبعاد يوضح هذه القطعة، وحتى يتمكن المتعلمون من تطوير المهارات المطلوبة في عملية التعلم، ينبغي أن يتغير أسلوب التلقين والاعتماد على المعلمة كأحد الأساليب التقليدية إلى أساليب تعلم أكثر فعالية، حيث يتحمل فيها المتعلمون مسئولية التعلم، ويكونون مشاركين نشطين أكثر من كونهم متلقين سلبيين(مصطفى، ٢٠١٧، ٨٩).

لقد ساعد الواقع المعزز في التعليم على استيعاب المعلومات ومعالجتها وحفظها بسهولة، إضافةً إلى جعل التعلم نفسه أكثر جاذبية، ويحقق الحماس والتحفيز بين الأطفال، فيتعلمون بالفعل دون وعي، من خلال ممارسة الألعاب ومشاهدة مقاطع الفيديو وما إلى ذلك، حيث يفتح التعلم الغامر فرصًا جديدة في مجال التعليم، مما يسهل تقديم المفاهيم والمعرفة المعقدة في شكل جديد يسهل الوصول إليه (شيرييف بولوفيكوفا، Shiryaev.V,V Polovikova.O.N 2021 .1-2,).

وعلى هذا فإن لإستراتيجية الواقع المعزز الأثر الكبير في تعلم الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة؛ حيث تجعل عملية التعلم مشوقة وسهلة، تجذب انتباه الأطفال واهتمامهم؛ لما تعتمد عليه هذه التقنية من عرض الصور والفيديوهات ثلاثية الأبعاد، فتحفز الأطفال على اكتساب خبرات ومهارات لغوية ومعرفية، تعمل على نموهم بشكل سليم، وتؤهلهم للدخول في المراحل التعليمية التالية بشكل أفضل من التعليم التقليدي(الحسيني، ٢٠٢١، ٢٣٤).

فالواقع المعزز تقنية تتميز بالتشويق والإثارة مما يقلل الملل ويزيد التركيز لدى الأطفال.

مشكلة البحث:

يعد تكوين المفاهيم البيولوجية وتنميتها أحد أهداف تعليم العلوم في مرحلة رياض الأطفال، كما أنه من أساسيات العلم، والمعرفة العلمية؛ حيث تختلف المفاهيم في أنواعها بحسب طبيعتها، ومستوياتها، ومصدرها، والطريقة التي تتكون بها.ومن خلال عمل الباحثة في ميدان التدريب الميداني الخارجي بالروضات، تبين لها عدة نقاط تستوجب الوقوف عندها، أهمها:

أولاً: في الآونة الأخيرة لاحظت الباحثة أن الروضات تمنع ذهاب الأطفال في رحلات بسبب أزمة كورونا، مما قلل فرص الأطفال لإدراك المفاهيم البيولوجية إدراكا صحيحًا وواقعيًا؛ فأصبح من الأفضل استخدام خبرة غير مباشرة لتعويض الأطفال عن الخبرات التي تنقصهم، وتفتح لهم نافذة مهمة للعلوم ينبغي توصيلها إلى الطفل على الوجه الأكمل، خاصةً في ظل العصر الحديث الذي يتطلب منا الاستفادة من التقنيات الحديثة التي تثير شغف الطفل وحبه للعلم.

ثانيًا: أن هناك صعوبة لدى معلمات رياض الأطفال في اتباع الأسس التي ينبغي الأخذ بها أثناء تعليم المفاهيم البيولوجية، للوصول بالطفل إلى مرحلة متقدمة من مراحل تكوين المفهوم، والمتمثلة في استخدام أمثلة متعددة عن المفهوم لإيضاح الصفات ذات العلاقة أو الصفات التي ليس لها علاقة بالمفهوم نظرًا لالتزامهم بالمنهج المطلوب داخل الروضة، وأنه ليس هناك تدريبًا كافيًا للمعلمات على توظيف المفاهيم البيولوجية في المواقف الحياتية، وليس هناك تشجيع للأطفال على التفكير في مواقف جديدة للمفهوم لكي يتطور في بنية الطفل المعرفية، وليتمكن الطفل من تمثله على نحو أفضل.

ثالثًا: ما جلبه التطور التكنولوجي والإلكتروني معه من أشكال، وأفكار، ومشاكل جديدة تواجه الأطفال في ظل ما يزخر به العصر من تحديات علمية، ومنتجات تكنولوجية؛ فالمتابع والملاحظ لبرامج الأطفال والبرمجيات الإلكترونية الجاهزة، يلاحظ أنها تبتعد عن القضايا التي تهم الأطفال، وفيها إغراق في الخيال المفرط، وقد تكون لها آثار سلبية وغير تعليمية، بل هدفها ترفيهي فقط وداخل الروضة يوجد مشكلات فنية سواء في (Enternet) وكذلك في الإمكانات المادية للأجهزة التكنولوجية مثل الهواتف المحمولة.

لذلك صممت الباحثة برنامجًا تكنولوجيًّا متعدد الوسائط قائمًا على تقنية الواقع المعزز؛ لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لأطفال الرياض، وعمدت إلى قياس فاعليته في تنمية هذه المفاهيم، ليكون هذا البحث تعميقًا وإضافة لما أكدته دراسات علي (٢٠١٢)، و أحمد (٢٠١٣)، والسيد (٢٠١٣)، ومحمد (٢٠١٥)، وعبد الوهاب (٢٠١٧)، وعمر(٢٠١٧)، وبدير، صادق (٢٠١٧)، و رجب (٢٠١٧) و حسين (٢٠١٨) و حميد (٢٠٢١) ودراسة عبدالله (٢٠٢١).

وانطلاقًا مما سبق، فإن مشكلة الدراسة تكمن في وجود قصور في توصيل المفاهيم البيولوجية للطفل من خلال الواقع المعزز، وهذا يخالف

احتياجات الطفل، وشغفه الدائم بالأشياء الملموسة؛ لأنه يعتمد على حواسه في هذه المرحلة، مما يستدعي إجراء هذا البحث.

أسئلــة البحــث:

يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما فعالية برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية كالآتي:

أ- ما المفاهيم البيولوجية المناسبة لطفل الروضة ؟

ب-ما البرنامج القائم على الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة ؟

ج-ما فعالية البرنامج القائم على الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة؟

أهداف البحث:

١-تحديد المفاهيم البيولوجية المستهدف تنميتها لدى أطفال الروضة.

٢-بناء مقياس مصور لبعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة .

٣-إعداد (برنامج قائم على الواقع المعزز) لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة.

٤-قياس فعالية البرنامج القائم على الواقع المعزز في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة.

أهمية البحث:

١-تحديد المفاهيم البيولوجية المناسبة لمرحلة رياض الأطفال .

٢-إعداد الطفل إعدادًا يتناسب مع متطلبات العصر باستخدام أساليب التعلم الحديثة.

٣-تشجيع المعلمات على استخدام أساليب متنوعة في تقديم الأنشطة للطفل.
٤-استخدام الطفل للتكنولوجيا الحديثة كتقنية الواقع المعزز في شقين: علمي، وترفيهي، في آنٍ واحدٍ .
٥-إتاحة الفرصة للمعلمة للاسترشاد بهذا البرنامج في تصميم برامج تتناول مفاهيم أخرى.
٦-توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية من مصممي برامج التربية، والقائمين عن تنفيذ مناهجها، من موجهات ومعلمات رياض الأطفال إلى الدور التربوي والتعليمي الفعال لبرامج الواقع المعزز في تنمية المفاهيم المتنوعة لأطفال الروضة.
٧-مسايرة طبيعة العلم من حيث الاهتمام بالتقنيات الحديثة، وتوظيفها في تنمية المفاهيم المتنوعة لدى طفل الروضة.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور في القياس البعدي وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور في القياسين القبلي والبعدي وذلك لصالح القياس البعدي.
٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور في القياسين القبلي والبعدي.

منهــج البحــث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي (ذي التصميم شبه التجريبي) Experimental method ، القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة، ذا القياس القبلي والبعدي ، فالمجموعة التجريبية ستستخدم معها الباحثة البرنامج القائم على الواقع المعزز، والمجموعة الضابطة ستدرس بالطريقة المتبعة في التدريس.

إجــراءات البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي لمجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، كما هو موضح فيما يلي:

جدول (١)

يوضح إجراءات البحث

المقاييس والمعالجة التجريبية / المجموعات	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
التجريبية	مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة	البرنامج القائم على الواقع المعزز	مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة البعدي
الضابطة ١	مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة	الطريقة المتبعة في التعليم (المنهج الموجود في الروضة)	مقياس المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة

أدوات البحث ومواده:

١-اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن، تقنين عماد أحمد حسن ٢٠١٧م .

٢-قائمة بالمفاهيم البيولوجية لطفل (٥ -٦) سنوات (إعداد الباحثة).

٣-مقياس المفاهيم البيولوجية المصور للأطفال (إعداد الباحثة).
٤-برنامج قائم على تقنية الواقع المعزز لطفل الروضة (إعداد الباحثة).

عينــة البحــث:

اقتصر البحث الحالي على عينة عشوائية من أطفال روضة حكومية تابعة لوزارة التربية والتعليم بمدينة بنها، وذلك بواقع (٣٦) طفلاً وطفلةً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تضم كل منهما (١٨) طفلًا وطفلةً.

حـدود البحـث:

- **الحـدود البشـرية:** تكونت عينة البحث من (٣٦) طفلًا وطفلةً، تتراوح أعمارهم بين (٥ -٦) سنوات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين، مجموعة ضابطة عددها (١٨) طفلًا وطفلةً، ومجموعة تجريبية عددها (١٨) طفلًا وطفلةً، وذلك وفقًا لطبيعة البحث، حيث إن البحث يتطلب التطبيق على وحدة الطفل وليس وحدة قاعة النشاط أي بشكلٍ فرديٍ فكان يتم تطبيق البرنامج على كل طفل على حدة، ولذلك تم أخذ عدد صغير (١٨) طفلاً وطفلةً في المجموعة، حتى يتسنى تطبيق البرنامج بشكل مناسب.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البرنامج في رياض الأطفال بروضة مدرسة (الشهيد علاء الحبشي) بقرية الشموت التابعة لمدينة بنها – بمحافظة القليوبية.
- **الحـدود الزمنيـة:** تم تحديد الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠٢١ -٢٠٢٢) لمدة ثلاثة أشهر.

مصطلحات البحث:

أولاً : البرنامـــج :

يعرفه حسن وإمام (٢٠١٧ ، ١٧٩) بأنه: مجموعة من الأنشطة القائمة على اللعب التي تساعد في تنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية، والميول العلمية، والتي قد تؤثر في السلوك الإيثاري لدى أطفال الروضة ممن تتراوح أعمارهم من (٥-٦) سنوات.

ويعرفه قاعود، الشاهد (٢٠٢٠ : ٦) بأنه : "عبارة عن مجموعة من الأنشطة والمواقف التعليمية ذات الأفكار التي يتم تقديمها بطريقة مقننة ومنظمة والتي تتم في رياض الأطفال، بما يتناسب مع متطلبات وحاجات وقدرات الأطفال بهدف تنمية بعض المفاهيم الجغرافية من خلال صحافة الطفل ومسرح الطفل.

ويعرف البحث الحالي البرنامج بأنه : "مجموعة من الأنشطة النابعة من الأهداف الإجرائية النابعة من الأهداف العامة للمفاهيم البيولوجية يقدم في قالب من الواقع المعزز المناسب لطفل الروضة".

ثانيًا: الواقع المعزز (augmented reality):

يعرفه بسيوني (٢٠١٥، ١٩) بأنه: بيئة يتم فيها تجسيد الأشياء المادية في صور تخيلية، مع اتصال بين ما يولده الحاسوب، وبين ما هو موجود في الواقع الحقيقي.

ويعرفه شين Chien (2016, 51) بأنه : تقنية ثلاثية الأبعاد، تعزز إدراك الفرد وفهمه لما يحيط به في العالم الحقيقي من خلال تركيب العناصر الافتراضية على العالم الحقيقي.

وتعرفه مصطفى (٢٠١٧، ٩٨) بأنه تقنية ثلاثية الأبعاد تجعل العملية التعليمية أكثر متعةً وتشويقًا من خلال إضافة الصور أو الأشكال أو الفيديوهات .

ويعرفه عبد العظيم (٢٠١٨، ٢٥) بأنه: نظام يعتمد على رؤية الواقع الحقيقي بشكل مباشر عن بُعد ؛ حيث يتم مطابقة الصور الصناعية بالصور الحقيقية بواسطة كاميرا الهاتف الذكي أو الأجهزة اللوحية، وذلك لتزويد المتعلم بعناصر حقيقية كمعلومات إضافية ربما تكون مخفية عند رؤيتها بالعين البشرية.

ويعرفه عبد الوهاب (٢٠١٨، ٢٨) بأنه: تقنية حديثة تتمثل في إضافة طبقات افتراضية من المعرفة والبيانات والمعلومات ذات التصميم والإخراج الرائع في بيئة واقعية ملموسة تُرى بالعين المجردة بواسطة أدوات وبرمجيات مخصصة تساعد في رؤيتها، والتعامل معها بكامل الحواس المستخدمة لهذه التقنية، وتعزز المحتوى الرقمي المقدم، وتسهم في تفاعل حواس (السمع والبصر والحركة) للمستخدم.

ويعرفه منصوريان، وجميلة (Mansourian Y, Jamila, H, 2020, 2) بأنه: تقنية ثلاثية الأبعاد، تعزز إدراك الفرد وفهمه لما يحيط به في العالم الحقيقي، من خلال تركيب العناصر الافتراضية على العالم الحقيقي (الجمع بين الواقعي والافتراضي)، ويتم تمثيل المحتوى الرقمي بتنسيقات مختلفة، مثل الصوت والفيديو ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد، والرسوم المتحركة، ويمكن تجربتها باستخدام جهاز كمبيوتر أو شاشة مثبتة على الرأس أو هاتف ذكي أو جهاز لوحي، ثم إنتاج الكتاب المعزز الأكثر شيوعًا للأطفال بسبب الميزات التعليمية والترفيهية.

ويعرفه سالم، زكي (٢٠٢٠، ٢١) بأنه: إحدى التكنولوجيات المستحدثة التي تستهدف دمج العالم الواقعي بالعالم الافتراضي.

يعرفه حلمي (٢٠٢٠ ، ٣١٩) بأنه : "تقنية تعتمد على المزج بين أحد العناصر الواقعية الحقيقية وبين عنصر / كائن افتراضي أو أكثر، بما يدعم إدراج المستخدم للواقع، وتتنوع الكائنات الافتراضية بين صورة – ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، وفيديو، ورسوم متحركة، وصوت، ونص، وغيرها من الوسائط المتعددة التي تعزز الواقع الحقيقي.

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: عرض المحتوى التعليمي مدعومًا (بمقاطع من الفيديو أو النصوص وغيرها) عند تسليط كاميرا الهاتف على صور الحيوانات؛ لتضيف بطريقة أو بأخرى بعدًا جديدًا للرؤية فتصبح حديقة الحيوانات المعززة(augmented reality zoo).

ثالثًا : المفهــوم:

ويعرفه الشربيني، صادق (٢٠٠٥، ٤٣) بأنه: "نوع من النظام أو التركيب الانتقائي في التنظيم العقلي للشخص، ومثل هذا التنظيم يصل الخبرة السابقة بالحالات الجارية للأشياء والأهداف التي تعمل كثيرًا، والمفاهيم نظم ذات علاقات تكوينية مهمة فيما بينها، وذات وظائف ديناميكية في تحديد مسار عملية التفكير الجاري.

وتعرفه محمد (٢٠٠٨، ٣٧) بأنه: مجردات استخرجت من خبراتنا اليومية في الحياة لا تشير إلى أحداث معينة، ولكنها تشير إلى مكونات مجردة مأخوذة من مجموعة من الأحداث المتعددة .

وتعرفه عبد الرؤوف (٢٠١٠، ١٧) بأنه: تصور عقلي مجرد يُعطَى اسمًا أو لفظًا؛ ليدل على ظاهرة علمية، ويتكون عن طريق تجميع الحقائق والخصائص المشتركة لعناصر هذه الظاهرة .

ويعرفه مصطفى (٢٠١٤، ٩٠) بأنه: تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو كلمة أو جملة، ويستخدم للدلالة على شيء أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة ويتكون نتيجة ربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات القائمة بينها .

ويعرفه جمال (٢٠٢٠، ٣٧) بأنه: التجريد العقلي للعناصر المشتركة بين أكثر من موقف أو حقيقة، بمعنى أن هذا المضمون يشير إلى معنى الكلمة أو الرمز أو المصطلح أو العنوان.

وتعرفه محمد (٢٠٢٠، ٤٠٨) بأنها: الصور العقلية التي يكونها طفل الروضة عن الأشياء والظواهر الطبيعية التي يلاحظها ويعطيها أسماء .

ويعرفه أحمد (٢٠٢١، ٦١) بأنه: عملية عقلية يتم عن طريقها تجريد مجموعة من الصفات أو السمات أو الحقائق المشتركة، وتنظيم معلومات حول صفات شيء أو حدث أو عملية أو أكثر، هذه المعلومات تمكن من تمييز أو معرفة العلاقة بين قسمين أو أكثر من الأشياء، وتعميم عدد من الملاحظات ذات العلاقة بمجموعة من الأشياء.

وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مجموعة من الصفات المشتركة التي عندما تجتمع معًا، وتعطي معنى متكاملًا لذلك الرمز بعيدًا عن الموقف الحقيقي، معتمدة على ذاكرة الطفل وما بها من صور ذهنية، ورموز عن الحقائق الواقعية).

رابعًا: المفاهيم البيولوجية (مفاهيم الأحياء) (Biological concepts):

تعرفها خير (٢٠١٥، ١٠): بأنها المفاهيم المشتقة من خبرة الحيوانات (الأليفة – المفترسة – الطيور – فائدة الحيوانات)، وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على الاختبار المعد لقياس للمفاهيم.

وتعرفها محمد (٢٠١٦ ، ١٠٣) بأنها: ذلك العلم الذي يهتم بدراسة الوظائف والبناءات، فالبناءات هي عمليات بطيئة النمو وتستمر لفترات أطول، بينما الوظائف هي العمليات السريعة والأقل ثباتًا ".

ويعرفها أحمد (٢٠١٧، ١١٧) بأنها: نوع من المفاهيم التي يجب أن يتعلمها طفل الروضة عن طريق ممارسة نشاطات مختلفة، وهي المفاهيم التي يستطيع الطفل إدراكها بالحواس، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في اختبار المفاهيم .

وتعرفها مقضى (٢٠١٨، ٩) بأنها: الصورة الذهنية التي يكونها طفل الروضة بعمر (٥ – ٦) سنوات، من خلال مقارنته وتمييزه أوجه التشابه والاختلاف بين الكائنات الحية، وربطها باسمٍ معينٍ وفقًا للصفات المشتركة بينها، كمفهوم (الحواس الخمسة، أعضاء جسم الإنسان، الثدييات، الطيور، الأسماك، الخضراوات والفاكهة)، ويتم قياسها بالدرجة التي حصل عليها طفل الروضة في اختبار المفاهيم البيولوجية المُعَد لذلك.

وتعرفها الدسوقي (٢٠٢٠، ١٣٥) بأنها: المفاهيم إلى تتناول الكائنات الحية بتصنيفاتها وبيئاتها المختلفة، وتركيب أجسامها، وطرق تكيفها، وعلاقتها ببعضها البعض وبالبيئة وبالإنسان.

وتعرفها مصطفى (٢٠٢١ ، ٣٤) بأنها: علوم الحياة، وتصنفها بأنها مجموعة المفاهيم التي تنمو لدى طفل الروضة (٥ – ٦) سنوات؛ نتيجة تكرار ملاحظته، فتتكون معرفته بنفسه وشكله وجسمه واحتياجاته الأساسية، وكيفية الحفاظ على صحته وسلامته ككائن حي، وتكرار نفس الملاحظة للحيوانات والنباتات المحيطة به، من حيث شكلها، وخصائصها، واحتياجاتها الأساسية، وأهميتها للإنسان، وكيفية الحفاظ عليها ورعايتها.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: مجموعة من الصفات المشتركة التي عندما تجتمع معًا تعطي لطفل الروضة معنى متكاملًا لذلك الرمز (حديقة الحيوان) بعيدًا عن المواقف الحقيقية .

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: الواقع المعزز:

إن التقدم في التكنولوجيا سهَّل من أي وقت مضى إنتاج وتوزيع المحتوى السمعي البصري على الإنترنت، ومن أمثلته (الصوت عبر عرض شرائح البوربوينت، التسجيلات، الكاميرا، سكرينكست، فيديو عن قرب)، وكذلك إلقاء المحاضرات أو وحدات تحتوي على (نصوص وصور ورسوم متحركة، صوت، فيديوهات مدمجة مع التمارين والأنشطة والتقييمات) (الوكيل، ٢٠١٥، ٦١٦).

لقد ظهرت بيئات التعلم الإلكتروني في بداية تسعينيات القرن العشرين، مع ظهور الويب، عندما أصبح المتعلمون بإمكانهم الوصول إلى المحتوى التعليمي، والتعلم من خلال الويب في أي وقت ومكان، والتعلم الإلكتروني ليس مجرد مستودعًا لمحتوى إلكتروني، ولكنه بيئة تعليمية كاملة يتفاعل فيها المتعلمون مع المعلمين، ومع المؤسسة التعليمية، ومع بعضهم البعض من خلال الكمبيوتر والشبكات (عطية، ٢٠١٨، ٢).

ومع تطور العصر واقتحام تكنولوجيا المعلومات لجميع مجالات الحياة، فقد أصبح لزامًا على جميع الدول مواكبة هذا التطور السريع الذي اجتاح العالم بكل ثقافاته ومؤسساته، وأصبح إدخال تلك التكنولوجيا في جميع المجالات ضرورة حتمية.

والمؤسسات التعليمية شأنها شأن كل المؤسسات، عليها الاستعانة بتلك التقنيات الحديثة في مجالاتها التعليمية المختلفة بدءًا من مرحلة رياض

الأطفال وانتهاء بالمراحل الجامعية، فالاعتماد على تلك التكنولوجيا في مجالات التعليم من الأمور الضرورية، كما تساعد تلك التكنولوجيا على الانفتاح على العالم، وزيادة قدرات الأطفال لو أحسن استخدامها(عبد الفتاح، ٢٠٢٠، ٥١) .

وتُعد تقنية الواقع المعزز من أفضل التقنيات الحديثة، والمقصود بها تعزيز حواسنا الثلاثة (البصرية – السمعية – الحركية) ومن ثم تعزيز إدراك الواقع من حولنا، والتعامل مع أجهزة مثل (أجهزة قابلة للارتداد – عدسات لاصقة إلكترونية – تليفون ذكي وغيرها)(عبد الوهاب، ٢٠١٨، ٣٠).

ويشهد عصرنا الحالي تغيرًا مستمرًا وتطورًا سريعًا في مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك التطور التقني والتقدم العلمي، وهذا أوجب ضرورة إكساب الأطفال والمعلمين متطلبات هذا العصر، ونظرًا لأهمية التكنولوجيا ودورها في تطوير المناهج، فقد أبدت مؤسسات التعليم اهتمامًا بتدريس الحاسوب والتدريب على استخدامه في العملية التعليمية، بل اتجهت وزارة التربية والتعليم المصرية اتجاها كاملاً إلى التعليم الإلكتروني من خلال تطبيق نظام التعليم الإلكتروني، كنواة لتطبيقه في جميع المراحل التعليمية (محمد، ٢٠٢٠، ٢٧٣).

ونظرًا للتغيرات السريعة في العصر الحالي، فقد أصبح التدفق المعرفي والتكنولوجي والتقني من سماته؛ حيث نعيش عصر الاتصال بالأقمار الصناعية، وشبكات الهواتف النقالة، والأجهزة اللاسلكية، وتطبيقات الأجهزة اللوحية، والإنترنت وخدماته، ومع انتشار جائحة فيروس كورونا المستجد Coved – 19، وتعليق الدراسة بالمدارس والجامعات بجمهورية مصر العربية منذ ١٥ مارس ٢٠٢٠ ؛ أصبح للتحول الرقمي دورًا كبيرًا في تيسير أمور التعليم والتعلم بجميع المراحل التعليمية، بما فيها مرحلة الطفولة المبكرة في معظم دول العالم (أحمد، ٢٠٢٠، ١٢٣).

مما دفع هذا البحث إلى اللجوء للتكنولوجيا الحديثة، لمحاولة تعويض الأطفال عن الخبرات التي يجب أن يكتسبوها في هذه المرحلة .

وتعد تقنية الواقع المعزز من الاتجاهات الحديثة التي تقوم على دمج تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية، فهي تعتمد على إضافة بُعد الواقع مع بُعد الافتراضي في مزيج متكامل واحد، وذلك للاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التكنولوجيا، وتوفير العديد من الحلول التي تواجهها العملية التعليمية بشكلها التقليدي وبخاصة في مجال تعليم العلوم.

(إبراهيم، ٢٠٢٢، ٣٨٧)

ماهية تكنولوجيا الواقع المعزز:

إن تكنولوجيا التعلم النقال هي من أهم الأدوات الحديثة لتوفير بيئة تعليمية تكيفية، تطبق بواسطة الأجهزة النقالة، وتقدم محتوى رقميًّا شيقًا يتكيف مع متطلبات المعلم والمتعلم، ويشبع رغبات المتعلم في التعلم، ويحقق الهدف من الموقف التعليمي، وهو تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية للمتعلم، معتمدة على تقديم المحتوى في صورة غير تقليدية، فتعد تكنولوجيا التعلم النقال عصا سحرية في يد كلٍ من المعلم والمتعلم، يتم استخدامها لتيسير تعلم المفاهيم الصعبة والمهارات المعقدة وتحويلها إلى محتوى واقعي، معزز بمؤثرات خارجية مدعمة بأصوات وفيديوهات ومجسمات يراها الجميع (عبد الوهاب، ٢٠١٨، ٣٣).

وعلى الرغم من أن هذه التكنولوجيا ليست جديدة، فإنها لا تزال مثيرة للاهتمام، ولها إمكانات كبيرة، من خلال الجمع بين العالم الحقيقي والافتراضي، نظرًا لتطورها السريع، ويمكن للمعلمين ترتيب عمليات التدريس وأنشطة التعلم من خلال هذه المواد التعليمية، مما يمكن المتعلم من متابعة هذه العمليات بشكل مستقل، مما يقلل من الاعتماد على المعلمين، ونتيجة لذلك، فإن الأنشطة الجماعية المصممة بشكل جيد تعزز الشعور بالأمن،

بالإضافة إلى أنها يمكن أن تعزز التركيز والتحفيز وتنمي الفضول لدى المتعلمين، ومن ثم تعد نهجًا جديدًا في التعلم(Chien, 2016, 54).

إن استخدام تطبيقات الواقع المعزز الجاهزة، والتي يمكن تحميلها من متجر جوجل Google play store يسهم بشكلٍ كبيرٍ في التغلب على المعوقات الخاصة بالحاجة إلى تقني متخصص لإعداد وتصميم برمجية خاصة بالواقع المعزز، خاصة مع مرحلة رياض الأطفال، أما فيما يتعلق بمعوقات توافر أجهزة الكمبيوتر، فإن معظم تطبيقات الواقع المعزز، أصبحت مؤخرًا تعتمد على الهواتف النقالة التي أصبحت متاحة لدى الجميع، سواء مع المعلمات أو أولياء الأمور أو الأطفال (إبراهيم، ٢٠٢٢، ٤٠٢).

بل أصبح المحتوى يرافق المتعلم، فبهذه التكنولوجيا أصبح دور المعلم كالمرشد والموجه لكيفية الاستخدام والتعامل مع هذه التكنولوجيا، وبالنسبة للطفل فإنها تكون معه في المنزل أو الحديقة أو المدرسة.

ليس هذا وحسب، بل إنه عبر تكنولوجيا التعلم النقال أصبح التقويم والتقييم الشامل، والمتزامن مع تقديم المعلومة والمهارة معززًا ووقتيًّا، يسير في نفس الاتجاه للوقوف على مدى تقدم المتعلم فيما يتعلمه، وكل ذلك من خلال تطبيقات وتقنيات تكنولوجية حديثه تُحمل على الهواتف أو الأجهزة المحمولة، ومن أبرز هذه التقنيات الشيقة والمؤثرة في أذهان المتعلمين تقنية الواقع المعزز (عبد الوهاب، ٢٠١٨، ٢٣).

تعد تقنية الواقع المعزز (AR) تطورًا رائعًا لتكنولوجيا الوسائط المتعددة، ولا يقتصر الأمر معها على إثارة إعجاب المستخدمين فحسب، بل يجعلهم أيضًا يشعرون بالترفيه والاستمتاع بالتكنولوجيا، وكذلك الحصول على بعض المعلومات المفيدة. وتقنية الواقع المعزز (AR) هي نوع مختلف من التقنية

في البيئات الافتراضية التي تغمر المستخدمين تمامًا في بيئة تركيبية، حيث يمكن تطبيق الواقع المعزز على حاستي السمع واللمس، إلى جانب استخدامها في مجالات مثل الرعاية الصحية والتصنيع، يمكن تطبيق الواقع المعزز على وسائط التعلم (Sari, Syaphutra, M.F, 2017, 2).

وإن الحصول على المعلومات إلكترونيًا بالاعتماد على وسائل الاتصالات المتطورة، بتوفير المحتوى التعليمي الرقمي في صورة مدمجة بين الواقع الطبيعي وطبقات من البيانات المتنوعة في الشكل والتصميم والإخراج، وقد صُمِمَت ببرامج مختلفة لتدمج الواقع الطبيعي المعزز بالمتعلم فيما يتعلم، لما لها من قدرة على تعزيز هذا الواقع الحقيقي وجعله أكثر متعةً وتفاعلاً وفائدةً لتحقيق ما نسعى إليه، وهو موقف تعليمي مثمر، بل إنها تساعد في تقييم المتعلم عبر الاختبارات المعززة المقدمة في صورة إلكترونية، للوقوف على مدى تقدم المتعلم فيما يتعلم، وتقديم التغذية الراجعة المباشرة له أثناء التعلم، كل ذلك من خلال ما يسمى تقنية الواقع المعزز في التعليم (عبد الوهاب، ٢٠١٨، ٣٤).

فتكنولوجيا الواقع المعزز تُعد إحدى المستحدثات التكنولوجية التي امتدت تطبيقاتها من المجالات الصناعية والعسكرية إلى الصحة والترفيه ثم التعليم، وبحكم انفتاح التعليم على التكنولوجيا وسعي رواده ومنظّريه إلى الاستفادة منها لتحفيز المتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر متعة وتشويقًا وإثارة، جاء الواقع المعزز ليجد طريقه بسهولة إلى عمليتي التعليم والتعلم، ويسهم في جعله ذا معنى، حيث يسعى إلى التحسين الافتراضي للواقع الحقيقي، وذلك من خلال عرض المحتوى التعليمي مدعومًا بمقاطع الفيديو، أو النصوص، أو التعليق الصوتي، عند تسليط كاميرا الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي على الصورة أو المعلومة المصورة، لتُضيف بطريقة أو بأخرى بُعدًا جديدًا

للرؤيـة، أو طبقـة إضـافية تفاعليـة إلـى مـا تـراه عـين المـتعلم فـي الواقـع الحقيقي. (عبد العظيم،٢٠١٨، ١٥)

ويمكن استخدام الواقع المعزز كطريقة تعلم جذابة وتفاعلية للطفل، إذا ما اشتملت الدروس التي يقدمها المعلمون أو الآباء على العديد من الأنشطة المرحة والرائعة القائمة عليها؛ حيث إنه إذا لم يكن عنصر المرح متوفرًا، فسيشعر الأطفال بالملل ويحجمون عن متابعة الدروس التي سيقدمها المعلمون أو أولياء الأمور ، لذا فإن هناك دافعًا لتطوير تطبيق الواقع المعزز في مجال الطفولة، لمنح الأطفال عملية تعلم مختلفة ، تحفزهم على أن يكونوا أكثر نشاطًا في التعلم (Sari, Syaphutra, M.F, 2017, 2).

وقد تعددت المصطلحات التي تشير إلى الواقع المعزز، وبالرجوع إلى أدبيات الواقع المعزز، يلاحظ كثير من المصطلحات المرادفة لهذا المفهوم، حيث استخدمت مصطلحات مختلفة وذلك حسب ترجمة الكلمة، مثل: الواقع المحسن، والواقع المزيد، والواقع المضاف، والواقع المدمج، والحقيقة المعززة، والواقع الموسع وغيرها من المصطلحات التي تدل على الواقع المعزز (محمد، محمود، ٢٠٢٢، ١٢٩) و(عبدالله، ٢٠٢١، ١٠٥٢).

وفي هذا البحث ستعتمد الباحثة على مصطلح (الواقع المعزز) Augmented Reality وذلك على اعتباره الأكثر شيوعًا واستخدامًا في الدراسات والأبحاث والأدبيات العربية والأجنبية.

فيشير مصطلح الواقع المعزز إلى إمكانية دمج المعلومات الافتراضية مع العالم الواقعي، وتعمل هذه التقنية على إضافة مجموعة من المعلومات المفيدة إلى الإدراك البصري للإنسان؛ فاستخدام هذه التقنية يزود بمعلومات تتكامل مع الصورة، وقد ساعد التطور التقني كثيرًا في بروز هذه التقنية، فأصبحنا نراها في الحاسبات الشخصية والهواتف الجوالة، بعد أن كانت

حكرًا على معامل الأبحاث في الشركات الكبرى (عبد الوكيل، ٢٠١٥، ٤٩٥).

وتعرفها إبراهيم (٢٠٢٢، ٣٩٤) بأنها بيئة تعلم إلكترونية باستخدام تطبيقات الهاتف النقال، تسمح بإضافة أو دمج معلومات أو وسائط متعددة أو صور ثلاثية الأبعاد مع البيئة الحقيقية لطفل الروضة، بهدف تعزيز عملية تعلم المفاهيم والتفكير الاستدلالي وزيادة حب الاستطلاع لديه.

وتعرفها حسين (٢٠١٨، ٣٣) بأنها تقنيات حاسوبية تهدف إلى ربط العالم الافتراضي بالواقع الحقيقي، عن طريق التطبيقات التقنية والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية ليظهر المحتوى المعرفي مدعمًا بالصور ثلاثية الأبعاد والفيديوهات، وغيرها من الأشكال ووسائل الإيضاح وجذب الانتباه؛ مما يجعل المتعلمين أكثر تفاعلاً مع المادة العلمية، وربطها بمواقف حياتية بصورة أكثر فاعلية.

ويعرفها عبد الوهاب (٢٠١٨، ٢٨) بأنها تقنية حديثة تتمثل في إضافة طبقات افتراضية من المعرفة والبيانات والمعلومات ذات التصميم والإخراج الرائع، في بيئة واقعية ملموسة ترى بالعين المجردة، بواسطة أدوات وبرمجيات مخصصة، يسهل التعامل معها بكامل الحواس المستخدمة لهذه التقنية، وتعزز المحتوى الرقمي المقدم، وتسهم في تفاعل تلك الحواس التالية (السمع والبصر والحركة) للمستخدم.

ويعرفها عمير وآخرون omer, et al., (2019, 3397) بأنها بيئة تجمع بين الكائنات الواقعية والافتراضية، ويتم تعريفها على أنها "تنوع في البيئات الافتراضية.

وتعرفها وجيه (٢٠٢٠، ٣١٩) بأنها تقنية تعتمد على المزج بين أحد العناصر الواقعية الحقيقية وبين عنصر افتراضي أو أكثر، بما يدعم إدراك المستخدم للواقع، وتتنوع الكائنات الافتراضية بين صورة ثنائية أو ثلاثية

الأبعاد، وفيديو، ورسوم متحركة، وصوت، ونص، وغيرها من الوسائط المتعددة التي تعزز الواقع الحقيقي.

ويعرفها أحمد (٢٠٢٠، ١٣٠) بأنها: إحدى تقنيات التعلم الحديثة، وتعتمد على تشغيل كاميرا الهاتف المحمول أو الجهاز اللوحي وتوجيهها نحو صورة تم تصميمها بأحد البرامج الخاصة بهذه التقنية؛ فتتحول هذه الصور إلى رسوم تفاعلية ثلاثية الأبعاد تنبعث فيها الحياة، وتستعرض المعلومات والمفاهيم والأشكال بشكل شيق وممتع".

ويعرفها عبد السلام وآخرون (٢٠٢٠، ٦٨) بأنها: التكنولوجيا التي تدمج العالم الحقيقي بالعالم الافتراضي عن طريق إضافة العناصر والبيانات الرقمية كالصوت والصور والفيديوهات والمعلومات بشكل متزامن ومتفاعل مع الواقع الحقيقي، لتنمية مهارات طفل الروضة.

وتعرفها عبدالله (٢٠٢١، ١٠٥٠) بأنها: توظيف التقنيات الإلكترونية بمدخلات حسية متزامنة، تسمح بتجسيم الصور لأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد وإضافة الصوت الفيديو الحركة لها.

وتعرفها الحسيني (٢٠٢١، ٢٢٤) بأنها: إمكانية إنشاء الصور، والنصوص، والصوت بواسطة الحاسوب وإضافتها إلى تصور المستخدم للعالم الحقيقي.

ويعرفها محمد، محمود (٢٠٢٢، ١٢٨) بأنها: تكنولوجيا متزامنة تدمج العالم الافتراضي بالعالم الحقيقي، وتعزز العالم من حولنا، وتمكننا من إضافة كائنات ثلاثية الأبعاد 3D وثنائية الأبعاد 2D وإدراج معلومات الصوت وفيديو ومؤثرات صوتية ومعلومات نصية؛ فيشعر الطفل أنه يتعامل مع عالم حقيقي وليس ظاهريًّا، بهدف تحسين الإدراك الحسي للطفل.

وبدراسة التعريفات المتعددة للواقع المعزز، استخلصت الباحثة خصائص تقنية الواقع المعزز في أنها: تعتمد على إظهار الكائنات الافتراضية المناسبة للسياق، متزامنة مع الكائنات الواقعية، بشرط توجيه الكاميرا إليها.

- تعتمد على الكائنات الافتراضية ثلاثية الأبعاد.
- تستعين بجميع عناصر الوسائط المتعددة من رسوم ثابتة ومتحركة، ومقاطع فيديو، ونصوص، وغيرها.
- تتيح إضافة روابط لمواقع إلكترونية داعمة للسياق.
- كما أن هذه التقنية توفر فرص التحديث المستمر، ويمكن ربطها بأدوات التقويم المتنوعة، ويتم بناؤها في ضوء نظريات التعلم (وجيه ، ٢٠٢٠، ٣٢٠).

مخطط توضيحي للواقع المعزز :

شكل (٢) إعداد الباحثة

تاريــخ تطــور الواقــع المعزز:

يُرجع البعض ظهور تقنية الواقع المعزز لأواخر عام ١٩٦٠ بداية عام ١٩٧٠ ، ويرجع الفضل إلى عام ١٩٩٠ لتحديد مصطلح الواقع المعزز للباحث توماس موديل في شركة بوينج، أما صياغة المصطلح فعليًا فكان في أواخر التسعينات وبداية الألفية الثالثة، حيث مرت تقنية الواقع المعزز بعدة خطوات لتصبح إحدى تقنيات الحاسب الآلي التي لاقت انتشارها الواسع والسريع. (الحسيني، ٢٠٢١، ٢٢٧)

ثم في عام ١٩٨٠ قام باين Payne (1980) بدراسة هدفت إلى معرفة تأثير تعلم (الرياضيات) المعزز بالحاسوب، على تحصيل وحل المشكلات في الرياضيات وأثبتت الدراسة فاعلية التعلم المعزز بالحاسوب في عملية التعليم والتعلم.(عبد الوكيل، ٢٠٠٠، ٢٥٣)

فتقنية الواقع المعزز ليست بجديدة، فقديما كان يوجد التعليم المعزز بالحاسوب، وأول مظاهر استخدام هذه التقنية كان في استخدام خاصية الصورة المعززة "head up display" في الطائرات المحاربة خلال الحرب العالمية الأولى. أما اليوم فهي إحدى التقنيات الواعدة، خاصة من حيث تنوع التطبيقات التي يمكن أن تعتمد عليها. فبعد استخدامها في إنتاج ألعاب الفيديو منذ عام ٢٠٠٧، توسّع استخدامها ليشمل العديد من البرمجيات في أكثر من مجال، ومنها مثلاً الإرشاد المروري والسياحة والتعليم وغيرها.
(عبد الوكيل، ٢٠١٥، ٤٩٥)

وتعتمد فكرة عمل التقنية على البحث عن علامات معينة في الواقع الحقيقي، يحددها النظام ويقوم بإظهار العنصر الافتراضي المناسب لها (كرسوم متحركة أو نص أو فيديو تم تخزينها مسبقًا). لذلك تقوم كل البرمجيات الاستهلاكية التي تم إنتاجها بواسطة تقنية الواقع المعزز باستخدام كاميرا الهاتف المحمول أو الكمبيوتر اللوحي لرؤية الواقع الخارجي، ثم تحليله تبعًا لما هو مطلوب من البرنامج، والعمل على دمج العناصر الافتراضية به. (عبد الوكيل، ٢٠١٥، ٤٩٥)

إن تقنية (الواقع المعزز) تتطور وتنمو بسرعة شديدة، خصوصًا في السنوات الأخيرة، وقد ساهم ذلك في ظهور ما يُسمى الجيل الثاني لتقنية الواقع المعزز.(عبد الوهاب، ٢٠١٨، ٣٧)

ويعد الواقع المعزز أحد أهم البيئات التعليمية الجديدة التي أصبح لها أثرًا كبيرًا على الساحة التربوية والتكنولوجية؛ باعتباره أحد أهم التطورات

التكنولوجية الحديثة حول استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم، والتي تقوم بدور مهم في مجالات التعليم المختلفة عن طريق استخدام الهاتف المحمول والأجهزة الذكية.(الحسيني، ٢٠٢١، ٢٢٥)

وتم استخدام الواقع المعزز في البيئات التعليمية نظرًا لإمكانية تمثيل المحتوى الرقمي بتنسيقات مختلفة، مثل الصوت والفيديو وثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد، والرسوم المتحركة، ويمكن تجربتها باستخدام جهاز كمبيوتر أو شاشة مثبتة أو هاتف ذكي أو جهاز لوحي، وقد تم إنتاج الكتاب المعزز الأكثر شيوعًا للأطفال؛ بسبب الميزات التعليمية والترفيهية. (Chien,2016, 51)

تصنيفات الواقع المعزز:

صنف كلٌ من (وجيه، ٢٠٢٠، ٣٢٥) و(عبد الوهاب، ٢٠١٨، ٣٦) برمجيات/ تطبيقات الواقع المعزز على النحو التالي:

١- برمجيات تتيح استخدام الواقع المعزز فقط ولا تسمح بتصميمه، أي أنها لا تسمح بإدخال وسائط متعددة خارجية، بل مدمج بها الوسائط المطلوبة فقط للاستخدام، سواء من خلال كروت مصممة مسبقا مثل "Animal 4D+، Octaland 4d+، Cars 4D+، Space 4d، AR Anatomy 4D+"، Dinosaur 4D+ ، أو صور متوفرة بالفعل يقوم الطفل بتلوينها، ومن ثم يعرضها البرنامج بشكل ثلاثي الأبعاد، وبالألوان التي استخدمها الطفل مثل "Quiver"، "Disney color and play . ومنها تطبيقات تعتمد على المكعبات مثل Elements 4D لفهم مفاهيم الكيمياء.

٢- برمجيات تسمح بتصميم بيئة الواقع المعزز، وهذه البرمجيات تمكن المستخدم من إضافة عناصر وسائط متعددة خارجية، وربطها بالعناصر الواقعية، وتتنوع هذه البرمجيات في إمكاناتها، وطرق عملها، وتصنفها الباحثة في نوعين:

- **النوع الأول:** تطبيقات يتم تصميم الواقع المعزز بها على الجهاز الذكي، ولا تحتاج للتصميم عبر موقع إلكتروني خاص بالتطبيق، ومنها "Hp Reveal".
- **النوع الثاني:** تطبيقات على الجهاز الذكي تستلزم التصميم عبر موقع إلكتروني خاص بالتطبيق، بحيث يقوم المستخدم بالتسجيل، ومن ثم إدخال العناصر المطلوبة على الموقع الإلكتروني، ثم ينتقل إلى التطبيق الذي يمكنه من عرض الكائنات التي سبق إدخالها بمجرد التقاط الكاميرا للعناصر المادية المرتبطة بها، ومنها "Zappar، Blipper، Unity، Cospaces".

كما أن الأمر لا يقتصر على التطبيقات الجاهزة، بل أصبح بالإمكان تصميم تطبيقات خاصة لإعداد وعرض تقنية الواقع المعزز باستخدام برامج مثل Unity and Vuforiaوقد استعان البحث الحالي بالنقاط السابقة.

ويرى البحث لحالي أنه يفضل أن يحتوي برنامج الواقع المعزز على ما يلي :

- توفير العديد من المزايا.
- التوافق مع طبيعة الوسائط المتعددة المطلوب دمجها.
- إتاحة طرق عرض تقلل من العبء المعرفي على الذاكرة العاملة للأطفال، حيث يمكن تكييفه لعرض عنصر أو أكثر من عناصر الوسائط المتعددة وفقا للمطلوب.
- سهولة استخدام الأطفال له من خلال توفير واجهة تطبيق بسيطة وواضحة.
- إعطاء أكواد مفتوحة لا تتطلب اشتراكات خاصة.
- مناسبته للعديد من الأجهزة الذكية.
- عدم وجود مشتتات في واجهة التفاعل الرئيسية.

- مناسبة مكان عرض الكائنات الافتراضية المعززة.

ويمكن بيان أهمية الواقع المعزز من خلال فاعليته المباشرة في تعزيز بعض نواتج التعلم، وذلك فيما يأتي:

١- فاعلية الواقع المعزز في تعزيز التحصيل:

لا شك أن للواقع المعزز دور كبير في تحسين التحصيل المعرفي للمتعلمين، وذلك انطلاقًا من مكونات منظومة الواقع المعزز، تساعد في تقديم محتويات تعليمية غنية بالوسائط المتعددة، تكامل بين الجوانب النظرية والجوانب العملية؛ مما يسهم في زيادة التحصيل المعرفي للمتعلمين، وطبيعة عرض الواقع المعزز القائمة على مبدأ الترابط المنطقي، والعمل على تحسين عملية اكتساب المعارف وترميزها واستدعائها. وكذلك إتاحة نظم الواقع المعزز عمليات التدفق المرئي للمعلومات، ودعم الترابط المعلوماتي بشكل كبير. (سالم، ذكي، ٢٠٢٠، ٢٣ – ٢٤)

كما أنه يمكن المتعلمين من التجريب والتعلم أثناء الاستمتاع، ويلبي الحاجة إلى تقنيات جذابة جديدة، ويمكن المعلمين تزويد المتعلمين ببيئات فعالة ومثيرة للاهتمام، يؤدي الواقع المعزز فيها دورًا مهمًا في تنمية اهتمامهم بالتعلم، ويساعدهم على اكتساب المعلومات ومعالجتها واستدعائها بسهولة، بالإضافة إلى أن تطبيقات بتقنية الواقع المعزز تحسن مهارات المعرفة والاستكشاف، والإدراك، والتعبير عن المشاعر، والتعبير الفني عن البيئة ، مما يجعل التعلم أكثر فاعلية وسرعة ومتعة، ويمكن للواقع المعزز المساهمة بشكلٍ إيجابيٍ في تنمية ذاكرة الأطفال ومهارات التفكير والتخيل، ويجعل التعلم عملية نشطة، مما يولد راحة وإبداعًا وابتكارًا أكثر، ويسمح للطلاب المتعلمين بالوصول الفوري إلى المعلومات ذات الصلة للتعلم.

(Auydogdu, 2021 , 337)

٢- فاعلية الواقع المعزز في تعزيز الأداء المهاري:

للواقع المعزز دور كبير في تعزيز الأداء المهاري، استنادًا إلى دمج الكائنات الرقمية، والكائنات المادية للتغلب على النقص والفجوة التي تظهر بين الجوانب المعرفية والعملية، كما أن أهمية تكنولوجيا الواقع المعزز حفزت إجراء العديد من الدراسات.

وقد أوجزها كلٌ من سالم، ذكي (٢٠٢٠، ٢٤-٢٦)، (Auydogdu. 2021,: 337-339) فاعليته في الآتي:

-ما له من التأثير على عددٍ كبيرٍ من نواتج التعلم كالتحصيل والدافعية والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

- يعمل على إيجاد طرق جديدة للتفاعل وفرص للتعاون بين المستخدمين، بالإضافة إلى ميزة التصوير للواقع المعزز، والتي تشجع بشكلٍ كبيرٍ على الرغبة في التعلم.

-يدمج الواقع المعزز المعلومات الرقمية مثل الصور والفيديو والصوت في العالم الحقيقي.

-يحقق دافعيةً أعلى لنشاط التعلم مقارنة بأولئك الذين يستخدمون الويب.

-لتطبيقاته تأثيرات كبيرة على تحفيز الأطفال.

توظيف واقع التكنولوجيا (الواقع المعزز) في السياق التعليمي خاصة في رياض الأطفال:

تزداد أهمية الواقع المعزز كل يوم، حيث يمكن استخدامه للتعلم والتشخيص وإعادة التأهيل، وبعض التطبيقات المثيرة للاهتمام، حيث إنه بديل تعليمي فعال للمستخدم، ويوفر إمكانية التفاعل بطريقة أكثر نشاطًا وجاذبية مع التكنولوجيا والمحتويات المراد تعلمها، من خلال تجسيده البيئة الحقيقية، ويمكن استخدامه في العديد من مجالات حياتنا اليومية وبطرق عديدة. (زارزويلا وآخرون، Zarzuela, et al., 2013 : 371)

ويدعم الواقع المعزز بالحاسوب الإمكانات الآتية:

١- التعلم القائم على الاكتشاف: يعتمد على تقديم دعم مباشر للمتعلم بمعلومات مرتبطة بالأماكن الحقيقية لمساعدته على اكتشاف هذه الأماكن.

٢- نمذجة الكائنات: يعتمد على تطوير كائنات تعليمية تناسب المحتوى التعليمي المادي.

٣- كتب الواقع المعزز: وهي الكتب الاعتيادية التي يتم ترميز بعض مكوناتها بحيث يمكن استدعاء طبقات رقمية عبر تطبيقات الواقع المعزز.

٤- التدريب على المهارات: يعتمد على تقديم كائنات رقمية تعزز فرص تحديد الأداء المثالي لمهارات محددة.

٥- ألعاب الواقع المعزز: دمج الألعاب الافتراضية في البيئة الحقيقية من خلال سلسلة متنوعة من المهام التي يتم توليدها في البيئة الحقيقية.

٦-يساعد الواقع المعزز المتعلمين على فهم المحتوى واستيعاب ما جاء فيه من معلومات واستخدامها وقت الحاجة. (سالم، ذكي، ٢٠٢٠، ٣٦-٥٥)

٧-إمكانية الممارسة من خلال توفير الفرص للوصول إلى المحتوى الافتراضي والتعاون حول بيئة ثلاثية الأبعاد.

٨-يهيء جوًا تعليميًا ممتعًا وجذابًا للمتعلمين.

٩-يعمل كمنصة تعليمية افتراضية مثل (SMART) (عمير وآخرون، omer, et al., 2019 : 3397)

توظيف الواقع المعزز في مجال تعليم رياض الأطفال:

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور مهم للغاية في قطاع التعليم، ومن ثم تحسين معرفة الأطفال وفي نفس الوقت إمكانية تنويع طرق التدريس المستخدمة من قِبَل المعلمين، ويمكن الأطفال من التعلم بطريقة أكثر ديناميكية ومتعة، حيث يمكنهم التفاعل مع التعلم في المؤسسة التعليمية أو في المنزل؛ لهذا السبب، يساعد التعليم باستخدام الواقع المعزز

على إنشاء ألعاب فيديو وكائنات ثلاثية الأبعاد تساعد على محاكاة الواقع الحقيقي دون مخاطر. (Lujan, E. Cieza, 2018, 354)

ويواجه العالم ثورة تكنولوجية ومعلوماتية متطورة وسريعة أثرت على جميع مجالات الحياة وأهمها قطاع التعليم لإخراج جيل قادر على مواكبة هذه التطورات والتغيرات، لذلك زاد الاهتمام بتعليم الأطفال خاصة في مرحلة الطفولة المبكرة، لأهمية هذه المرحلة في إكساب الأطفال الخبرات والمعارف بسهولة، وتأثيرها على باقي المراحل العمرية والتعليمية التالية. (حميد، ٢٠٢١، ٢٣٢)

والواقع المعزز سيكون مفيدًا في وقت مبكر من تربية الطفل، لأنه يساعد الأطفال على تخيل الوضع الحقيقي الذي يتم إنشاؤه داخل لعبة، مع إثارة الحماس وزيادة فرص التعاون، مما يزيد من سرعة التعلم وفعاليته، كما يساعد الآباء في تربية أطفالهم بطريقة ممتعة (Satria, et al., 2020 ,2)

وإن التطور السريع للتكنولوجيا يؤثر على التعليم بشكلٍ إيجابيٍ؛ خاصةً تطبيقات الوسائط المتعددة التي توفر معلومات مفيدة يمكن للأطفال الوصول إليها بسهولة، وتزويد الأطفال بما يكفي من المعرفة المسبقة التي هي أساس مهم بالنسبة لهم لتحصيل معرفتهم الجديدة قبل دخول المدرسة، ومن الضروري تطوير الوسائط التي يمكن استخدامها لتنمية معارف الأطفال بمعلومات عن الحيوانات في المؤسسات التعليمية، يتم تعزيز التكنولوجيا لهذا الغرض المحدد الواقع المعزز. حيث يوفر التعرف على الحيوانات في الواقع المعزز للأطفال مواد حول شكل الحيوان، وموطنه، وصوته الأصلي، فالأطفال لا يتعلمون فقط من الكتب أو الملصقات أو الصور المعلقة على جدران الفصل، ولكن أيضًا من وسائط التعلم القائمة على الواقع المعزز التي تساعدهم على فهم الحيوانات بسهولة، إضافة إلى

أن التعلم بمساعدة الواقع المعزز ممتع ورائع، ويحبه الأطفال، لذلك فالهدف من تطوير وسائط التعلم القائمة على الواقع المعزز، هو منح الأطفال تجارب متنوعة للتعلم باستخدام التكنولوجيا الحالية، وهو ما سيجعل التعلم أكثر إثارة للاهتمام وواقعية بالنسبة لهم.(L J E Dewi ،N W Marti and I M YAriawan , 2019 , 2).

ويمكن إجمال أهمية الواقع المعزز فيما يأتي:

- عرض العناصر الافتراضية جنبًا إلى جنبٍ مع الكائنات الحقيقية، يساعد الواقع المعزز على مراقبة الأحداث التي لا يمكن بسهولة أن تلاحظ بالعين المجردة.
- تحفيز الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة على اكتساب المهارات بشكل أفضل.
- تحسين المهارات المختبرية للأطفال، ومساعدتهم على بناء مواقف إيجابية تتعلق بعمل المختبرات الحقيقية.
- زيادة مستوى التواصل بين معلمات الطفولة المبكرة والأطفال ورفع مستوى المشاركة. (الحسيني، ٢٠٢١، ٢٣٤)

إن تقنية الواقع المعزز Augmented reality تعتمد كليًا على طريقة برمجة التقنية المستخدمة للواقع، ومن هذه الطرائق:

١- تقديم خدمة الواقع المعزز المتحرك، أي أنه يتحرك مع المستخدم وليس ثابتًا في تقديمه للمعلومات، وهو مع المستخدم في أي مكان يتجول فيه.

٢- تقديم خدمة الواقع المعزز الثابت التي تعرض محتوى رقميًّا ثابتًا، وقد يكون تفاعليًّا يتفاعل معه المستخدم بالضغط على أيقونة معينة.

وكل ذلك لا يعرض بدون مرور كاميرا الجهاز المستخدم في عرض تلك التقنية.(عبد الوهاب، ٢٠١٨ ، ٤٣).

وفي البحث الحالي يوفر الواقع المعزز مساحة تعليم ابتكارية وذلك عن طريق ربط مواد تعليمية رقمية باشكال مختلفة ؛ لزيادة الفعالية التربوية؛ ليحقق الواقع المعزز نتائج ملموسة في عمليات التعلم.

مميزات الواقع المعزز:

لتقنية الواقع المعزز AR خصائص تميزها كبيئة تربوية غنية، تتفاعل فيها الحواس الثلاث للمستخدم، وبذلك تسهم في بقاء أثر التعلم وتسهل قياس هذا الأثر، كما أن الواقع المعزز (AR) يمكن تطبيقه مع العديد من التقنيات الحالية مختلفة، مثل أجهزة الكمبيوتر، والأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية AR وتمكن التكنولوجيا من الاستفادة من خلال أدوات يمكن الاستعانة بها مثل النظارات.(عبد الوهاب، ٢٠١٨ : ٤٥)

ويمكن إجمال مزايا الواقع المعزز في الآتي:

١- إمكانية عرض وتقديم المعلومات التعليمية من خلال أشكال وصور مجسمة ثلاثية الأبعاد.

٢- زيادة دافعية الطفل نحو التعلم وجذب انتباهه وتعزيز حواسه المختلفة.

٣- تعزيز التفاعل الاجتماعي بين الأطفال في نفس البيئة التعليمية.

٤- التعامل مع المواد الخطرة والموضوعات التي يصعب الوصول إليها بدون التعرض للخطر.

٥-إعطاء الموقف التعليمي الكثير من الإثارة والمتعة والديناميكية. (عبدالله، ٢٠٢١ ، ١٠٥٣)

٦-إتاحة الموقع أو البيئة أو الخبرة بإضفاء المعنى والفهم لربط العالم المادي بالعالم الرقمي (Chien, 2016, 51).

٧- توفير إمكانات كبيرة للتعلم، شريطة فهم كيفية استغلاله بشكلٍ فعالٍ.

٨-دعم الخبرات التعاونية، حيث بإمكانه إتاحة تجربة تعاونية فريدة. (Yinglo, 2018 : 25)

٩-توفير جميع المعلومات الضرورية مثل الكلمات والصور والنطق، والرسوم المتحركة ومقاطع الفيديو التي تعمل على تحفيز الأطفال.

١٠-تحسين خبرات التعلم من خلال الجمع بين المزيد من الحواس، حتى يتمكن المستخدم من تذكر الأشياء بسهولة ، كما أن السياقات تسهل تحويل المفاهيم المجردة إلى شيء أكثر واقعية، وبالتالي مساعدة الأطفال في سن ما قبل المدرسة على فهم الكلمات المجردة بشكل أفضل. (Auydogdu.F 2021, 337-339)

شكل (٣) مميزات الواقع المعزز إعداد الباحثة

تحديات تطبيق الواقع المعزز في التعليم في المرحلة المبكرة:

هناك الكثير من المميزات لتطبيق الواقع المعزز في التعليم في المراحل المبكرة، ولكن لا يزال هناك قصورًا في توضيح الدراسات لتحديات استخدام تقنية الواقع المعزز، وتحديد العقبات التي تقف أمام المعلم والمتعلم عند تطبيق الواقع المعزز في التعليم، وتحديد مواطن الضعف والقصور بدقة.

وبرغم المزايا العديدة لاستخدام الواقع المعزز في تعليم مرحلة الطفولة المبكرة، فإن جوانبه المحدودة تجعل استخدامه على نطاق واسع أمرًا صعبًا، وتعد قابلية النقل في البيئة الخارجية ومشكلات التتبع والمعايرة، والتعرض للتحميل الزائد للواجهة، وصعوبة قبوله اجتماعيًا هي بعض التحديات، والتحدي الأكثر شيوعًا هو العبء المعرفي؛ ويوجد تحدٍ آخر، من وجهة نظر المصممين والمعلمين، وهو عدم القدرة على دمج وإدارة جميع تجارب الواقع المعزز، بالإضافة إلى المشكلات الفنية التي تحدث أثناء التنفيذ. (حميد، ٢٠٢١ ، ٢٢٩ – ٢٣١)

إن بيئة الواقع المعزز تتميز بقلة التكلفة، والقابلية للتوسع بسهولة، وسهولة التوظيف في العملية التعليمية والمناهج التعليمية، وإثراء عملية التعلم وتزويد المتعلمين بالمعلومات في الوقت الملائم، وتحسين الإدراك الحسي لموضوع التعلم، وتحقيق الفهم العميق، ونقل عملية التعلم إلى خارج القاعات الدراسية. كما أن هذه البيئة تساعد الأطفال على تذكر المعلومات لمدة أطول، وتمدهم بطرق متنوعة للحصول على المعلومات بما يتناسب مع نمط تعلمهم، وتوفر إمكانية الابتكار والتحديث في أي وقت، وتحفز الأطفال على اكتشاف المعلومات بأنفسهم. (وجيه، ٢٠٢٠ ، ٣٢٣)

ويعد تطوير التطبيقات التعليمية المناسبة القائمة على الواقع المعزز عملية صعبة ومستهلكة للوقت، فهي تتطلب من المعلمات أن يتمعن بمنهجية ابتكارية، في كلٍ من تقديم المحتوى وفي الوسائل والمنهجيات المستخدمة، للوصول إلى هذا المحتوى والتفاعل معه.

تحديات تطبيق الواقع المعزز:

أوجز كلٌ من (أحمد، ٢٠٢٠ : ١٣٦) .(وجيه، ٢٠٢٠ ، ٣٢٤)، (محمد،٢٠٢١، ٢٣٦)، (Chien, 2016, 51) تحديات تطبيق الواقع المعزز في الآتي:

أولاً: تحديات تواجه معلمة الطفولة المبكرة، من أهمها:

١. عدم معرفة معلمة الطفولة المبكرة بآليات تطبيق واستخدام تقنية الواقع المعزز، وكثرة الأعباء المطلوب منها القيام بها.

٢. قلة عدد المتخصصين في مجال تقنية الواقع المعزز، حيث تتطلب وجود خبراء ومصممين محترفين لمساعدة معلمة الطفولة المبكرة في إيجاد المحتوى المناسب لتقنية الواقع المعزز.

٣. عدم توفر القناعة الكافية لدى بعض معلمات الطفولة المبكرة بهذا النوع من التعليم، وعدم تفعيله بالشكل المطلوب.

٤-تصميم المواد التعليمية التي تستخدم التقنيات المساعدة يتطلب اكتساب مهارات حاسوبية محددة في التعليم.

ثانيًا: تحديات تقنية ومادية، من أهمها:

١. العجز المادي للبدء في مشروع استخدام تقنية حديثة كتقنية الواقع المعزز.

٢. عدم توفر شبكات الإنترنت بالروضات.

٣. تعذر الحصول على إشارات (GPS) أحيانًا داخل الحجرات الدراسية، (العامل الرئيس في عمليات المحاكاة في الواقع المعزز).

٤. الاعتماد الكبير على التقنيات اللاسلكية للتواصل، الأمر الذي يجعل هذه التقنية استهلاكًا كبيرًا للطاقة.

٥. التطور السريع والمتلاحق في تقنية الواقع المعزز ونماذجه، مما يجعل مواكبته أمرًا ليس باليسير.

٦. ارتباط التعليم باستخدام الواقع المعزز بعوامل تكنولوجية أخرى، مثل كفاءة شبكات الاتصال، ومدى توافرها.

٧. عدم توافر الأجهزة والبرامج التي تحتاجها المعلمات، فهناك العديد من المعلمات يستخدمن الهواتف غير الذكية.

٨. عدم توفر المحتوى الرقمي المُعَد من قِبَل المتخصصين في مجال تقنية الواقع المعزز.

ثالثًا: تحديات المجتمع، من أهمها:

١. المخاوف الأخلاقية التي باتت تفرضها تقنية الواقع المعزز عموما والأجهزة القابلة للارتداء على وجه الخصوص.

٢. الأمية التكنولوجية في المجتمع ونقص الوعي بتكنولوجيا الواقع المعزز.

٣. تشكيك المجتمع في فعالية تقنية الواقع المعزز بالمقارنة مع الطرق التقليدية.

٤. قد يؤثر استخدامها على مستوى التواصل والتفاعل الإنساني بين الأطفال.

وقد تناول بعض الدراسات أهمية الواقع المعزز ودوره في العملية التعليمية، حيث استهدفت دراسة عاصم (٢٠١٥) ومصطفى (٢٠١٧): بعنوان فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائم على إستراتيجية التخيل العقلي بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع. ودراسة محمد (٢٠١٨) بعنوان: استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية، ودراسة عبد الوهاب (٢٠١٨): بعنوان فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات التلاميذ المعاقين سمعيًا. ودراسة عبد العظيم (٢٠١٨) بعنوان العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم (التحليلي، الشمولي) وأثرها في تنمية مفاهيم مكونات الحاسب الآلي ومجالات استخدامه. ودراسة العنزي، عبد العظيم (٢٠١٩) بعنوان: فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في اكتساب المفاهيم العلمية لدى الأطفال. ودراسة حلمي (٢٠٢٠) بعنوان: برنامج قائم على توظيف أنشطة الواقع المعزز في ضوء نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات

الاستعداد للقراءة لدى أطفال الروضة ودراسة منصوريان، جميلة Jamila H،Mansourian y (2020)، ودراسة بولوفيكوفا شرييف Polovikova, Shiryaef, (2021)، ودراسة سيمسار A.Simsar (2021) فهذه الدراسات وغيرها تناولت أثر استخدام تقنيات الواقع المعزز في العملية التعليمية، وتوصلت إلى فاعلية استخدامه في التدريس لما له من العديد من المزايا.

ثانيًا: المفاهيم البيولوجية Biology Concepts:

تعد مرحلة الروضة هي المرحلة التي تتفتح فيها قدرات الطفل العقلية، فيكون معدل نموها سريعًا جدًا مقارنة بالمراحل التالية من حياته؛ لذا ينبغي الاهتمام بتقديم الخبرات التي تساعد على تنمية هذه القدرات؛ لأن إهمالها في هذه السن المبكرة يعني أن يفقد الطفل – في مستقبل حياته – كثيرًا من طاقاته وقدراته العقلية بشكل قد يصعب تعويضه.(راشد، عبد المعز، ٢٠١٧، ٣١)

إن تعلم المفاهيم يساعد الأطفال على فهم وتفسير كثير من الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة، كما تزيد من قدرتهم على استخدام المعلومات في مواقف حل المشكلات، وتؤدي دراسة المفاهيم الرئيسة إلى زيادة اهتمام الأطفال بمادة العلوم، كما تزيد عادة من دوافعهم لتعلمها.(أحمد، ٢٠٠٩ ، ٤٥)

والطفل حينما يتعلم مفهومًا علميًا فإنه يتعلم حقيقة من الحقائق، ويعرف خصائصها، ثم ينقل ما تعلمه ويعممه على أشياء أخرى جديدة تنتمي لفئة المفهوم، وتدريجيا تنمو المفاهيم لدى الطفل وتتدرج من المستويات البسيطة إلى المستويات المعقدة المركبة، ويمكن مساعدة الأطفال على الإسراع في نمو مفاهيمهم العلمية منذ مرحلة ما قبل المدرسة، من خلال الأنشطة المتنوعة المعدة لهذا الغرض، وهنا نكون أمام تقديم أوليات تحبذ فيما بعد على دراسة مفاهيم الأحياء. (أحمد، ٢٠٠٩ ، ٤٥)

ويمكن تقديم العلوم لأطفال الروضة من خلال الأنشطة التي تشبع فضولهم للمعرفة والاكتشاف، وتتيح لهم فرصة المشاركة والتفاعل من خلال الحواس، والتي تعد بوابتهم إلى المعرفة، مما يجعلهم مشاركين فعّالين في بناء المعرفة.

كما يعد اكتساب الطفل للمفاهيم العلمية الأولية في الروضة، وسيلة مساعدة على تعلم المفاهيم الأساسية في المراحل الدراسية اللاحقة، وهذا يدل على أهمية ما يتعلمه الطفل في الروضة، وأثره الإيجابي في التعليم اللاحق في المدرسة. (محمد، ٢٠٢٠ ، ٤٠٥)

فالأطفال شغوفون بالكائنات الحية ويعجبون بها، وتجذب انتباههم إليها، ويزداد شغفهم بها كلما نموا، ولذلك فهم دائمًا ما يحتاجون إلى المزيد من المعارف المتعلقة بها، ومن هنا فإن محتوى دراسة الحيوانات يجب أن يركز على مساعدة الأطفال لتعرف كل الحيوانات المختلفة، ليكتشفوا تنوعها، وتزداد خبراتهم المباشرة بها، ومعرفة طرق حركتها ونوعية غذائها، والعلاقات فيما بينها، وعلاقتها بالبيئة والإنسان، وذلك لإدراك العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية. (عبد القادر، ٢٠١٤ ، ٦٥)

أن التبرير للأطفال على أن النباتات كائنات حية تخضع لتغيير تدريجي من ٤ إلى ٦ سنوات من العمر، فقد يتأثر تطوير هذه المبررات بتراكم المعرفة البيولوجية، والآثار المترتبة على تعليم العلوم في وقت مبكر على فهم الأطفال الصغار للنباتات ككائنات حية. (Tao Ying, 2016 , 1)

إن الاتصال وثيق بين علم التربية وعلم الأحياء، ما دام كل منهما يبحث في تفاعلات الإنسان وسلوكياته ونشاطاته الحياتية؛ فالتربية من جهة تبحث في استكشاف قوانين الحياة العامة (البيولوجيا)، والقوانين الخاصة بالمورفولوجيا والبيولوجيا البشرية، والتشريح، والنمو الإنساني والبنية النفسية

والأمزجة البشرية، وشروط العمل التربوي التي يجب توفرها في هذه المجالات. (يس، سليم، ٢٠١٦ ، ٢٨)

ويعرف صادق، ذكي (٢٠٠٧، ١٣٢) الأحياء بأنها استنتاجات عقلية يصل إليها الطفل من دراسة الكائنات الحية من حيث شكل وتركيب الكائنات الحية.

وتعرفها إبراهيم، خليل (٢٠٠٧، ٥٨) ذلك العلم الذي يهتم بدراسة الوظائف والبناءات، فالبناءات هي عمليات بطيئة النمو وتستمر لفترات أطول، بينما الوظائف هي العمليات السريعة والأقل ثباتًا .

وتعرفها عبد الرؤوف (٢٠١٠، ١٧) بأنها دراسة حياة كل من الإنسان والحيوانات والطيور والنباتات والحشرات .

وتعرفها في موضع آخرٍ بأنها: المفاهيم التي تتناول الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بدراسة الكائنات الحية من إنسان وحيوان وطيور وحشرات وكائنات بحرية ونباتات .

ويعرفها محسن مصطفى (٢٠١٤، ٦٢) الأحياء هي ذلك العلم الذي يبحث في موجودات هذا الكون من مخلوقات، من حيث الوجود والمكونات والعلاقات، كعلوم النبات والحيوان وغيرها.

ويعرفها توفيق وآخرون (٢٠١٧) بأنها المفاهيم التي تتناول تفسير ودراسة الكائنات الحية من حيوانات، وطيور من حيث الشكل، والتركيب، والحركة، والتغذية، والفوائد والأضرار، والتكاثر، ودورة الحياة، وأماكن المعيشة، وطرق الدفاع عن النفس، لإكساب الأطفال المعلومات والمعارف والحقائق والمهارات المختلفة المرتبطة بها.

ويعرفها أحمد (٢٠٢٠ : ٩٣٤) بأنها العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات الحية بمختلف أنواعها وأشكالها لمعرفة حقائق عنها وعن دورة حياتها وتركيب أجسامها وعلاقتها مع بعضها البعض وبالبيئة، كما تهدف إلى

تمييز الطفل لأوجه الاختلاف بين الكائنات الحية وغير الحية، وبذلك فهي تساعد الطفل على التفكير وتفسير كثير من الأشياء التي تثير انتباهه في البيئة، وتقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم، حيث إن تعلم أحد المفاهيم في مرحلة ما، يساعد على تفسير الموقف الجديد فيما بعد.

وتعرف الباحثة المفاهيم البيولوجية إجرائيًا في هذا البحث " بأنها الصور العقلية التي يكونها طفل الروضة عن الأشياء والظواهر الطبيعية التي يلاحظها ويعطيها أسماء، وهي المفاهيم العلمية المتضمنة في محتوى موضوعات البرنامج المقترح ".

أهمية تعلم الطفل لمفاهيم الأحياء:

أن المفاهيم البيولوجية تسهل على الطفل التعامل مع البيئة؛ لأنها تضم مجموعة من الأشياء تحت مسمى واحد فقط، وهو " المفهوم البيولوجي ". بالإضافة إلى أنها:

- تساعد في التعلم بشكلٍ سليمٍ.
- تقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم فالمفهوم الذي يتعلمه الطفل، فيستخدمه مرات عده في المواقف التعليمية دون الحاجة لتعلمه من جديد.
- تنظم خبرات الطفل وتساعد على تنظيم المعلومات المتنوعة وتصنيفها، بشكل يساعد على فهم العلاقات المتبادلة بينها ويجعلها ذات معنى. (أحمد، ٢٠٢٠ ، ٩٣٣ – ٩٣٤)
- تنمية وتدريب حواس الطفل المختلفة.
- تدريب الطفل على التجريب بالمعنى البسيط الذي يتناسب مع قدراته.
- إكساب الطفل بعض الاتجاهات والميول العلمية.
- تنمية قدرته على تفسير بعض الظواهر العلمية.
- تعويده الأسلوب العلمي في التفكير (التساؤل، والبحث، والتمرين، والاكتشاف). (محمد، ٢٠٢٠ ، ٤١١)

- دعمها الاستمتاع بالطبيعة.
- تطوير المواقف الإيجابية تجاه العلم.
- الاكتساب المبكر للمصطلحات العلمية.
- تنمية مهارات الفهم والاستدلال.
- تنمية التفكير العلمي (Simsar, 2021, 383)
- مساعدة الأطفال على فهم وتفسير كثير من الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة، واستخدام ما تعلموه في مواقف حل المشكلات وإشباع حب الاستطلاع والاستكشاف لديهم.
- تشبع رغبة الأطفال في اللمس والرؤية والاستماع والتذوق والشم، فهم يراقبون ويلاحظون ويستكشفون العالم من حولهم كما تنمو لديهم طرق التفكير.
- إكساب الأطفال المعلومات والمهارات والطرق والاتجاهات العلمية، بمساعدتهم على أن تكون لهم خبرة مباشرة بالأشياء والحيوانات والنباتات، مع جعلهم يشاهدون كيف تتعامل وكيف تتفاعل مع ظروف أو مواقف معينة مثل (نمو النباتات – حركة الحيوانات).(صادق، ذكي، ٢٠٠٧، ١٣٤)

طرق اكتساب المفاهيم البيولوجية لدى الطفل:

يبدأ الأطفال في استكشاف بيئتهم والعالم من خلال الفضول الجوهري في أولى سنوات من حياتهم، فيسألون الكثير من الأسئلة، في محاولة لمعرفة القضايا والمفاهيم التي تثير فضولهم. في هذه المرحلة، يجب على الآباء تشجيع فضول أطفالهم، وشرح ما يمكنهم شرحه، وتحفيز الطفل على الاستكشاف بشكلٍ مستقلٍ. ومن ثم فإن الوالدين يلعبان دورًا حاسمًا للغاية في تحصيل الأطفال في العلوم واكتساب مفاهيمها في المدارس، وإمكانية زيادة التحصيل التعليمي للأطفال في الأحياء، مع الخبرات غير الرسمية في

البيئات خارج المؤسسة التعليمية، مثل: الأنشطة اللامنهجية التي ينظمها الآباء لقضاء بعض الوقت مع أطفالهم، مثل مشاهدة أفلام وثائقية عن الحيوانات والتحدث عنها، وممارسة أنشطة الطهي (مثل صنع الزبادي، وإعداد الطعام، وصنع العجين، وما إلى ذلك)، وزيارة حديقة الحيوان أو يمكن أن يؤدي القيام برحلات في أحواض السمك والمشي في الطبيعة إلى دعم قدرة الأطفال على فهم مفاهيم العلوم بشكل مختلف في مجالات متنوعة، بالإضافة إلى مشاهدة البرامج التلفزيونية عن العلوم وقراءة الكتب معهم، فيرتبط الأطفال أيضًا بموقف الوالدين الإيجابي تجاه العلم. (Simsar, 2021, 395)

فالظواهر البيولوجية للحيوانات متعددة ومتصلة بحياة الإنسان، والطفل تجذبه أشكالها وحركتها وطريقة أكلها وطريقة رعايتها لصغارها، كما أن الظواهر الخاصة بالحيوان تثير انتباه الطفل أكثر من النبات؛ لأن الحيوان يتسم بالحركة بينما النبات يتسم بالسكون، بالرغم أنه توجد في كل منهما نفس الظواهر والخصائص البيولوجية، لكنها تختلف ويكتشفها الطفل بنفسه من خلال الطبيعة.

وعلى ذلك، نجد أنه يمكن إكساب الطفل حقائق ومهارات مرتبطة بالمفاهيم البيولوجية للحيوانات، مثل:

- مشاهدة الطفل للحيوانات والطيور والأسماك لملاحظة أوجه الاختلاف والتشابه بينها.
- مقارنة وتمييز اختلاف أو تشابه أجسام الحيوانات والطيور والأسماك.
- تمييز أوجه التشابه والاختلاف في تكاثر الحيوانات والطيور والأسماك.
- تعرف فائدة الحيوانات والطيور والأسماك في حياتنا.
- تعرف الشروط المناسبة لحياة الحيوانات والطيور والأسماك.
- وصف أجزاء أجسام الحيوانات والطيور والأسماك ووظيفة كل منها.

- تدريب الطفل على وقاية نفسه من أخطارها. (صادق، ذكي، ٢٠٠٧، ١٣٦)

أهداف تعلم المفاهيم البيولوجية:

أوجزها كلٌ من عبد الرؤوف (٢٠١٠، ١٣٢-١٣٣)، محمد (٢٠١٦، ١٢٥) فيما يأتي:

- إدراك أن لكل كائن حي صوتًا مميزًا يدل عليه، مثل (نباح الكلب – مواء القطة – صهيل الخيل – زقزقة العصافير – هديل الحمام).
- تعرف أصوات الحيوانات وتمييزها عن طريق (سماعها على شريط كاسيت – رؤية فيلم تسجيلي عن عالم الحيوان – زيارة إلى حديقة الحيوان).
- إدراك أن بعض الحيوانات لا صوت بها (الزرافة – السلحفاة – الفراشة).
- إدراك اختلاف مسميات الأصوات (تغريد العصفور – زئير الأسد – خوار البقرة أو الثور – عواء الذئب – نباح الكلب – طنين النحلة).
- اختيار حيوان أو طائر أو حشرة ثم تقليد صوته.
- إدراك أن الحيوان أو الطائر يستخدم الصوت في التعبير عن مشاعره (فرحه أو خوفه أو آلامه أو طلب الاستغاثة أو الدفاع عن النفس).
- إدراك أن الجسم يستطيع أن يصدر بعض الأصوات (التصفيق بالأيدي – الضرب بالأقدام – الدق على آلة موسيقية – التنقير على الدرج – النداء – التصفير بالفم).
- إدراك أن الصوت من مصادر الجمال يهبه الله لمن يشاء (المطربة الشهيرة أم كلثوم، أسمهان، عبد الوهاب).
- إدراك أن السكون مصدر للجمال في الطبيعة.
- إدراك أن حسن الاستماع يحتاج إلى سكون وانتباه.
- إدراك أن الأصوات العالية تلوث الأذن وتؤذيها، وقد تكون هذه الأصوات (بشر: صراخ – ونداء بصوت عالٍ جدا، أو حيوانات وطيور: كنباح الكلب،

ونهيق الحمار، أو ظواهر طبيعية: رياح ورعد أو أصوات آلات: كالطرق أو الدق).

تصنيفات المفاهيم البيولوجية:

- الإنسان: يشير إلى اكتساب الطفل الحقائق والمعارف حول خصائص الكائن الحي وبعض الأجهزة في جسم الإنسان وحواسه.
- النبات: يشير إلى اكتساب الطفل الحقائق والمعارف حول ظاهرة الإنبات، ومكونات ووظائف أجزاء النبات والتمييز بين النبات الذي تنمو ثماره فوق الأرض أو تحت الأرض، ومكان تواجد بذور لبعض النباتات.
- الطيور: يشير إلى قدرة الطفل على اكتساب الحقائق والمعارف حول بعض الطيور التي تطير والتي لا تطير، والطيور الجارحة، والطيور المائية، وغذائها.
- الحشرات: يشير إلى قدرة الطفل على اكتساب الحقائق والمعارف حول بعض الحشرات، من حيث أجزاء جسمها، ودورة حياتها والتمييز بين الحشرات النافعة والضارة، مع ذكر منتجات بعض الحشرات النافعة.
- الكائنات البحرية والزواحف: يشير إلى قدرة الطفل على اكتساب الحقائق والمعارف حول خصائص بعض الكائنات البحرية والزواحف.
- السلسلة الغذائية: يشير إلى اكتساب الطفل الحقائق والمعارف حول تحديد الكائن المنتج والكائن المستهلك في السلسلة الغذائية، والقدرة على تكوين سلسلة غذائية. (أحمد، ٢٠٢٠، ٩٢)

وقد اقتصر البحث الحالي على بعض المفاهيم الخاصة بحديقة الحيوانات .

خصائص المفاهيم البيولوجية:

اتفق كلٌ من زيتون (٢٠٠٥: ٧٨ – ٧٩) واحمد (،٢٠٢٠: ٩١٧) و فيت وآخرون ,.Viet, et al(361 : 2021) على أن المفاهيم البيولوجية هي أحد أنواع المفاهيم العلمية، ومن ثم فهي تتميز بما يلي:

١. يتكون المفهوم العلمي البيولوجي من جزئين: الاسم أو الرمز أو المصطلح، والدلالة اللفظية للمفهوم.
٢. لكل مفهوم علمي بيولوجي مجموعة من الخصائص المميزة له التي يشترك فيها جميع أفراد فئة المفهوم وتمييزه عن غيره من المفاهيم العلمية (مثل الطيور أجسامها كلها مغطاة بالريش) وله خصائص ثانوية مثل الاختلاف في المناقير والرجل والرقبة.
٣. يتطلب تكوين المفاهيم واكتسابها ممارسة عمليات التمييز والتصنيف والتعميم.
٤. تكوين المفهوم العلمي البيولوجي عملية مستمرة فيتدرج في الصعوبة من مرحلة تعليمية إلى أخرى، ومن الغموض إلى الوضوح، ومن المحسوس إلى المجرد ومن مفهوم علمي غير دقيق إلى مفهوم علمي دقيق.
٥. أن المفاهيم البيولوجية تسهل على الطفل التعامل مع البيئة لأنها تضم مجموعة من الأشياء باسم واحد فقط، وهو "اسم المفهوم البيولوجي".
٦. تساعد في التعلم بشكل سليم.
٧. تقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم فالمفهوم الذي يتعلمه الطفل يستخدمه عدة مرات في المواقف التعليمية دون الحاجة لتعلمها من جديد.
٨. تنظم خبرات الطفل وتساعد على تنظيم المعلومات المتنوعة وتصنيفها بشكل يساعد على فهم العلاقات المتبادلة وجعلها ذات معنى.
٩. تنمية الفضول وحب الاستكشاف والاستطلاع وحل المشكلات.
١٠. زيادة الرغبة في استكشاف الأشياء والظواهر المحيطة.
١١. القدرة على الملاحظة والمقارنة والتصنيف والانتباه.
١٢. التعبير عن الفهم بطرق مختلفة (بالأفعال، الصور).

١٣. تنمية الفهم الأولي للناس والأشياء، والظواهر المحيطة، خاصة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٥-٦ سنوات، وتنمية معارفهم ومهاراتهم أنشطة العلوم.

١٤. كونها متطلبات للدخول بثقة في المراحل الدراسية التالية.

أهم النظريات والنماذج المعرفية لتعلم المفاهيم وتطورها:

تتعدد النظريات التي تناولت المفاهيم البيولوجية، وقد عرضها كل من بطرس (٢٠٠٤ : ٨٩ - ٩١)، جمال (٢٠٢٠: ٥٩-٧٠)، إبراهيم، خليل (٢٠١٥: ٢١-٢٥)، يوسف (٢٠١٤: ١١٨-١٣٢) فيما يلي:

-(نظرية كلوز ماير) تطور المفهوم في أربعة مستويات:

١- المستوى المحسوس أو المادي: ويتم اكتساب المفهوم في هذا المستوى عندما يدرك الطفل شيئا واجهه في موقف سابق، وتتمثل العمليات في هذا المستوى بتوفر الإدراك الحسي لظواهر الشيء.

٢- مستوى الذاتية أو المطابقة: قد يتم في هذا المستوى إدراك الفرد شيئا ما مشابها لشيء سابق عند ملاحظته لمختلف الأمور الطبيعية المحيطة به عن طريق حواسه، فيتم الإدراك والتمييز والتعميم على الأشياء المشابهة.

٣- مستوى التصنيف أو الترتيب: إن أدنى مستوى لاكتساب المفهوم في مستوى الترتيب أو التصنيف يحصل عندما يستجيب الفرد بمثالين على الأقل على أنهما متكافئان.

٤- مستوى التشكيل أو التكوين: عندما يتمكن الطفل من إعطاء اسم المفهوم، ويعرف الفرق بين أمثلته ولا أمثلته، فإنه يمكن القول بأنه تم اكتساب المفهوم في مستوى التشكيل أو التكوين.

نظرية جان بياجيه:

لقد جمع بياجيه قدرًا كبيرًا من المادة التجريبية عن مفاهيم النمو المختلفة للجانب المعرفي عند الطفل، ووضع باستمرار وبشكل متواصل نظريات لتفسير هذه المادة التجريبية، لذلك يجدر عند التحدث عن تعلم المفاهيم الرجوع إلى نظريته للنمو العقلي المعرفي.

إن تنمية المفاهيم العلمية وتعلم الأطفال يرتبطان ارتباطا مباشرا بمستوى النضج العقلي، ويشير بياجيه إلى أن الطفل بالرغم من نموه بطريقة ثابتة في الوعي والسيطرة، فإنه يكون غير واعٍ بعملية نمو المفاهيم، فبياجيه يفترض أن الأطفال يتعلمون من خلال بناء وإنشاء معلوماتهم الخاصة، عندما يتواجدون في أماكن غنية بالمثيرات، فالأطفال بحاجة أن يفهموا بدلًا من أن يرددوا ويحفظوا، فالقصص تنمي الخيال، ولكن الخيال البصري (الأشياء التي تشاهد) له فائدة أكثر.

كما أكد بياجيه أن المفاهيم لا تدرك بالاستماع السلبي، بل تُبنى بالفعل والعمل، فالفعل يكوِّن صورًا ذهنيًا من شأنه تشكيل بنى تنظيمية لأفعال جديدة، فطرائق التعليم ينبغي أن تتيح للأطفال فرصة تناول الأشياء وفحصها وتداولها. وهذا كله يحتاج إلى نمو عقلي، والنمو العقلي كما يرى بياجيه" عملية تراكمية؛ حيث إن مظاهر النمو الذي يحققه الطفل في أي مرحلة سابقة يعمل كأساس يبني عليه نموه العقلي المعرفي في المرحلة التالية".

فالنمو العقلي المفاهيمي من وجهة نظر بياجيه ليس تراكم خبرات، ولكنه تنظيم للبناء المعرفي، وبالرغم من أن بياجيه يربط بين النمو النفسي ونمو المفاهيم، فإن المفاهيم يمكن أن تنمو من خلال الملاحظة وإدراك العلاقات وإدراك أوجه الشبه والاختلاف بين المواقف والأشياء، ثم الوصول إلى نوع من التعميم من خلال تحديد الصفات الخصائص المشتركة.

وقد أثبتت أعمال بياجيه أن الأطفال الذين يتكلمون أقل ويعملون أكثر، يتمكنون من استخدام عقولهم في اكتشاف معاني بعض المفاهيم والمباديء، والواقع أن تكوين المفاهيم وتنظيمها في تدرج وتكامل ومفصل جزئيًا، يتطلب بالضرورة قدرا من الثبات في مفاهيم الأطفال عند مستوى التصور. أي أن بياجيه يرى أن المفاهيم تتكون من خلال ثلاث مراحل رئيسة، هي:

١- مرحلة المجموعات الخطية التصويرية.

٢- مرحلة المجموعات اللا خطية.

٣- مرحلة المفاهيم الحقيقية.

أولاً: مرحلة المجموعات الخطية التصويرية: يرى بياجيه أن الشيء البالغ الأهمية، لا يتمثل في عدم قدرة الأطفال على تجميع المواد حسب أوجه تشابهها، ولكن يتمثل في أنهم غالبًا ما تسيطر على انتباههم الطبيعة الخطية للمهمة أثناء العمل، ويؤكد أن الانتقال من مرحلة إلى أخرى يكون من التجميع حسب أوجه الشبه عن طريق الصدفة إلى القيام بالعملية نفسها عمدا، حيث إن الانتقال من المجاميع الخطية إلى المجاميع اللا خطية يحدث عادة في السنة الرابعة من العمر.

ثانيًا: مرحلة المجموعات اللا خطية: يُظهر الطفل في هذه المرحلة مرونة عقلية؛ حيث يبدأ في تجميع المواد حسب صفة واحدة من صفاتها.

ثالثًا: مرحلة المفاهيم الحقيقية: وتتمثل وجهة نظر بياجيه للمفاهيم الحقيقية في السمو بالعملية العقلية، من المحاولة والخطأ إلى التنظيم العقلي المسبق للنتائج النهائية.

-نظرية فيجوتسكي:

أولى فيجوتسكي مشكلة نمو المفاهيم لدى الأطفال اهتمامًا بالغًا، ويرى أن المفاهيم العلمية ليس المقصود بها مفاهيم العلوم، وإنما المقصود بها أنها

واعية، وغير مباشرة، تتم بواسطة عمليات عقلية معقدة بوعي من الشخص نفسه، والمفاهيم العامة التلقائية المتواترة يوميًا، وهذان النمطان يرتبطان ببعضهما ارتباطًا مركبًا، كما يؤثران في بعضهما بطرائق مختلفة.

وتعد وجهة نظر فيجوتسكي ذات فائدة مزدوجة، فهي تقدم منهجًا بديلًا لتقييم الذكاء باختبار القدرة الفكرية للطفل، تحت الظروف الاجتماعية، وعلى الجانب الآخر تقدم طريقة لفهم كيفية نمو الطفل عقليًا من خلال تفاعل اجتماعي بين الطفل والكبار، ويؤكد فيجوتسكي أن تعلم المفاهيم نشاط يتطلب من الفرد أن يجمع بين شيئين أو حادثين أو أكثر، وهذا النشاط يقوم به الفرد من أجل التصنيف، ويفترض أنه يؤدي إلى نمو المفاهيم لدرجة أنه عندما تقدم له أشياء جديدة أو مختلفة فإنه يستطيع أن يصنفها تصنيفًا صحيحًا بحيث يفرق بين الأمثلة الموجبة والسالبة ويعتبر الطفل قد تعلم المفهوم حينما يقوم بعملية التصنيف للأشياء الجديدة بدرجة مقبولة من الصحة.

ويشير فيجوتسكي إلى تكوين المفاهيم على اعتبار أنه نشاط معقد تمارَس فيه جميع الوظائف العقلية الأساسية، ومن ثم فإن ممارسة الفرد لهذه الوظائف لا يعني أنه تعلم المفهوم، ذلك أن الطفل في أثناء هذه الممارسة لا يكون قد توصل إلى مراحل تعرف أبعاد المفهوم، أو تحديد ما ينتمي إليه وما لا ينتمي إليه.

ويمر تطور المفاهيم ونموها عند فيجوتسكي بمراحل أهمها:

١- **مرحلة الأكوام:** وفيها يميل الطفل إلى تكديس الأشياء مع بعضها البعض، والمعرفة الحاصلة عن طريق هذا التكديس والترابط أو التداعي هي المادة الخام للمفاهيم.

٢- **العقدة الترابطية:** وفيها يقوم الطفل بالتصنيف على أسس أكثر موضوعية، فهو يصنف على أساس وجود أوجه شبه أو تقارب.

٣- **تكوين المجاميع:** حيث يضع الطفل الأشياء في مجموعات متقابلة لا على أساس وجود شبه بينها، وإنما على أساس أنها تنتمي لنفس الفئة أو تؤدي نفس الوظيفة.

٤- **العقد المتسلسلة:** وفيها يبدأ الطفل بالتصنيف على أساس صفة معينة، ثم يشرد ذهنه إلى صفة أخرى.

٥- **العقد الانتشارية:** وفي هذه المرحلة يحدث صقل لقابلية التجميع فتزداد المرونة لدى الطفل.

٦- **أشباه المفاهيم:** وهنا يقوم الطفل بتكوين تجميعات المفاهيم، والتجميع في هذه المرحلة يكون على أساس صفات الأشياء.

٧- **تكوين المفاهيم:** وهي خلاصة عمل المراحل السابقة.

وبذلك يمكن إيجاز مراحل نمو المفاهيم في ثلاث مراحل رئيسية: المرحلة الغامضة أو التوفيقية: حيث يتم التوصل للأشياء والعناصر عن طريق المحاولة والخطأ، ومرحلة التفكير والتعقيدات: ويكون أساس تجميع الطفل للعناصر بمحكاتٍ ليست هي الخواص المقصودة، ومرحلة المفهوم الكامن: وهنا يكون الطفل قد بلغ مستوى النضج لتكوين المفهوم.

-نظرية جيروم برونر:

على الرغم من أن نظريتي بياجيه وفيجوتسكي من أكثر النظريات التي قدمت رؤية متكاملة حول نمو المفاهيم، مرفقة بمراحل تفصيلية لتطور المفاهيم من صورتها البدائية البسيطة إلى الأكثر تعقيدًا وتكاملاً، فإن هناك إسهامات لعلماء آخرين في مجال المفاهيم يمكن أن تثري معرفتنا، فقد أضاف برونر إلى معرفتنا ما يطلق عليه مستويات المفاهيم، فالمفاهيم قد تختلف في شكل اكتسابها بناءًا على نوع الخبرة المتاحة للفرد حول المفهوم، وقد تحدّث برونر عن ثلاثة مستويات رئيسية لاكتساب المفهوم:

- **المستوى الأول هو المستوى التفاعلي (Enactive) :** وهو يعتمد على الحركة، وتناول الأشياء وتعلمها خلال الأداء العملي لها.
- **المستوى الثاني وهو المستوى الأيقوني (Iconic):** وفيه يكون الطفل قادرًا على أن يستبدل حدثًا معينًا بصورة، بحيث تمثل هذه الصورة الحدث وتدل عليه.
- **المستوى الثالث وهو المستوى الرمزي (Symbolic):** وهو يتضمن درجات أعلى من التحكم مثل اللغة والموسيقى والرقص، وكلها أشكال رمزية للتعبير عن المفهوم .

كما يشير برونر إلى نقطة مهمة وأساسية تعني تعلم المفهوم، وهي عملية تحدث في كل الأعمال، وتتضمن هذه العملية ملاحظة أوجه الشبه بين الأشياء والعمل على تصنيفها، ثم الوصول إلى المفاهيم المجردة للتصنيف، ويأتي دور المربي في عملية اكتساب المفاهيم للأطفال، بتقديم الأسئلة الموضحة للمفهوم، وذلك بعرض أمثلة تنتمي إلى التصنيف (أمثلة موجبة)، وأخرى لا تنتمي إلى التصنيف (أمثلة سالبة)، كما يؤكد برونر وجوب تقديم المفاهيم بشكلٍ يأخذ بالاعتبار مراحل النمو المعرفي للأطفال، فإذا أراد أن يتعلم الطفل تعلمًا ذا مغزى، فلابد أن يقوم بعملية اكتشاف فعلية، وقد اتضح أن الحقائق التي يكتشفها الأطفال بأنفسهم، وما بينها من علاقات أكثر فائدةً وأوسع استخدامًا، وتبقى في الذاكرة لفترة أطول من المواد التي يحفظونها.

مما سبق تتضح أهمية دراسة المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، وقد أكدت الأبحاث التالية : توفيق، موسى، خلف (٢٠١٧): فاعلية خرائط التفكير كإستراتيجية في إكساب طفل الروضة مفهومي الحيوانات والطيور، ودراسة اليعقوبي (٢٠١٤): بعنوان فاعلية برامج تدريبي لتنمية المفاهيم العلمية (البيولوجية) لأطفال رياض الأطفال وفق نظرية (فيجوتسكي)،

ودراسة عودة الله (٢٠١٨): بعنوان فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، ودراسة عبد الجواد (٢٠١٩) أثر استخدام التعليم المتمازج لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى أطفال المستوى الأول بالروضة، ودراسة الدسوقي (٢٠٢٠) بعنوان فاعلية برنامج قائم على مدخل مونتيسوري في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة ودراسة مصطفى (٢٠٢١): بعنوان فاعلية استخدام كتاب إلكتروني لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة في ضوء وثيقة معايير جودة التعليم لمرحلة رياض الأطفال.

الإجـراءات المنهجيـة للبحـث:

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي "quasi-experimental method" الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك بتطبيق مقياس المفاهيم البيولوجية المصور على أطفال المجموعتين قبل التطبيق، وتطبيق البرنامج القائم على الواقع المعزز الخاص بتنمية مفاهيم الأحياء البيولوجية على المجموعة التجريبية لقياس مدى فاعليته، في حين لا تتلقى المجموعة الضابطة أي معالجات تجريبية، ولكنها تدرس بالطريقة المتبعة. ثم تطبيق مقياس المفاهيم البيولوجية بعديًا على أطفال المجموعتين.

أدوات البحـث:

استخدمت الباحثة:

أولاً: اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن تقنيين حسن (٢٠١٧)[*]:

يعد اختبار المصفوفات المتتابعة من الاختبارات التي تطبق بصورة فرديةٍ مع الأطفال، ولا يحتاج إلى تعبير لفظي كثير، مما يجعله مناسبًا

[*] ملحق (١): اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن. (تقنين: عماد أحمد حسن)

لطبيعة العينة والعمر الزمني، ويتكون اختبار المصفوفات المتتابعة من ثلاثة أقسام هي (أ)، (أب)، (ب) يشتمل على ١٢ بندًا، والقسمان (أ)، (ب)، وقد أُعد لكي يقيس العمليات العليا للأطفال من عمر(٥: ١٢) عامًا، ويبدأ الفاحص بإعطاء فكرة بسيطة عن المصفوفات، ثم يبدأ بفتح الاختبار على الشكل الأول قائلا: كما ترى هذا الشكل قطع منه جزء، وهذا الجزء المقطوع موجود تحت الشكل؛ ويشير إلى الأجزاء في أسفل الصفحة واحدًا تلو الآخر، مع مراعاة أن هناك شكل واحد فقط من هذه الأشكال يصلح لإكمال الجزء الناقص، وعند اختيار الطفل الشكل المناسب يعطى درجة، وهكذا حتى ينتهي الاختبار، ومجموع الدرجات (٣٦) درجةً.

ثانيًا: قائمة المفاهيم البيولوجية المناسبة لطفل الروضة [*] :

قد اعتمدت الباحثة في بناء قائمة المفاهيم البيولوجية المناسبة لطفل الروضة على البحوث والدراسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية في مجال رياض الأطفال عامة، والمفاهيم البيولوجية بشكلٍ خاصٍ، وتم تحكيمها من السادة المحكمين[*] وجاءت نسبة الاتفاق على المفاهيم موضوع البحث الحالي كما هي موضحة في الجدول الآتي:

جدول (٢) نسب اتفاق السادة المحكمين على المفاهيم البيولوجية (ن = ١٠)

المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق
الأسد	١٠٠%	الدب	٩٠%
الزرافة	٩٠%	القرد	١٠٠%
الفيل	١٠٠%	الذئب	٩٠%

يتضح من الجدول السابق أن نسب الاتفاق على المفاهيم البيولوجية موضوع البحث تتراوح بين (٩٠% – ١٠٠%)، وهي جميعًا نسب كبيرة وبالتالي تم الإبقاء على جميع المفاهيم.

---

[*] ملحق (٢): قائمة المفاهيم البيولوجية.
[*] ملحق (٤): البرنامج المقترح.

ثالثًا: مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة) [*]:

قامت الباحثة بإعداد مقياس مصور لقياس بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، لمعرفة فعالية البرنامج المقدم للأطفال (البرنامج القائم على الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة)، من خلال القياسين القبلي والبعدي لأفراد العينة، كما قامت الباحثة بعدة خطوات للوصول إلى تصميم مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة من (٥ – ٦) سنوات، وقد راعت الباحثة في بناء المقياس النقاط التالية:

١- **هدف المقياس المصور(مقياس مصور إلكتروني)**: يهدف هذا المقياس لقياس بعض المفاهيم البيولوجية للأطفال في المرحلة العمرية من (٥ – ٦) سنوات، وتنمية بعض المفاهيم البيولوجية نتيجة تعرضهم لبرنامج قائم على الواقع المعزز، والذي تضمن العديد من المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة.

٢- **المصادر التي تم الرجوع إليها عند إعداد المقياس المصور**: تم إعداد المقياس في ضوء الإطار النظري والدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع البحث، والكتب والمراجع المهتمة بموضوع البحث الحالي، والاطلاع على بعض المقاييس المرتبطة بطفل الروضة عامة والمفاهيم البيولوجية بصفةٍ خاصةٍ.

٣- **تعليمات المقياس**: وضع المقياس المصور للمفاهيم البيولوجية بشكل ورقي، لكي يستخدم بطريقة فردية، لضمان إمكانية إيجاد علاقة جيدة بين الباحثة والطفل، وكذلك ضمان كسب ثقته، وإثارة إمكانيات واهتمام الأطفال، وكذلك الحصول على استجابات قد لا يدلي بها الطفل في الموقف

[*] ملحق (٣): مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة)

الجماعي، حيث إن التطبيق الفردي معهم ضروري أيضًا لمقارنة نتائج الطفل على القياسين القبلي والبعدي، وليس تحديد النتائج البعدية فقط.

٤-وصف المقياس المصور: يتكون المقياس المصور للمفاهيم البيولوجية لطفل الروضة من (٤٢) سؤالًا حول الخبرات الآتية:

المحور	عدد الأسئلة
الأسد	٧ أسئلة
الزرافة	٧ أسئلة
الفيل	٧ أسئلة
الدب	٧ أسئلة
القرد	٧ أسئلة
الذئب	٧ أسئلة
المجموع	٤٢ سؤالًا

وأسئلة الاختبار في شكل (الاختيار من متعدد) شرط أن يكون لكل سؤال ثلاثة بدائل يعتمد فيها الطفل على الصور، ويتم تصحيح الاختبار بأن يأخذ الطفل درجة واحدة للإجابة الخاطئة، ودرجتين للإجابة الصحيحة، وبالتالي تتراوح درجات المقياس من ٤٢ إلى ٨٤ درجةً.

٥- المعاملات العلمية لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة:

أولاً: الصدق:

أ-الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

هو المظهر العام للمقياس أو الصورة الخارجية له، من حيث نوع المفردات، وكيفية صياغتها ومدى وضوحها، وكذلك تعليمات المقياس، ومدى دقتها وما تتسم به من موضوعية، ولكي تتأكد الباحثة من الصدق الظاهري للمقياس قامت بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين،

وعددهم (١٠) محكمين في المجالات المختلفة في (رياض الأطفال – المناهج وطرق التدريس– تكنولوجيا التعليم)[*] لمعرفة آرائهم في مدى مناسبة المقياس لطفل الروضة من عمر(٥ – ٦) سنوات، وكذلك مناسبة عدد الصور لكل مفردة، وشمولية المقياس وأبعاد التطبيقات، والدقة العملية لأسئلة المقياس، ومدى مناسبة الصياغة اللغوية لأسئلة المقياس، مع إعطاء سيادتهم الحق في الحذف أو الإضافة أو التعديل لمزيد من ضبط المقياس.

وقد كان للمحكمين بعض الملاحظات، مثل تغيير بعض الصور لعدم وضوحها حتى تكون أكثر تعبيرًا، وتغيير صياغة بعض الأسئلة لتناسب طفل الروضة، وقد قامت الباحثة بإجراء هذه التعديلات بتغيير بعض الصور، وتعديل بعض الأسئلة لكي تتناسب مع طفل الروضة.

وعند عرض مقياس المفاهيم البيولوجية المصور للتحكيم، جاءت نسبة الاتفاق كما يلي:

جدول (٣) نسب اتفاق المحكمين على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة (ن = ١٠)

المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق
١	%٩٠	١٢	%١٠٠	٢٣	%١٠٠	٣٣	%١٠٠
٢	%٨٠	١٣	%٨٠	٢٤	%١٠٠	٣٤	%١٠٠
٣	%١٠٠	١٤	%٩٠	٢٥	%٨٠	٣٥	%٩٠
٤	%١٠٠	١٥	%١٠٠	٢٦	%١٠٠	٣٦	%٨٠
٥	%٨٠	١٦	%١٠٠	٢٧	%١٠٠	٣٧	%٩٠
٦	%٩٠	١٧	%٨٠	٢٨	%١٠٠	٣٨	%١٠٠
٧	%١٠٠	١٨	%٨٠	٢٩	%٩٠	٣٩	%٨٠
٨	%٨٠	١٩	%٩٠	٣٠	%١٠٠	٤٠	%٩٠

[*] ملحق (٥): قائمة المحكمين.

المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق	المفردة	نسبة الاتفاق
٩	%٩٠	٢٠	%١٠٠	٣١	%١٠٠	٤١	%٩٠
١٠	%٩٠	٢١	%١٠٠	٣٢	%١٠٠	٤٢	%١٠٠
١١	%١٠٠	٢٢	%٩٠				

يتضح من الجدول السابق أن نسب الاتفاق على جميع مفردات المقياس تتراوح بين (٨٠% – ١٠٠%)، وجميعها نسب كبيرة وبالتالي تم الإبقاء على جميع المفردات.

ب–صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي):

للتحقق من القدرة التمييزية للمقياس؛ تم حساب الصدق التمييزي؛ حيث تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية، المكونة من (٣٠) طفلا وطفلة من أطفال المستوى الثاني (٥ – ٦) سنوات بروضة علاء الحبشي بقرية الشموت التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة القليوبية، ٢٧% من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية، وتم استخدام اختبار مان– ويتني اللابارامتري Mann-Whitney Test لتعرف دلالة الفروق بين هذه المتوسطات.

وفيما يلي جدول يوضح نتائج الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة z بين المجموعتين، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جـدول (٤)

نتائج الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة z بين المجموعتين للمقياس

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى الميزاني المنخفض	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٣,٣٨٦	دالة عند مستوى ٠,٠١
مجموعة المستوى الميزاني المرتفع	٨	١٢,٥٠	١٠٠,٠٠		

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين المستويين؛ مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق التمييزي.

ج-الاتساق الداخلي (الصدق التكويني):

تم حساب الصدق التكويني للمقياس من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس. والجدول الآتي يوضح معاملات صدق مفردات المقياس:

جدول (٥)

معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس (ن= ٣٠)

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٧٨١**	١٢	٠,٦٥١**	٢٣	٠,٦٠١**	٣٣	٠,٦٣٩**
٢	٠,٦٨٣**	١٣	٠,٥٠٦**	٢٤	٠,٤٥٤*	٣٤	٠,٧٨١**
٣	٠,٥٥٨**	١٤	٠,٦٤٣**	٢٥	٠,٧١٢**	٣٥	٠,٥٥٥**
٤	٠,٦٣٩**	١٥	٠,٣٨٦*	٢٦	٠,٦٨٥**	٣٦	٠,٥٧٢**
٥	٠,٧٧٨**	١٦	٠,٥٨٤**	٢٧	٠,٦٩٦**	٣٧	٠,٥١٣**
٦	٠,٦٤٥**	١٧	٠,٦٠٤**	٢٨	٠,٦٣١**	٣٨	٠,٧٣٨**
٧	٠,٦٤٣**	١٨	٠,٧٢٦**	٢٩	٠,٤٦٧**	٣٩	٠,٧٨١**
٨	٠,٧١٢**	١٩	٠,٧١٧**	٣٠	٠,٧٦١**	٤٠	٠,٥٧٩**
٩	٠,٧٣٨**	٢٠	٠,٤٤٣*	٣١	٠,٦٨٣**	٤١	٠,٥١٣**
١٠	٠,٧٦٧**	٢١	٠,٥٢٠**	٣٢	٠,٤٣٦*	٤٢	٠,٥٠٦**
١١	٠,٦١٨**	٢٢	٠,٦١١**				

(* قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠٥)، (** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠١).

ثانيًا: الثبات:

تم حساب ثبات المقياس بالطرق الآتية:

أ- طريقة معامل ألفا كرونباخ:

يعد معامل ألفا كرونباخ α حالة خاصة من قانون كودر وريتشارد سون، وقد اقترحه كرونباخ ١٩٥١، ونوفاك ولويس ١٩٧٦، ويمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة المقياس إلى أجزاء بطرق مختلفة عبد الرحمن (٢٠٠٣: ١٧٦)، واستخدم – هنا – برنامج SPSS (V. 18) لحساب قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس، والتي بلغت (٠,٩٤٢)، وهي قيمة مرتفعة، وبناءًا عليه يمكن الوثوق والاطمئنان إلى نتائج المقياس في البحث الحالي.

ب-طريقة إعادة التطبيق:

تم تطبيق المقياس على أطفال العينة الاستطلاعية، ثم تم إعادة تطبيقه على نفس العينة بفاصلٍ زمني مدته أسبوعين، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الأطفال في التطبيقين باستخدام برنامج SPSS (V. 18)، وكانت قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين تساوى (٠,٩٧٤)، وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يشير إلى أن المقياس على درجة عالية جدًا من الثبات، ومن ثمّ فإنّه يعطي درجةً من الثقة عند استخدامه كأداة للقياس في البحث الحالي.

ج-طريقة التجزئة النصفية:

تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي المقياس، حيث تَمَّ تجزئة المقياس إلى نصفين، يتضمن النصف الأول:

درجات الأطفال في الأسئلة الفردية، في حين يتضمن النصف الثاني: درجات الأطفال في الأسئلة الزوجية، وبعد ذلك قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بينهما، ويوضح الجدول الآتي ما توصل إليه البحث في هذا الصدد:

جدول (٦)

الثبات بطريقة التجزئة النصفية للمقياس (ن = ٣٠)

المفردات	العدد	معامل ألفا كرونباخ	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	٢١	٠,٩٠١	٠,٩٤٦	٠,٩٦٣	٠,٩٦٢
الجزء الثاني	٢١	٠,٩٠٦			

يتضح من الجدول السابق أنّ معامل ثبات المقياس لسبيرمان براون، يساوي (٠,٩٦٣)، ولجتمان يساوي (٠,٩٦٢)، وهو معامل يشير إلى أن المقياس على درجة عالية جدا من الثبات، ومن ثمّ فإنّه يعطي درجة من الثقة عند استخدامه كأداة للقياس في البحث الحالي.

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لمفردات مقياس المفاهيم البيولوجية المصور:

تم حساب معامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات المقياس، عن طريق حساب المتوسط الحسابي للإجابة الصحيحة (علام، ٢٠٠٠ ، ٢٦٩).

كما تم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات المقياس من خلال قيام الباحثة بتقسيم ترومان كيلي Truman Kelley بترتيب درجات الأطفال تنازليا حسب درجاتهم في المقياس، وفصل ٢٧% من درجات أفراد العينة التي تقع في الجزء الأعلى (الإرباعي الأعلى)، وفصل ٢٧% من درجات أفراد العينة التي تقع في الجزء الأسفل (الإرباعي الأدنى) ثم استخدام معادلة جونسون لحساب معامل التمييز. (علام، ٢٠٠٠، ٢٨٤ – ٢٨٧).

جدول (٧)

معاملات الصعوبة والسهولة ومعاملات التمييز لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

المفردة	معاملات الصعوبة	معاملات السهولة	معاملات التمييز	المفردة	معاملات الصعوبة	معاملات السهولة	معاملات التمييز
١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٨٨	٢٢	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٨٨
٢	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٨	٢٣	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٣
٣	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٧٥	٢٤	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٣٨
٤	٠,٧٧	٠,٢٣	٠,٦٣	٢٥	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٨٨
٥	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٨٨	٢٦	٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٧٥
٦	٠,٢٧	٠,٧٣	٠,٦٣	٢٧	٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٨٨
٧	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٨٨	٢٨	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٦٣
٨	٠,٢٧	٠,٧٣	٠,٧٥	٢٩	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٧٥
٩	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٨	٣٠	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٧٥
١٠	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٨٨	٣١	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٨
١١	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٧٥	٣٢	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٣
١٢	٠,٢٣	٠,٧٧	٠,٦٣	٣٣	٠,٧٧	٠,٢٣	٠,٦٣
١٣	٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٦٣	٣٤	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٨٨
١٤	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٦٣	٣٥	٠,٢٣	٠,٧٧	٠,٥٠
١٥	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٣٨	٣٦	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٨
١٦	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٧٥	٣٧	٠,٢٠	٠,٨٠	٠,٣٨
١٧	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٨٨	٣٨	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٨
١٨	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٨٨	٣٩	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٨٨
١٩	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٨٨	٤٠	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٧٥
٢٠	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٦٣	٤١	٠,٢٠	٠,٨٣	٠,٣٨
٢١	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٥٠	٤٢	٠,٣٧	٠,٦٣	٠,٦٣

وقد تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات المقياس بين (٠,٢٠ – ٠,٧٧) ويعدُّ السؤال (المفردة) مقبولاً إذا تراوحت قيمة معامل الصعوبة له بين (٠,١٥ – ٠,٨٥) أبو جلالة (١٩٩٩، ٢٢١)، وتكون المفردة التي يقل معامل الصعوبة لها عن ٠,١٥ شديدة الصعوبة، والمفردة التي يزيد معامل

الصعوبة لها عن ٠,٨٥ تكون شديدة السهولة؛ وكذلك تراوحت معاملات التمييز لمفردات المقياس بين (٠,٣٨ – ٠,٨٨)، حيث يعد معامل التمييز للمفردة مقبولاً إذا زاد عن (٠,٢)، ولذلك فإن مقياس المفاهيم البيولوجية المصور له القدرة على التمييز بين أفراد العينة.

برنامج الواقع المعزز لتنمية مفاهيم الأحياء (البيولوجية) [*]:

تتناول الباحثة الإطار العام لبرنامج الواقع المعزز المقترح في النقاط التالية:

١ – **فلسفة البرنامج:** تنبثق فلسفة البرنامج من نظرية بياجيه لملاءمتها لغرض البحث الحالي، وفلسفة إعداد برامج رياض الأطفال والفلسفات التربوية بصفةٍ عامةٍ، وفلسفة الأنشطة المصاحبة في رياض الأطفال بصفةٍ خاصةٍ، وذلك لتوظيفها لحواس المتعلم المتعددة، حيث تقوم فلسفة البرنامج على إكساب وتنمية المفاهيم البيولوجية للطفل، لفهم العالم المحيط به، والذي يتسم بالتقدم العلمي وكل ما هو جديد، من خلال توفير بيئة مناسبة للطفل لتنمية رغباته في حب الاستطلاع، وإتاحة الفرصة لكي يكتشف البيئة المحيطة به وفق قدراته واستعداداته، وكذلك استمدت فلسفة البرنامج من آراء بعض نظريات التعلم، من أن الطفل هو محور العملية التعليمية، وأنه ينبغي أن يكون نشطًا، وضرورة تفاعله مع الزملاء وتعاونه معهم.

وهناك مجموعة من المحددات الرئيسة التي يقوم عليها البرنامج في الروضة، هي كالآتي:

- استخدام الواقع المعزز كأسلوب للتعلم الفعال، فقد قامت الباحثة بعمل تبسيط للمفاهيم البيولوجية من خلاله.

---

[*] ملحق (٤): البرنامج المقترح من البحث الحالي.

- الطفل هو أساس العملية التعليمية ومحورها.
- استثمار ممارسات الطفل لتنمية حواسه وأعضائه.
- الباحثة هي الموجهة والميسرة للعملية التعليمية.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية.
- مراعاة خصائص نمو الطفل وحاجاته.

٢- أسس بناء البرنامج (الواقع المعزز):

روعي عند بناء برنامج (الواقع المعزز) مجموعة من الأسس، هي كالآتي:

- مراعاة خصائص النمو لدى الطفل.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين الأطفال في مختلف جوانب النمو.
- صياغة الأهداف صياغة واضحة وإجرائية.
- مناسبة المفاهيم البيولوجية المختارة لخصائص المرحلة العمرية للطفل.
- تنمية الحواس للطفل من خلال الأنشطة المقدمة في البرنامج.
- أن يكون البرنامج معدًا بصورة تجذب الطفل.
- مراعاة تنوع أنشطة البرنامج وتكاملها.
- استخدام أساليب تقويمية متنوعة.

٣- أهداف البرنامج:

استهدف البرنامج تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة باستخدام الواقع المعزز، واقتصر البحث الحالي على تقديم بعض مفاهيم حديقة الحيوان المعززة، وتتضمن الآتي:

- إكساب الطفل مفهوم الأسد.
- إكساب الطفل مفهوم الزرافة.
- إكساب الطفل مفهوم الفيل.

- إكساب الطفل مفهوم الدب.
- إكساب الطفل القرد.
- إكساب الطفل مفهوم الذئب.

٤- محتوى البرنامج:

يعد تحديد الأهداف الخاصة بالبرنامج خطوةً أولى، ثم يأتي بعد ذلك تحديد محتوى البرنامج الذي هو بمثابة ترجمة للأهداف الموضوعة (الأهداف العامة ثم ينبثق منها أهداف فرعية التي تحددها الأنشطة المقترحة)، وفي هذه الخطوة يتم تحليل المحتوى التعليمي لبرنامج الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، حيث تم تقسيم البرنامج إلى مجموعة من الخبرات، بحيث تضم كل خبرة من (٥ – ٦) أنشطة متنوعة للمفاهيم كالآتي: (مفهوم الأسد – مفهوم الزرافة – مفهوم الفيل – مفهوم الدب – مفهوم القرد –مفهوم الذئب) وهذه الخبرات هي مجموعة من المفاهيم الفرعية للمفاهيم البيولوجية التي يتفرع منها علم الحيوان، والتي يندرج تحتها مفاهيم حديقة الحيوان.

وتم تحديد محتوى برنامج الواقع المعزز لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية، من خلال الإجراءات التالية:

- الاستناد إلى الأهداف الخاصة بالبرنامج، حتى يكون محتوى البرنامج محققًا لهذه الأهداف.
- الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات الخاصة بموضوع البحث الحالي.
- الاطلاع على بعض البرامج الخاصة بالأطفال.
- تحديد الأنشطة المتضمنة ببرنامج الواقع المعزز تحقيقًا للأهداف المنشودة، وذلك في ضوء خصائص الأطفال واحتياجاتهم وميولهم في تلك المرحلة .

وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين للتأكد من صلاحية تقديمها[*] .وتم حذف بعض الأسئلة من الاختبار وتبديل بعض الصور، وتم إعداد وتصميم معظم المحتوى بالبحث الحالي، والبعض الآخر تم تجميعه من بعض مواقع الإنترنت، وتم مزجهم ثم تقديمها في واقع جديد وهو قالب الواقع المعزز الذي يعتمد على (2 D.4D).

البرنامج: قام البحث الحالي باستخدام برنامج سيمبلر (Simpler) وهو برنامج مجاني متاح على شبكة الإنترنت، وتم تصميم مجموعة من الأنشطة عرضت من خلاله، وهذه الأنشطة مقدمة بالشكل التالي:

جدول (٨)

محتوى البرنامج

الأسد	قصة عن الأسد	أغنية الأسد	فزورة عن الأسد	معلومات عن الأسد(هيا بنا نتعلم)	هيا بنا نلون الأسد
الفيل	قصة الفيل	أغنية الفيل	فزورة عن الفيل	معلومات عن الفيل (هيا بنا نتعلم)	هيا بنا نلون الفيل
القرد	قصة القرد	أغنية القرد	فزورة عن القرد	معلومات عن القرد(هيا بنا نتعلم)	هيا بنا نلون القرد
الذئب	قصة الذئب	أغنية الذئب	فزورة عن الذئب	معلومات عن الذئب(هيا بنا نتعلم)	هيا بنا نلون الذئب
الزرافة	قصة الزرافة	أغنية الزرافة	فزورة عن الزرافة	معلومات عن الزرافة(هيا بنا نتعلم)	هيا بنا نلون الزرافة
الدب	قصة الدب	أغنية الدب	فزورة الدب	معلومات عن الدب(هيا بنا نتعلم)	هيا بنا نلون الدب

[*] ملحق (٥): قائمة المحكمين.

١- عرض لوحة مصورة ملونة تحتوي على عناصر لحديقة الحيوانات.
٢- توجيه جهاز بكاميرا إلى هذه اللوحة التي تحتوي على عناصر حديقة الحيوان مثل (الهاتف المحمول، هواتف الكف، الآيباد).
٣- فينتج عند لقاء الكاميرا مع الصورة طبقات معززة لهذه الصورة في شكل فيديوهات متحركة.

تتمثل في الشكل التالي:

حديقة الحيوان المعززة

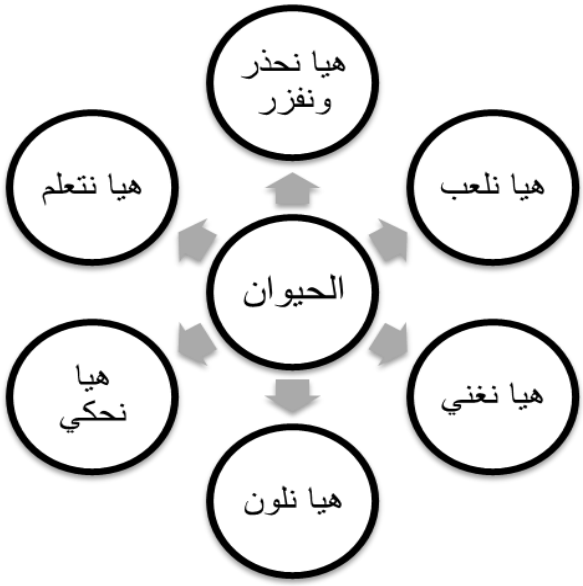
2 Dim
4 D

المشهد الرئيس ل مستخدمة تقنية

بالضغط على زر مثل الزرافة

شكل (٤) إعداد الباحثة

مثلاً تنتقل إلى صفحة أخرى تحتوي على ما يلي. يظهر الشكل التالي:



هذه الشاشة مكررة مع كل حيوان بالشكل الذي يتلاءم معه.

شكل (٥) إعداد الباحثة

تم اختيار الواقع المعزز لمناسبته مع طفل الروضة، مثل:

- مخاطبته لحواس الطفل مثل (حاسة البصر، حاسة اللمس، حاسة السمع).
- تعتمد على (النص، الصوت، الصورة، الفيديو، الحركة) مما يبعث الاندماج داخل المحتوى.
- الألوان الجذابة التي تبعث على التشويق.
- الصوت الممتع من صوت وغناء مما يبعث المرح والسعادة في نفس الطفل.
- الحركة (الفيديو): تضفي التشويق والجاذبية على المحتوى.
- استخدام أنامل الطفل مع الهواتف المحمولة المعتمدة على أسلوب (Touch): يحث الطفل على التفاعل والمشاركة الإيجابية، فيكون الطفل غير متلقٍ سلبي بل إيجابي متفاعل بشكل سهل، وعلى الطفل الانتقال من الشاشة الرئيسة للشاشات الفرعية، مثل اللعب من خلال اللمس.
- يتاح للطفل مطلق الحرية من اختيار الحيوان الذي يود أن يشاهده، وأن ينهي البرنامج وقتما يشاء، ويبدأ وقتما يشاء، ويتاح له مشاهدة النشاط أكثر من مرة .
- هيا نغني: تحتوي على أنشودة أو أغنية خاصة بالحيوان.
- هيا نلون: عبارة عن فيديو يعرض رسمه للحيوان ويبدأ تلوينها بشكلٍ يشبه الحقيقة.
- هيا نلعب: عبارة عن ألعاب متنوعة تعرض على الطفل، ويقوم بتنفيذها كنوع من أنواع التقويم لأداء الطفل.
- هيا نحكي: المقصود بها عرض قصة خاصة بالحيوان بشكلٍ تعليميٍ مسلٍ.

- هيا نحذر ونفزر: المقصود بها عرض فزورة للطفل كنوع من التقويم لإدراك مدى فهم الطفل للأنشطة السابقة، وعند إخفاق الطفل في حل الفزورة تقوم الباحثة بعرض محتوى النشاط بشكل متكامل، وإذا أجاب بشكلٍ صحيحٍ تقوم الباحثة بتعزيز الطفل.

عينــة البحــث:

اشـتملت عينـة البحـث علـى (٣٦) طفـلاً وطفلـةً مـن أطفـال المسـتوى الثاني، في عمر (٥ – ٦) سنوات، بروضة مدرسة (الشهيد علاء الحبشي) التابعة لمديرية التربية والتعليم بقرية الشموت مركز بنها محافظة القليوبية .

خصائص عينة البحث:

ومـن مبـررات اختيـار الباحثـة للروضـة الملحقـة بمدرسـة الشـهيد عـلاء الحبشي بقرية الشموت ببنها:

- تعاون إدارة الروضة مع الباحثة لأنها في المحيط السكني لها.
- العلاقة الجيدة بين معلمات الروضة والباحثة.

التكافؤ في درجة الذكاء:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء، قامت الباحثة بتطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة الملون للذكاء لرافن، تقنين (عماد أحمد حسن، ٢٠١٧)، على عينة البحث قبل تطبيق التجربة، وتم حساب اختبار مان– ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن. وذلك وفق الجدول التالي:

جدول (٩)

نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	الدلالة (٠,٠٥)	α Sig
التجريبية	١٨	١٧,٨٣	٣٢١,٠٠	١٥٠,٠٠	٠,٣٨٨	لا يوجد	٠,٧١٩
الضابطة	١٨	١٩,١٧	٣٤٥,٠٠				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " Z " غير دالة إحصائيًا عند مستوى $\alpha \geq$ ٠,٠٥؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء، وذلك قبل تنفيذ تجربة البحث.

التكافؤ في تحصيل المفاهيم البيولوجية:

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير تحصيل المفاهيم البيولوجية، قامت الباحثة بتطبيق مقياس المفاهيم البيولوجية المصور على عينة الدراسة قبل تطبيق التجربة، وتم حساب اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور. وذلك وفق الجدول التالي:

جدول (١٠)

نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	الدلالة (٠,٠٥)	α Sig
التجريبية	١٨	١٥,٩٧	٢٨٧,٥٠	١١٦,٥٠٠	٠,١٤٣	لا يوجد	٠,١٤٣
الضابطة	١٨	٢١,٠٣	٢٧٨,٥٠				

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " Z " غير دالة إحصائيًا عند مستوى $\alpha \leq$ ٠,٠٥؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير المفاهيم البيولوجية، وذلك قبل تنفيذ تجربة البحث.

نتائج البحث:

لاختبار صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية " .

تم حساب اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور، كما تم حساب معامل الارتباط الثنائي للرتب ($\mathbf{r_{rb}}$) Rank biserial correlation لمعرفة حجم تأثير المعالجة التجريبية (أو قوة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع)، والجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١)

" نتائج اختبار مان- ويتني Mann-Whitney Test لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{rb})	مستوى التأثير
التجريبية	١٨	٢٧,٥٠	٤٩٥,٠٠	٠,٠٠٠	٥,١٤٣	٠,٠١	١	قوي جدًا
الضابطة	١٨	٩,٥٠	١٧١,٠٠					

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس المفاهيم البيولوجية المصور لصالح متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية، أي أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية في مقياس المفاهيم البيولوجية المصور أكبر بدلالة إحصائية عن نظائرها لدى المجموعة الضابطة.
- تشير قيم معامل الارتباط الثنائي للرتب (rrb) التي بلغت (١) إلى: وجود تأثير قوي جدًا لـ (المعالجة التجريبية) في تنمية المفاهيم البيولوجية المصورة لدى أطفال المجموعة التجريبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

مما سبق يتبين تحقق الفرض الأول من فروض البحث.

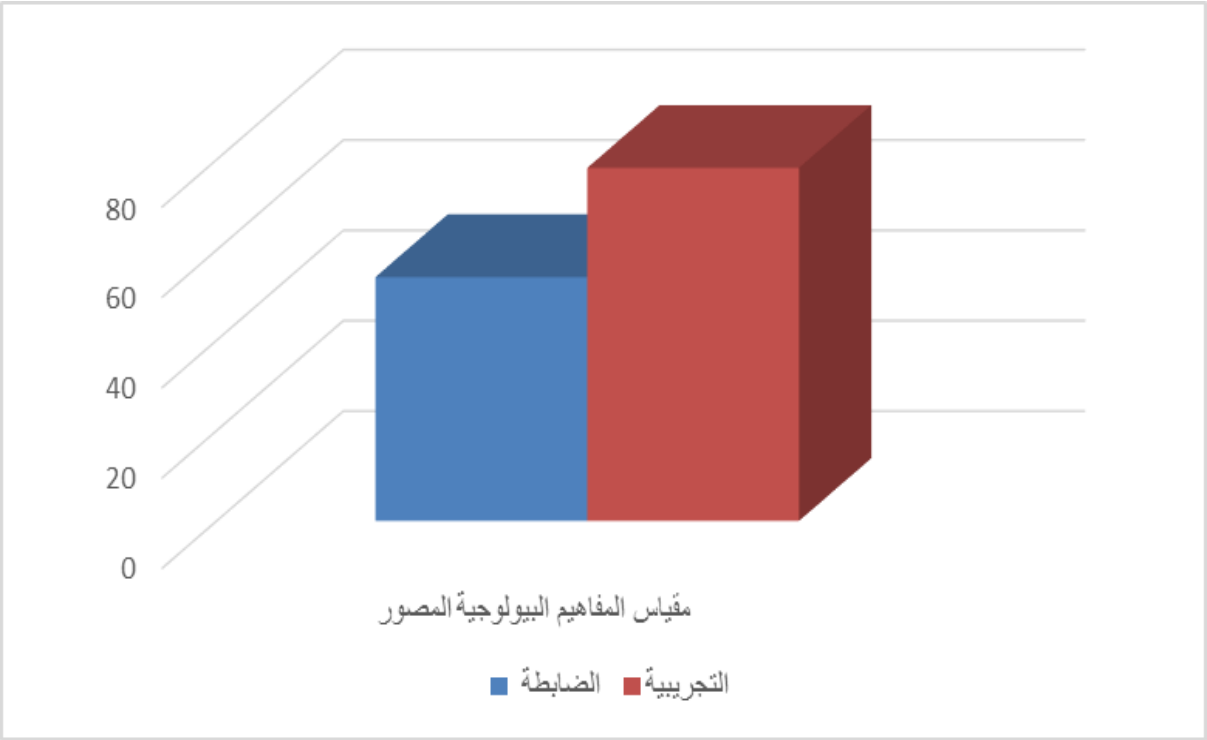
والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية، لدرجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور:

جدول (١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور (ن = ١٨)

المجموعة	التجريبية	الضابطة
المتوسط	٧٨,١٧	٥٤,٠٠
الانحراف المعياري	٢,٨٣	٥,٠٥

والشكل البياني الآتي شكل (٦) يوضح الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور:



شكل (٦)

يوضح الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

من خلال عرض نتائج جدول (١٢) وشكل (٦) يتضح أن هناك تحسنًا إيجابيًا وملحوظًا في استجابات أطفال المجموعة التجريبية، في حين لم تتحسن درجات أطفال المجموعة الضابطة، حيث كانت استجاباتهم عشوائية وغير مبررة، وغير دقيقة في اختياراتهم لمعرفة معلومات عن حيوان بعينه، في حين جاءت استجابات المجموعة التجريبية عكس ذلك، فظهرت اختياراتهم صحيحة ومعللة ومسببة، تعبر عن اختيار صحيح ودقيق، وهي استجابات عن فهم وعلم، وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى برنامج الواقع المعزز لتنمية المفاهيم البيولوجية .

– لاختبار صحة الفرض الثاني للبحث، والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي".

تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للدرجات المرتبطة بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور. ولقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية فيه، تم حساب حجم التأثير أو قوة العلاقة، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (١٣)

نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test عند دراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

الإشارات (البعدي – القبلي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (r_{prb})	مستوى التأثير
السالبة(*)	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٧٣١	٠,٠١	١	قوي جدًا
الموجبة(**)	١٨	٩,٥٠	١٧١,٠٠				
صفرية(***)	٠						

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور، لصالح درجات التطبيق البعدي.
- تشير قيم معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) إلى: وجود تأثير قوي جدًا للمعالجة التجريبية في تنمية المفاهيم البيولوجية المصور لدى المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي مقارنةً بالتطبيق القبلي.

(*) **الإشارة السالبة:** عندما يكون: البعدي < القبلي.

(**) **الإشارة الموجبة:** عندما يكون: البعدي > القبلي.

(***) **الإشارة صفرية:** عندما يكون: البعدي = القبلي.

- مما سبق يتبين تحقق الفرض الثاني من فروض البحث.

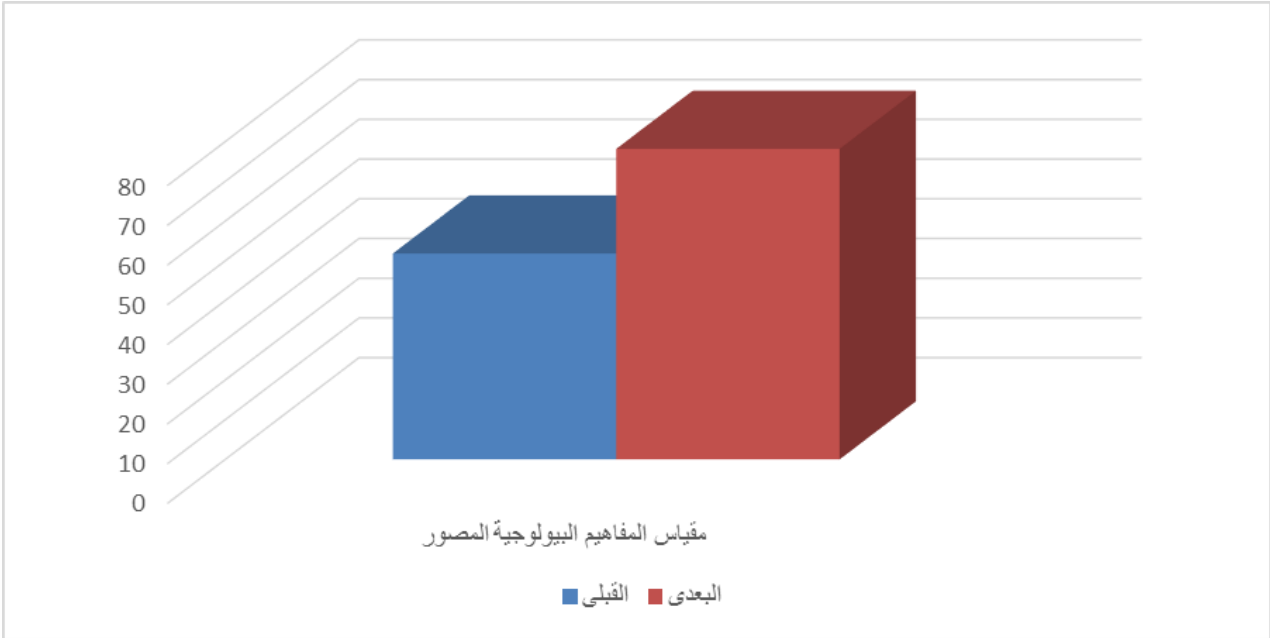
والجدول التالي يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور:

جدول (١٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور (ن = ١٨)

التطبيق	القبلي	البعدي
المتوسط	٥١,٨٣	٧٨,١٧
الانحراف المعياري	٥,٩٨	٢,٨٣

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور:



شكل (٧)

يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

مما سبق عرضه في الجدول (١٤) والشكل (٧) يتضح أن هناك تحسنًا ملحوظًا وواضحًا في أداء أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور، مقارنة بأداء أطفال نفس المجموعة في القياس القبلي، مما يؤكد بوضوح نجاح البرنامج الخاص بتقنية الواقع المعزز، فقد لاحظت الباحثة أثناء التطبيق البعدي للمقياس أن الأطفال استطاعوا التوصل إلى الإجابات الصحيحة للأسئلة المعروضة عليهم، بناءًا على تفسيرات علمية يقدمها الأطفال تعبر عن اختياراتهم الصحيحة، حيث استطاعوا اختيار الاستجابات الصحيحة لأسئلة المفاهيم البيولوجية مثل الأسد المعزز والقرد المعزز والفيل المعزز والدب المعزز والذئب المعزز والزرافة المعززة، وهذا كله بالمقارنة باستجابات الأطفال في القياس القبلي لنفس المجموعة، فلم تظهر أي دلالة على معرفة الأطفال تلك المعلومات، نتيجة لعدم تمكنهم من اكتساب المفاهيم البيولوجية الكافية، وهذا يرجع لبرنامج الواقع المعزز الذي تم عرضه وهذا يتفق مع دراسة زارزويلا ، وآخرون (Zarzuela, et al., 2013) اللتين تناولتا مدى فاعلية تدريس الحيوانات للأطفال باستخدام تقنية الواقع المعزز، واتفقت معهما دراسة مصطفى (٢٠١٧) التي تناولت مدى فاعلية التدريس بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع ودراسة سيزا، لوجان، Cieza, Lujan, (2018) التي تناولت مدى فاعلية التدريس بتقنية الواقع المعزز ودوره في تحسين التعلم لدى أطفال الروضة، وهو أيضًا ما يتفق مع دراسة ينجلو،الحميدانYinglo, Alhumaidan, H (2018) التي تناولت فاعلية التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز، وهو ما ذهبت إليه دراسة العنزي، عبدالعظيم (٢٠١٩) التي تناولت فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في إكساب المفاهيم العلمية للأطفال، وكذلك دراسة حلمي (٢٠٢٠) التي استهدفت توظيف أنشطة الواقع المعزز في ضوء نظرية

العبء المعرفي لتنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى أطفال الروضة، ودراسة العوضي (٢٠٢١) التي استهدفت دراسة فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لطفل الروضة. ودراسة إيدوغدو ، Auydogdu. (2021) التي تناولت فاعلية استخدام برامج الواقع المعزز في التدريس لأطفال ما قبل المدرسة ودراسة بولوفيكوفا شرييف Polovikova, Shiryaef, (2021)، التي تناولت أثر استخدام تقنيات الواقع المعزز لأطفال المدارس ومرحلة ما قبل المدرسة، ودراسة محمود، صادق (٢٠٢٢) بعنوان برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات الحس المكاني لدى أطفال الروضة، ودراسة محمد (٢٠٢٢) بعنوان: فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية مفاهيم الفضاء والتفكير الاستدلالي لدى أطفال الروضة وأثره على حب الاستطلاع لديهم، وجميعها توصلت إلى فاعلية استخدام تقنيات الواقع المعزز في التدريس لطفل ما قبل المدرسة .

ولاختبار صحة الفرض الثالث للبحث، والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة على مقياس المفاهيم البيولوجية المصور في القياسين القبلي والبعدي.

تم حساب اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للدرجات المرتبطة بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (١٥)

نتائج اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Ranks Test لدراسة الفرق بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

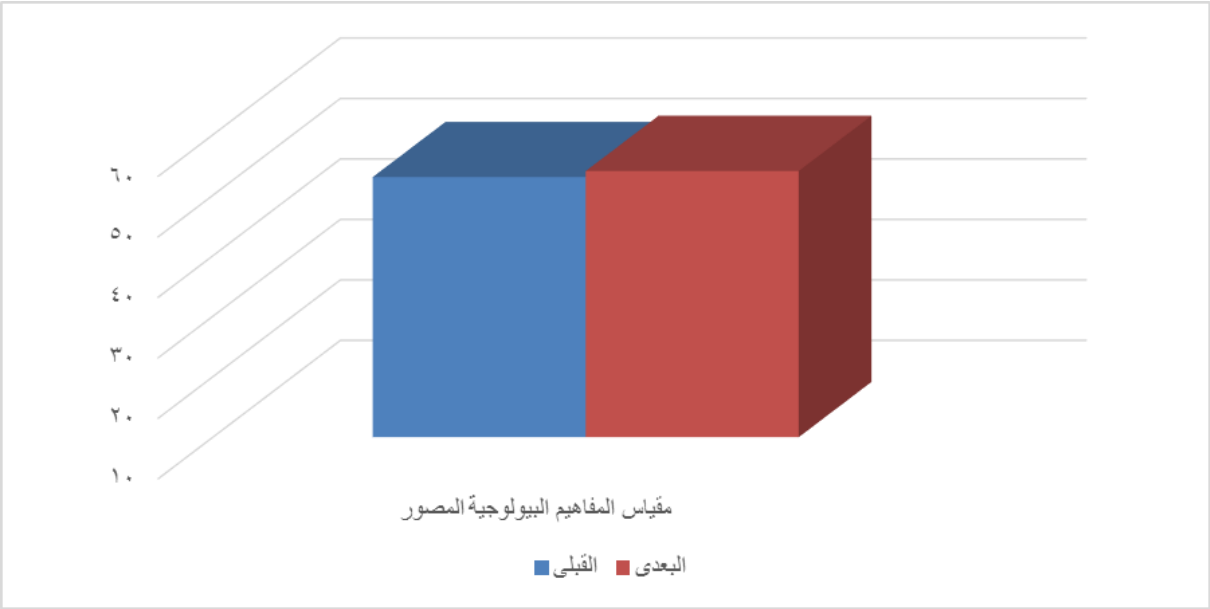
الإشارات (البعدي- القبلي)	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
السالبة(*)	٤	٢,٥٠	١٠,٠٠	١,١٣١	٠,٢٥٨ لا يوجد
الموجبة(**)	٤	٦,٥٠	٢٦,٠٠		
صفرية(***)	١٠				

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي رتب درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور.
- تحقق الفرض الثالث للبحث.

والشكل البياني الآتي يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور:

(*) الإشارة السالبة: عندما يكون: البعدي < القبلي.
(**) الإشارة الموجبة: عندما يكون: البعدي > القبلي.
(***) الإشارة صفرية: عندما يكون: البعدي = القبلي.



شكل (٨)

يوضح الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم البيولوجية المصور

ويتضح من الجدول (١٥) والشكل (٨) عدم دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى استخدام الأسلوب التقليدي في عرض المفاهيم البيولوجية، حيث إن الطفل يذكر المعلومة ناقصة وبشكلٍ غير متكاملٍ، وهذا يدل أن هذه المعلومات تبقى بشكلٍ مؤقتٍ وغير مرسخ في ذاكرة الطفل.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:

- تزويد كل روضة ببرامج الواقع المعزز في المجال البيولوجي من خلال توفير معمل تكنولوجي بيولوجي.
- ادخال المزيد من برامج الواقع المعزز لتناول المناهج التعليمية لطفل الروضة .
- إنشاء حديقة حيوان مصغرة داخل كل محافظة للتغلب على صعوبات الرحلات ذات المسافات الطويلة.

مقترحـــات البحـــث:

- فاعليـة برنـامج الواقـع المعـزز فـي تنميـة مفـاهيم الأحيـاء المائيـة لطفـل الروضة.
- فاعلية برنامج الواقع المعزز في تنمية المفاهيم الجغرافية لطفل الروضة.
- برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية المفاهيم السياسية لطفل الروضة.
- برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية المفاهيم الاقتصادية لطفل الروضة.
- برنامج محاكاة كمبيوترية لتنمية مفاهيم حديقة الحيوان لطفل الروضة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- إبراهيم، إبراهيم محمد (٢٠٢٠). *تقنية الواقع المعزز وأساليب استخدامها في إخراج وتصميم قصص الأطفال الخيالية، مجلة الفنون والعلوم الانسانية، ع٣ ،مج ٦ ،ص ص ١-٧.*

- محمد، عواطف إبراهيم ، البساط، أماني ، هاشم، فاطمة عبد الرؤوف ، المحلاوي، غادة سامي، فرج، أميرة سيد (٢٠١٦). *المفاهيم الطبيعية والتكنولوجية في منهج القيم لمعلمات الروضة*، القاهرة ،دار الكتاب الحديث.

- أمين، نجلاء أحمد (٢٠٢٠). وعي معلمات الطفولة المبكرة بتقنية الواقع المعزز ووضع تصور مقترح لتطبيقها في مرحلة الطفولة المبكرة دراسة ميدانية، *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، جامعة أسيوط، ع ١٤، ص ص ١٢٠ – ١٨٥.

- الهادي، محمد محمد (٢٠١١). *التعلم الإلكتروني المعاصر أبعاد تصميم وتطوير برمجيات الإلكترونية*، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

- البسيوني، مها ابراهيم (٢٠٢٠). *المفاهيم العلمية والرياضيات في تنمية التربية العلمية لرياض الأطفال*، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة.

- البسيوني، مها إبراهيم (٢٠٢٠). *علوم الصغار في مواجهة*فضولهم وتساؤلاتهم، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة.
- الخلف، تهاني محمد (٢٠١٧). أثر تدريس وحدة دراسية مطورة قائمة على مهارات التفكير الإبداعي في العلوم للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، *مجلة كلية التربية ، جامعة الإسكندرية*، مج ٢٧، ع ١، ص ص ٤٣: ٧٠.
- السيد، نجلاء (٢٠١٣). فاعلية برنامج إثرائي لتنمية بعض المفاهيم العلمية لطفل الروضة الموهوب في ضوء حاجته، *مجلة الطفولة والتربية*، ع ١٤، مج ٥.
- العوضي، رباب عبدالله (٢٠٢١). فاعلية تقنية الواقع المعزز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدي طفل الروضة، *مجلة بحوث ودراسات الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة بني سويف، ص ص ١٠٤٢ – ١٠٨٦.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٠). *تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين*، دار الفكر العربي، القاهرة.
- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠١٥). *تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي*، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، طنطا.
- الكردي، عزيزة أحمد مصطفى أحمد (٢٠٢١). فاعلية استخدام كتاب إلكتروني لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة في ضوء وثيقة معايير جودة التعليم لمرحلة رياض الأطفال، *مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال*، جامعة الإسكندرية، مج ١٣، ع ٤٦، ص ص ١٧ – ٧٥.
- المصري، إيهاب عيسي ، عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠٢٠). *رياض الأطفال (مفهومها – نشأتها – أهدافها – اتجاهات عالمية وعربية*، المؤسسة الدولية للكتاب ،القاهرة.

- اليعقوبي، حيدر حسن (٢٠١٤). فاعلية برامج تدريبي لتنمية المفاهيم العلمية (البيولوجية) لأطفال رياض الأطفال وفق نظرية (فيجوتسكي) في مدينة كربلاء، المنتدى الوطني لأبحاث الفكر والثقافة، *المنتدى للدراسات الإنسانية مجلة حولية*، ع ٧، ج ١٦، ص ص ٣١١- ٣٥٩.
- بسيوني، عبد الحميد (٢٠١٥). *كيف تعيش الحياة الثانية في العالم الافتراضي*، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- بطرس، بطرس حافظ (٢٠٠٧). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان .
- توفيق، الشيماء، إبراهيم، سامية موسى، خلف، أمل السيد (٢٠١٧). فاعلية خرائط التفكير كإستراتيجية في إكساب طفل الروضة مفهومي الحيوانات والطيور، *مجلة البحث العلمي في التربية*، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع ١٨، ج ١٢، ص ص ١٦٩ – ٢٠١.
- الصاوي، هدايا رجب (٢٠١٧). أثر نموذج رحلة التدريس في تنمية بعض المفاهيم الكونية لطفل الروضة، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، مج ٦٧، ع ١٣،ص ص ٧٤٩- ٧٧٠
- الجرداني، هالة إبراهيم، عبد الفتاح، عزة خليل (٢٠١٥). *تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة*، ط٣، دار الزهراء، الرياض.
- حجازي، عبد الحكيم يس، الهياجنة، وائل حليم (٢٠١٦). *مفاهيم أساسية في التربية*، دار المعتز للنشر والتوزيع ، عمان.
- حسن، زينب أبو سريع. إمام، شذا أحمد (٢٠١٧). فاعلية برنامج مقترح قائم على اللعب في تنمية بعض مهارات عمليات العلم والميول العلمية لدى

طفل الروضة وأثره على السلوك الإيثاري لديهم، *مجلة كلية التربية*، جامعة حلوان، ع (٤١)، ج (١)، ص ص ١٥٩-٢٥٦.
-حسن، ياسمين أحمد (٢٠٢٠). برنامج قائم على أدب الأطفال لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، *مجلة الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة ،جامعة القاهرة ، ع ٣٤، ص ص ٩١٧-٩٨٦.
-حسين، حسين غريب (٢٠١٦). *الأنشطة المتكاملة لطفل الروضة*، دار الفكر العربي القاهرة
-حلمي، رانيا وجيه (٢٠٢٠). برنامج قائم على توظيف أنشطة الواقع المعزز في ضوء نظرية العبء المعرفي لتنمية مهارات الاستعداد للقراءة لدى أطفال الروضة، *مجلة الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، ع ٣٤، ص ص ٣١٥ – ٣٩٠.
-حمدان، عائشة بنت أحمد بن سعد (٢٠١٣). *تصميم مجلة علمية إلكترونية عبر شبكة الإنترنت ودراسة أثرها على تنمية المفاهيم العلمية في مرحلة رياض الأطفال*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الباحة السعودية، ص ص ١: ٢٢٨.
-خضر، علي أحمد (٢٠٢١). *إعادة تشكيل العالم قراءة تحليلية في المفاهيم والمصطلحات الإعلامية المعاصرة*، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، القاهرة.
-خميس، محمد عطية (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكتروني*، ج١، دار السحاب ، القاهرة.
-خير، علياء (٢٠١٥). *فعالية برنامج مقترح لتدريب معلمات رياض الأطفال على الإستراتيجيات القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لدى الأطفال*، رسالة ماجستير كلية التربية جامعة دمشق، سوريا.

-سالم، وليد، ذكي، مروة (٢٠٢٠). *مستحدثات تكنولوجيا التعليم O.2 نماذج لدعم التعليم المستدام*، فنون للطباعة للنشر والتوزيع، القاهرة.
-سامي، غادة محمد (٢٠١٢): فاعلية التجريب كمدخل لإكساب طفل الروضة بعض المفاهيم الكيميائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع ٢٦ ، ج٣، *رابطة التربويين العرب*، ص ص ١٤٦- ١٧٤.
-سليمان، تهاني محمد (٢٠١٥). برنامج أنشطة مقترح قائم على المحطات العلمية لإكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم العلمية وعمليات العلم، *المجلة المصرية للتنمية العلمية*، مج ١٨، ع ٢، مارس، ص ص ١- ٤٥.
-سليمان، شحاتة سليمان محمد (٢٠٠٩). *برامج الأطفال رؤية نظرية وأمثلة تطبيقية*، دار الزهراء – الرياض.
-سيسله، سيفين نيمون لينارتشتر، سوينس، وفجارد ، (٢٠٠٤). *الأنشطة العلمية لتعليم المفاهيم*، ترجمة ليلي كرم الدين دار الفكر العربي، القاهرة.
-صادق، أميلي ، ذكي، إبراهيم (٢٠٠٧). أنشطة الخلاء كمدخل لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة، *مجلة التربية المعاصرة رابطة التربية الحديثة*، س ٢٤، ع ٧٦، ص ص ١٢٥ – ١٦٩.
-صادق، إميلي، محمد، كريمان بدير (٢٠١٧). فاعلية استخدام المدخل البصري المكاني في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، مج ٣٣، ع ٣، ص ص ٣٠٤- ٣٣١.
-صادق، يسرية، الشربيني، زكريا (٢٠٠٥). *نمو المفاهيم العلمية للأطفال برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة*)،دار الفكر العربي ،القاهرة.
-صفوت، حنان محمد (٢٠١٨). فاعلية برنامج باستخدام الأنشطة المعملية في تنمية بعض المفاهيم الكيميائية ومهارات الأمان المعملي لدى أطفال الروضة، *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، ع ٦، ص ص ١: ٦٦.

- الضبع، ثناء يوسف (٢٠١٤). *تعلم المفاهيم الدينية واللغوية لدى الأطفال*، دار الفكر العربي، القاهرة.
- طلبة، ابتهاج محمود (٢٠١٠). *الأنشطة في رياض الأطفال*، دار الزهراء – الرياض .
- طلفاح، إسراء أحمد (٢٠١٧). *فاعلية توصف إستراتيجية شكل البيت الدائري في اكتساب المفاهيم العلمية في الكيمياء لدى طالبات الصف التاسع الأساسي*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك بالأردن.
- عاطف، هيام محمد (٢٠١٦). *الأنشطة المتكاملة لطفل الروضة*، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عباس، زين العابدين على (٢٠١٦). *أثر استخدام الفيلم التعليمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة بعمر ٥ – ٦ سنوات دراسة شبه تجريبية في محافظة اللاذقية*، رسالة ماجستير جامعة تشرين، الجمهورية العربية السورية .
- عباس، هبة إبراهيم الدسوقي (٢٠٢٠). تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة، رسالة ماجستير، فاعلية برنامج قائم على مدخل مونتيسوري في تنمية المفاهيم البيولوجية لدي طفل الروضة، *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، جامعة قناة السويس، ع ٤٨، ص ص ١٣٤– ١٤٧.
- عبد الجواد، إسراء محمد (٢٠١٩). أثر استخدام التعليم المتمازج لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى أطفال المستوى الأول بالروضة، *مجلة التربية وثقافة الطفل*، كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة المنيا–ع٤ اكتوبر ص ص ٢٣٢–٢٥٨.
- عبد الحليم، حنان محمد (٢٠٢٠). برنامج قائم على الأنشطة التفاعلية لإكساب المفاهيم العلمية لطفل الروضة، *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، مج ٢٠، ع ٢، ص ص ٤٠١ – ٤٢٢.

- عبد الرحمن، سعد محمد (٢٠٠٣). *الإحصاء النفسي*، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة .
- عبد السلام، مصطفى، غبيش، ناصر فؤاد، عبد الفتاح، فاطمة صالح (٢٠٢٠). تنمية مهارات الارتجال والإيقاع باستخدام تقنية الواقع المعزز لدى معلمة رياض الأطفال، *مجلة التربية وثقافة الطفل الترقيم الدولي الموحد للطباعة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، مج ١٦، ع ١، ج (١) ص ص ٤٩-٦٣ .
- عبد العظيم، ربيع (٢٠١٨). العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم (التحليلي، الشمولي) وأثرها في تنمية مفاهيم مكونات الحاسب الآلي ومجالات استخدامه واسعة العقلية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوها، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع ١٧٨، مج٢ ص ص ١٣-١٠٠.
- عبد الفتاح، حسين (٢٠١٨). *مقدمة في تكنولوجيا التعلم*، أمازون للنشر والتوزيع.
- عبد الفتاح، عزة خليل (٢٠٢٠). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للأطفال*، دار الزهراء ، الرياض .
- عبد القادر، محسن مصطفى (٢٠١٤). *التنشئة العلمية لطفل ما قبل المدرسة*، دار السحاب للنشر والتوزيع ،القاهرة .
- عبد الكريم، فائقة على أحمد (٢٠١٢). فاعلية خرائط المفاهيم في تعليم أطفال الروضة وإكسابهم بعض المفاهيم، *مجلة الطفولة والتربية*، مج ٤، ع ١٢، جامعة الإسكندرية، كلية رياض الأطفال، ص ص: ٢٠٣- ٢٤٥.
- عبد المجيد، أحمد محمد (٢٠٢٠). المتطلبات المهنية لمعلمات رياض الأطفال لتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز، *مجلة بحوث ودراسات الطفولة*، جامعة بني سويف، مج٢ (٣)، ص ص ٢٧١-٣٣٨.

- عبد الوهاب، إكرام (٢٠١٧). *فاعلية الأنشطة الحسية في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة في الأردن*، رسالة ماجستير، جامعة الإسراء كلية العلوم التربوية الأردن.
- عبد الوهاب، محمد (٢٠١٨). *فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه*، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية ببنها.
- عزمي، نبيل جاد (٢٠١٤). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني،ط٢* ، دار الفكر العربي، القاهرة .
- علام، صلاح الدين محمد (٢٠٠٠). *الإحصاء التحليلي،ط٣* ، دار الفكر العربي ،القاهرة .
- علي، أمل بنت حميد (٢٠٢١). مدى توافر استخدام إستراتيجية الواقع المعزز في الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات، *مجلة القراءة والمعرفة*، عضو ILA، ع ٢١، ص ص ٢١٥ – ٢٦٠.
- العنزي، مريم بنت نزال، عبد العظيم، زينب مصطفى (٢٠١٩). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في اكتساب المفاهيم العلمية لدى أطفال فرط الحركة بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية، *المؤتمر الدولي الثاني التعليم النوعي وخريطة الوظائف المستقبلية*، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا ص ص ٣٢-٥٤.
- قاعود، أسامة عبده. الشاهد، أحمد محمد (٢٠٢٠). فاعلية برنامج لتنمية بعض المفاهيم الاجتماعية لدى طفل الروضة في ضوء معايير الجودة والاعتماد، *مجلة كلية التربية* ، جامعة السادات ص ص١-٢٢ .
- مازن، حسام الدين مصطفى (٢٠١٩). *تعليم العلوم والتنشئة العلمية لطفل ما قبل المدرسة*، المكتبة العصرية، القاهرة.

-محمد، سامية حسين (٢٠١٨). استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٩٥، ص ص ٢٣ – ٥٢.

-محمد، صفاء أحمد (٢٠٠٩). *التعلم بالاكتشاف والمفاهيم العلمية في رياض الأطفال*، عالم الكتب، القاهرة.

-محمد، محسن مصطفى (٢٠١٥). *التنشئة العلمية لطفل ما قبل المدرسة*، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

-محمد، يارا إبراهيم (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الواقع المعزز لتنمية مفاهيم الفضاء والتفكير الاستدلالي لدى أطفال الروضة وأثره على حب الاستطلاع لديهم، *مجلة الطفولة والتربية*، ع ٤٩، مج٢، السنة الرابعة عشرة، ص ص ٣٨٣ – ٤٥٤.

-محمود، رشا (٢٠١٦). فاعلية البرنامج في العلوم قائم على المشروعات في تكوين المفاهيم، *المجلة المصرية للتربية العلمية*، مج ١٩، ع ٥، ص ص ١– ٦٤.

-محمود، نصرالله محمد، صادق، علاء محمود (٢٠٢٢). برنامج قائم على الواقع المعزز لتنمية بعض مهارات الحس المكاني لدي أطفال الروضة، *مجلة شباب الباحثين*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع ١٠، ص ص ١٨ – ١٤٣.

-مصطفى، نرمين (٢٠١٧). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائم على إستراتيجية التخيل العقلي بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع لدي تلميذات المرحلة الابتدائية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٩١، ص ص ٨٧ – ١٥٠.

-مفوضي، أريج عودة الله (٢٠١٨). *فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة*، رسالة ماجستير، جامعة الإسراء، كلية العلوم التربوية، الأردن، ص ص ١: ١١٩.

-مقبول، خديجة عبد الله عمر (٢٠١٧). أثر برنامج باستخدام نموذج ويتلي للتعلم القائم على المشكلة في تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الابتكاري لطفل الروضة باليمن . *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*، جامعة أسيوط، المجلد الثالث، ع ٣، ص ص ٢٣٠– ٢٦٨.

- هاشم، فاطمة عبد الرؤوف (٢٠١٠). *إكساب المفاهيم العلمية لطفل ما قبل المدرسة*، دار الزهراء – الرياض.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Aladin, M, Y . F, Ismail, A,W, Salam, M, S, H, Kumoi, R, Ali,A, F. AR-TO-Kid (2020). A speech – enabled augmented reality to engage, *journal citation and DOI*, move science forward.

- Alhumaidan H, Yinglo, H (2018). Co-designing with children a collaborative augmented reality book based on a primary school text book international *journal of child* – computer interaction, PP (24 – 36).

-Auydogdu.F (2021). Augmented reality for preschool children: An experience with educational contents, British *journal of educational technology*, PP (326 – 348).

- Chien-Yu Lin . (2016). Augmented reality in educational activities for children with disabilities Department of Special Education, *National University of Tainan*, 33, Sec. 2, Shu-Lin St., Tainan 700, Taiwan.
- Chrisna, V, Leonardo, Satria .T.G (2020). Kotak Edu: An educational augmented reality game for early childhood, *journal of physics*, conference series and move science forward, published under licence by IOP publishing LTD.
- Cieza,E, Lujan, D (2018). Education at mobile application of augmented reality based on markers to improve the learning of vomel usage and numbers for children of a kindergarten in Trujillo, *published by Elsevier B.V, available online*, PP (352 – 358).
- Mansourian y, Jamila H, (2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print story books, *journal homepage*, available at science direct, No 43.
- N W Marti1, L J E Dewi, A A J Permana, and I M Y Ariawan (2019). Augmented Reality (AR) based application to introduce animals for To cite this article: N W Marti *et al* 2020 *J. Phys.: Conf. Ser.* 1516
- Shiryaev.V,V, Polovikova.O.N (2021). Development of a mobile system using augmented reality technologies for

school and preschool children for training mental arithmetic, *journal of physics IOP publishing LTD*, Move science forward.

- Simsar, A (2021). An analysis of the views f parents with preschool children in relation to science and preschool science activities, international *journal of research in education and science*, PP (383 – 399).

- Syahputra.M.F, Sari, P,P, Abdullah.D, Arisandi,D, Napitupulud, Setiawan.M.I, Aibra.W, Andayani, Asnawi (2017). Implementation of augmented reality to train focus on children with special needs, *journal of physics*, published under licence by IOP publishing LTD.

- Tao, Ying(2016). *Young Chinese Children's Justifications of Plants as Living Things Early Education and Development*, v27 n8 p1159-1174 2016.

- VIET-NHI TRAN (2021). *The status of the education of science for children aged 5–6 in some central Vietnamese public preschoo University of Education, Hue University*, Vietnam The status of the education of science for childrenaged 5–6 in some central Vietnamese public preschools VIET-NHI TRAN.

- Zarzuela, M, Pernas, F, J, Martinez D, Ortega . G, Rodrigues M (2013). Mobile serious game using augmented reality for supporting children's learning about

animals, published by Elsevier B.V, open access under CC by – NC – Ndlicense, available on line, *procedia computer science*, 25 PP (375-381).

- Zeynep Gecu-Parmaksiz. Omer Delialioglu (2019). Augmented reality-based virtual manipulatives versus physical manipulatives for teaching geometric shapes to preschool children British *Journal of Educational Technology*, Vol 50 No 3376–3390.

فعالية برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك في تنمية بعض مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين

* أ.د/ عاطف حامد زغلول.*
** أ.م.د/ عبير محمود منسي.*
*** أ.م.د/ إيمان جمال فكري.*
**** حنان شعبان الطرابيلي.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٨/٦ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢/٩/٣

ملخص البحث :

هدف البحث إلى تنمية بعض مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين وذلك باستخدام إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك، واعتمد البحث على المنهج التجريبي مُستخدمًا الأدوات التالية مقياس تقدير مهارات التحدث لدى المتوحدين المُدمجين لقياس المتغير التجريبي المتمثل في مهارة النطق، ومهارة تكوين الجمل، ومهارة التعبير، ومهارة الإجابة عن الأسئلة. والبرنامج القائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك كمتغير مستقل. وتكونت عينة البحث من ٥ أطفالاً. وتوصل البحث إلى النتائج التالية: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي على المقياس المصور لتقدير مهارات التحدث في اتجاه التطبيق البعدي؛ وذلك بسبب قيام البرنامج على

* أستاذ مناهج الطفل ورئيس قسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة بورسعيد.
** أستاذ مناهج الطفل المساعد بقسم العلوم التربوية– كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة بورسعيد.
*** أستاذ مناهج الطفل المساعد بقسم العلوم التربوية– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة بورسعيد.
**** باحثة دكتوراه بقسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة بورسعيد.

إستراتيجية فكر – زاوج – شارك لتحسين بعض مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بالاضافة إلى اتباع جلسات مفردة وجماعية من خلال إستراتيجية فكر – زاوج – شارك كانت ذو فعالية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين.

The effectiveness of a program based on a think-pair-participate strategy in developing some speaking skills for children with integrated autism spectrum disorder

Prof. Dr/ Atef Hamed Zaghloul. *
Prof. Assis. Dr/ Abeer Mahmoud Mansi. **
Prof. Assis. Dr/ Iman Jamal Fikry. ***
Hanan Shaaban El-Trabeli. ****

Abstract:

The research aimed to develop some speaking skills for children with integrated autism spectrum disorder using the think-pair-share strategy. Some speaking skills include pronunciation, expression, sentence formation, and answering questions. The program based on the Think-Pair-Share strategy is an independent variable, and the research sample consists of 5 children.The research realized that there were statistically significant differences between the average scores of the experimental group children of speaking skills scale in

*** Professor of Child Curricula and Head of the Educational Sciences Department - Faculty of Early Childhood Education - Port Said University.**

**** Assistant Professor of Child Curricula, Department of Educational Sciences, Faculty of Early Childhood Education, Port Said University.**

***** Assistant Professor of Child Curricula, Department of Educational Sciences, Faculty of Early Childhood Education, Port Said University.**

****** PhD researcher, Department of Educational Sciences - Faculty of Early Childhood Education - Port Said University.**

the pre and post application in favor of post. This is because the program was based on the think-pair-Share strategy in developing speaking skills for children with integrated autism spectrum disorder.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك. TPS Strategy
- مهارات التحدث. Speaking Skills
- الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد. Children with ASD
- الأطفال المُدمجون. Embedded children

مقدمة:

اهتم العالم اهتمامًا كبيرًا بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتوفير الخدمات التربوية والاجتماعية والنفسية والصحية والتأهيلية اللازمة لهم، وذلك من أجل تنمية قدراتهم الذاتية والعقلية والإجتماعية والمهنية، كما أنها حق من حقوقهم الإنسانية.

ويُعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية الأكثر تعقيداً لدى الأطفال نظراً لتنوع الأعراض لديهم، إلا أن هناك خصائص أساسية مشتركة فيما بينهم؛ كما أن تلك الأعراض تتدرج من البسيط إلى المتوسط إلى الشديد، ويُعد من الاضطرابات النمائية الشاملة التي اكتشفت حديثاً، ويؤثر على الجوانب الإجتماعية واللغوية والسلوكية للطفل(المقابلة، ٢٠١٦، ١٣).

كما أن اضطراب طيف التوحد يظهر في السنوات الأولى من عمر الطفل بمعدل ٥ حالات من كل ١٠٠٠٠ طفلاً تحت سن ١٢ سنة. كما أن المتوحدين لديهم اضطرابات عدة في نواح مختلفة خاصة في مهارات التحدث لديهم التي تؤثر على تفاعهم مع العالم الخارجي(الشربيني، ٢٠١٥، ٩-١٢) .

وطيف التوحد من الإعاقات التي تندرج تحت اضطراب التواصل وبالتالي نجد هناك قصورًا في مهارات التحدث لديهم (الشرقاوي، ٢٠١٨ ، ٣١٢)، كما تؤكد دراسة أحمد (٢٠١٨) على أن التوحد من الاضطرابات التي تؤثر سلباً على مهارات التحدث، كما أن ٥٠% منهم لا يمتلكون المقدرة على التحدث ولا يطورون مهاراتهم (أحمد، ٢٠١٨ ، ٤٠٣)؛ فهم بحاجة إلى المساعدة في بداية حياتهم لتحسين التحدث.

ويُضيف الإمام والجوالدة إلى أن القصور في اللغة من المشاكل الأساسية التي يُعاني منها المتوحدون؛ فقد يجد صعوبة في استخدام الألفاظ وحتى إن وجدت الألفاظ فهي غير مناسبة للموقف، كما أنه يقاطع الآخرين ولا يستطيع تبادل الحديث فهو يتسم بالتأخر اللغوي (الإمام والجوالدة، ٢٠١٠ ، ٢٤). كما وجدت الأبحاث أن المتوحدين لديهم نشاط دماغي غير عادي وهناك منطقتان أضخم من المعتاد هما الفصان الأمامي والصدغي وهاتان المنطقتان تؤثران بشكلٍ كبيرٍ على التحدث (Boutot, 2017, 210)

ونظراً لأن التحدث من المتطلبات الأساسية في الحياة؛ لكي يكون الفرد عضواً فعالاً في المجتمع قادراً على تحسين أدائه في جميع الممارسات اليومية، وقادراً على تكوين علاقات اجتماعية سوية. فالتحدث ثاني مهارة من المهارات اللغوية التي تعمل على تيسير الحياة الاجتماعية؛ لذا دعت العديد من الأبحاث والأدبيات لتنمية مهارات التحدث عند المتوحدين لتيسير دمجهم وهذا ما أكدته دراسة غبريال (٢٠١٥)، عيد (٢٠١٦).

وجدير بالذكر إلى أن إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك من الإستراتيجيات الحديثة التي تحث على إثراء معلومات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتنمي مهاراتهم وهذا ما أكدته دراسة كلٍ من ريبوند Reppond (2012) ووريجان Regan (2015) حيث أكدوا على فعالية إستراتيجية فكر – زاوج

– شارك مع المتوحدين . كما أن إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك من إستراتيجيات التعلم الايجابي والمكونة من ثلاث مراحل متتابعة؛ فالمرحلة الأولى بمثابة العصف الذهني، والمرحلة الثانية بمثابة مشاركة الآقران، أما الثالثة بمثابة التعلم التعاوني (خضيرات ٢٠١٩ ، ٩٨). لذا اهتم البحث الحالي بتنمية مهارات التحدث لدى المتوحدين باستخدام إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.

الإحساس بالمشكلة:

بينت الأدبيات والأبحاث التي أجريت على المتوحدين إلى وجود قصور في كافة مجالات النمو لديهم؛ ويسبب ذلك قصوراً واضحاً في مهارات التحدث لديهم، ومن هذه الدراسات دراسة فاضل (٢٠١٥) التي بينت بأن أكثر المشكلات اللغوية التي يُعاني منها الأطفال المتوحدون مشكلة الفهم ومشكلة التعبير وكذلك التسمية والتي تؤثر بالتالي على مهارات التواصل والتفاعل مع الآخرين مما يؤثر سلباً على حياتهم الشخصية؛ فالعلاقات الإجتماعية تتطلب المحادثات والنقاشات الإجتماعية. ومن خلال احتكاك الباحثة بأسرهم وجدت أن هذه الأسر تشكو من عدم توافر برامج تساعدهم على تنمة مهارات التحدث لدى أطفالهم، وبعد قيام الباحثة بالبحث والتقصي على عدد من الدراسات السابقة وجدت أن هناك نُدرة في البحوث التي تناولت مهارات التحدث لدى هذه الفئة في البيئة المحلية على حد علم الباحثة.

وجدير بالذكر أن نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد في تزايد مستمر وهذا ما أكدته دراسة (عبد السلام، ٢٠١٩) ؛ لذا يجب الاهتمام بهم من خلال التعرف على الأسباب العلمية لهذا الاضطراب والقصور الموجودة لديهم، ليُصبح من السهل تحسين تلك القصور. كما أن لديهم اضطراب في

التواصل وهذا ما أكدته دراسة عبد السلام (٢٠١٩)؛ لذا قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على (١٠) من معلمات الدمج للتعرف على مهارات التحدث التي يجب تحسينها لدى الأطفال المتوحدون المُدمجون؛ وتوصلت الدراسة إلى أن مهارات التحدث التي يجب تنميتها لدى الأطفال المتوحدين المُدمجين؛ كالتالي: مهارة النطق، مهارة تكوين الجمل، مهارة التعبير، ومهارة الإجابة على الأسئلة.

وكانت نسبة الموافقة على تلك المهارات بين (٩٠ ، ٨٥ %) مما يدل على أهمية تلك المهارات وسهولتها وإمكانية تقديمها للأطفال المتوحدين، أما باقي المهارات فلقد حصلت على نسب متدنية وذلك لشعور المعلمات بصعوبة تقديمها للطفل المتوحد بتلك المرحلة من العمر. وبالتمعن في رؤية مصر 2030 والتي ركزت على حقوق المتوحدين لذا كان لابد من دمجهم؛ ولن يتم ذلك إلا من خلال بعض الترتيبات ومنها تنمية مهارات التحدث لديهم. ولن يتم ذلك إلا من خلال التعلم التعاوني كما أثبتت الدراسات كدراسة عيد، (2016) وأحد أهم تلك الإستراتيجيات فكر ـ زاوج ـ شارك التي يتناولها البحث الحالي.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث وذلك للإجابة على السؤال الرئيس التالي :

ما فعالية برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك في تنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدين؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

ـ ما مهارات التحدث التي يجب تحسينها لدى الأطفال المتوحدون المُدمجين؟
ـ ما أُسس إعداد برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدين؟

هدف البحث:

التأكد من فاعلية البرنامج الذي يقوم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدين المُدمجين.

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث في الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

١. يُمكن أن يُعد البحث أحد الإسهامات الحديثة في تنمية بعض مهارات التحدث من خلال إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لدى الأطفال المتوحدين المُدمجين.

٢. إثراء المكتبة العربية بدراسة حديثة عن تنمية مهارات التحدث لدى الأطفال المتوحدون المُدمجون وذلك من خلال إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.

ثانياً: من الناحية التطبيقية:

١. تصميم برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدون.

٢. يُعد البحث الحالي ذي إفادة كبيرة لكل من يتعامل مع الأطفال المتوحدين المُدمجين.

مصطلحات البحث:

تعرِّف الباحثة التعريفات التالية تعريفًا إجرائيًا فيما يلي:

- إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك Think-Pair-Share strategy:

إستراتيجية للمناقشة التعاونية تتكون من ثلاث خطوات منطقية متتالية التفكر، ثم المزاوجة، وأخيرًا المشاركة لتنمية روح العمل الجماعي مما يُساهم في تنمية جميع مهارات الأطفال ذوي طيف التوحد ويؤدي ذلك إلى تحسين مهارات التواصل لديهم.

- مهارات التحدث Speaking Skills:

ثاني مهارة من المهارات اللغوية الهامة، وهي أساس اللغة التي تُساهم في بناء علاقات اجتماعية سوية، وللتحدث بطريقة صحيحة يجب أن تكون جميع الأجهزة المسئولة عن التحدث كالمخ والجهاز الصوتي سليمة وذلك يؤدي إلى التواصل الإيجابي مع المحيطين به.

- الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد المدمجين Children with autism spectrum disorder integrated:

هم الأطفال الذين يتم دمجهم بالمدارس مع آقرانهم وتناولت عينة البحث الأطفال بالمرحلة العمرية من ٥ : ٨ أعوام ولديهم قصور نمائي ناتج عن خلل في المخ، مما ينتج عنه اضطرابات في مهاراتهم وخاصة بمهارات التحدث، ويُمكن معرفتهم بمراحل العمر الأولى وذلك من خلال بعض المقاييس كمقياسي كارز وجيليام.

حدود البحث:

- **الحدود البشرية:** يقوم البحث على عينة قوامها (٥) من الأطفال المتوحدين الذين تتراوح نسبة ذكائهم من (٦٥ : ٨٤) وأعمارهم من (٨.٦) أعوام والمدمجين في محافظة بورسعيد.
- **الحدود الزمنية:** استغرق تطبيق البرنامج (٦) أسابيع من الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢٢، بحيث يكون بالإسبوع الواحد يومان مكثفان؛ بكل يوم نشاطان ومدة كل نشاط ٣٠ دقيقة.
- **الحدود الموضوعية:**

. البرنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.

. مهارات التحدث في البحث: مهارة النطق، مهارة تكوين جمل، مهارة التعبير، ومهارة الإجابة عن الأسئلة.

- **الحدود المكانية:** اقتصرت العينة التجريبية للبحث الحالي على الأطفال

المتوحدين المُدمجين بمدارس والتعليم (اليرموك ـ المدينة المنورة ـ الشهيد محمد صبري) في محافظة بورسعيد.

منهج البحث:

يُركز على المنهج التجريبي؛ الذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة ، وذلك للتأكد من فعالية البرنامج القائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتحسين بعض مهارات تحدث المتوحدين، والذي يقوم على دراسة العلاقة بين المتغيرات التالية:

ـ **المتغير المستقل:** يتمثل في البرنامج الذي يقوم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.

ـ **المتغير التابع:** يتمثل في مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

فروض البحث:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة في التطبيقين القبلي والبعدي على المقياس المصور لتقدير مهارات التحدث في اتجاه التطبيق البعدي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: اضطراب طيف التوحد:

تعريف اضطراب طيف التوحد:

عرفه محمد (٢٠١٥) بأنه "اضطراب نمائي يصيب الطفل في المراحل الثلاث الأولى من عمره ناتج عن اضطرابات عصبية تُصيب الدماغ مما يؤثر على قدرات الطفل العقلية، االجسمية، والوجدانية" (محمد، ٢٠١٥ ، ١٨)، كما عرفه عليوات (٢٠١٨) بأنه "قصور يعيق تطور جميع مهارات المتوحدين؛ نتيجة اضطراب عصبي يؤثر على طريقة معالجة المعلومات و جميع المهارات بطريقة سوية".

تعريف الدمج:

عرفه آل سالم (٢٠١٤) بأنه "مفهوم نابع لمحاربة العنصرية ضد الأطفال ذوي الحقوق الخاصة في ظل توجيه خدمات تربوية مناسبة" (آل سالم، ٢٠١٤ ، ١١٩)، وعرفه مركز البحوث لدولة الخليج (٢٠٢١) بأنه " دمج الأطفال من ذوي الحقوق الخاصة مع آقرانهم وحصولهم على خدمات تربوية في بيئة تعليمية داعمة" (المركز العربي للبحوث التربوية لمركز الخليج، ٢٠٢١ ، ٢٨).

دمج المتوحدين:

إن الدمج يسعى إلى جعل ذوي القدرات الخاصة قادرين على الاعتماد على أنفسهم والحصول على استقلاليتهم؛ بحيث يكون الأطفال من ذوي القدرات الخاصة عامة والمتوحدين خاصة فعالين في نمو وتطور المجتمع. (القمش، ٢٠١٠ ، ٣١٩). كما أن عملية دمج المتوحدين أحد أهم المتطلبات الأساسية في العصر الحالي، كما أن شروط دمجهم في مدارس التعليم العام وذلك طبقًا لرؤية مصر لعام (٢٠١٤):

. يُقبل الأطفال من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وتتضمن: الإعاقة البسيطة . صعوبات التعلم . طيف التوحد، ولكن يجب أن تتراوح نسبة ذكائهم بين (٦٥ : ٨٤).

ـ الدمج يُطبق على الأطفال من ذوي الحقوق الخاصة بجميع فئاته ذوي الإعاقات البسيطة وذلك في جميع المدارس بجمهورية مصر العربية.

أهداف الدمج:

إن أحد أهم فوائد دمج الأطفال المتوحدين ما يلي:

- ضمان حصول الأطفال من ذوي القدرات الخاصة على احتياجاتهم.
- توفير فرص للتفاعل الاجتماعي مع أقرانهم، مما يزيد من فرصة تقبلهم من قِبَل المحيطين بهم.

– شعور المتوحدين بالثقة بالنفس، كما يشعروا بقيمة انتمائهم إلى المجتمع الذي يعيشوا فيه.
– تتيح للمتوحدين فرصة للنجاح (القمش، ٢٠١١ ، ٣٢٨)؛ (غنيمات، ٢٠١٥، ١٩٧).
– كما أكدت دراسة الطرابيلي (٢٠١٨) على أهمية الدمج للأطفال من ذوي القدرات الخاصة، ودراسة كلٍ من غبريال (٢٠١٥)؛ عيد (٢٠١٦) على أهمية الدمج للمتوحدين؛ وتتفق معهم الباحثة على ضرورة دمج ذوي القدرات الخاصة بوجه عام والمتوحدين بوجه خاص.

تشخيص اضطراب طيف التوحد:

بناءًا على DSM-5؛ الأطفال الذين لديهم تشخيصات واضحة مثل (التوحد الكلاسيكي، الانحلال الطفولي، متلازمة اسبرجر، الاضطرابات النمائية) يجب منحهم تشخيص طيف التوحد؛ **ولكن مع مراعاة استخدام المحددات التالية:**

. **مع أو بدون إعاقة عقلية:** أي أن يُصاحب اضطراب طيف التوحد إعاقة عقلية كـ(متلازمة داون، أواستسقاء الدماغ أو ضمور المخ مثلاً) أو أن يكون معدل ذكاءه طبيعي.

. **مع أو بدون إعاقة لغوية:** أي أن يُصاحب اضطراب طيف التوحد مشاكل لغوية كـ(أن يكون الطفل غير ناطق أو لديه حبسة كلامية مثلاً) أو أن يكون الطفل ناطقًا.

ـ **مصاحبة لعوامل طبية أو ظروف بيئية:** أي أن اضطراب طيف التوحد ناتج عن عوامل طبية معروفة كـ(نقص الأكسجين مثلاً) أو ظروف بيئية مكتسبة كـ(الإصابة في المخ مثلاً).

ـ مصاحبة لاضطرابات نمو عصبي أو اضطرابات سلوكية: أي أن اضطراب طيف التوحد يصاحبها اضطرابات أخرى مثل اضطراب عقلي أو سلوكي مثلاً.,(DSM,2013,5)، (عودة، ٢٠١٦ ، ١٦)، (المقابلة، ٢٠١٦، ١٣٣).

عند اختيار عينة البحث يجب مُراعاة:

- أن يكون الطفل مُطبق عليه نظام الدمج بالمدارس الحكومية بمحافظة بورسعيد.
- نسبة ذكاء الأطفال عينة البحث تتراوح بين ٦٥ : ٨٤.
- ألا يكون لدى الطفل أي إعاقات أخرى غير طيف التوحد.

مقاييس تشخيص اضطراب طيف التوحد:

سيقوم البحث الحالي بايجاز بعض المقاييس المناسبة للعينة:

ـ كارز: وهو مقياس مخصص للتعرف على حدة التوحد وتم تصميمه من قبل مُصمم برنامج تيتش وهومكون من عدة فقرات: التعامل مع الآخرين، التواصل العاطفي، لغة الجسد، استخدام الجسم، التكيف مع التغيير، التواصل البصري، التواصل السمعي، الخوف، التواصل اللفظي، التواصل الغير لفظي. وتتراوح درجات المقياس بين ١ : ٤؛ ومن خلال درجاته يتم تقييم الطفل بين: لا يوجد توحد، توحد بسيط، وتوحد شديد. (ديدوار، ٢٠١٧ ، ١٦٨).

ـ قائمة تقييم السلوك التوحدي: ويتكون المقياس من ٧٧ فقرة، ويقيس الأبعاد التالية عند المتوحدين: اللغوية، الحسية، الصحية، والإجتماعية (المقابلة، ٢٠١٦ ، ١٥٢).

ـ جيليام: وهو مقياس تم إعداده لتشخيص التوحد للأفراد والتي تتراوح أعمارهم بين ٢٢.٣ عاما، ويتكون المقياس من ثلاث مقاييس فرعية (التفاعل

الاجتماعي . السلوكيات النمطية . التواصل) بإجمالي ٤٢ فقره، ويتمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق. (البحيري، ٢٠١٨ ، ١٢٩).
ـ البروفايل: وهو اختبار مُصمم ومعد لأطفال التوحد ويقيس عندهم ثلاث مهارات: الإدراك، الإستجابة، والتفكير وله ثلاث درجات (الجلبي، ٢٠١٥ ، ٦٧).

خصائص المتوحدين:

الخصائص السلوكية:

يرى الحوامدة (٢٠١٩) أن الطفل المتوحد يتميز بمجموعة صفات تتفاوت بين فرد وآخر من حيث الشدة، ومن هذه السمات: قصور شديد في الارتباط والتواصل مع الآخرين في السنوات الأول(الحوامدة، ٢٠١٩ ، ٢٥).

وأكد الشربيني (٢٠١٥) أن المتوحدين لديهم اضطرابات سلوكية كالانعزال الاجتماعي، بالإضافة إلى الحركات النمطية كالرفرفة والوقوف على أطراف الأصابع. (الشربيني، ٢٠١٥ ، ٢٢). ويرى القبالي (٢٠١٧) بأن الاضطرابات السلوكية لدى المتوحدين تتمثل بصورة من التكرارية وضيق الأفق، بالإضافة إلى السلوكيات البسيطة والانفعالية وإيذاء الذات واللعب النمطي التكراري (القبالي، ٢٠١٧ ،٢٣٩).

الخصائص الانفعالية:

يرى القبالي (٢٠١٧) أن المتوحدين عندهم صعوبات تتمثل بشكل ايذاء الذات، ونوبات عدوانية تتمثل في الغضب التكراري المتكرر ولديه صعوبة بالغة في تكوين علاقات اجتماعية بالآخرين (القبالي، ٢٠١٧ ،٢٤٦). وأضافت مجيد، شاكر (٢٠١٠) أن المتوحدين لديهم ضعف بالغ في فهم المعلومات التي تصل إليهم، بالإضافة إلى قصور في الإنتباه والإدراك (مجيد، شاكر، ٢٠١٠ ، ٥٢ـ ٥٣).

وأكد الشرقاوي (٢٠١٨) أن المتوحدين لديهم قصور بانفعالاتهم ويعبرون عنها بطرق مختلفة كـ(فرط الحركة، مقاومة التغيير، سلوكيات شاذة، إيذاء الذات، والإثارة الذاتية) بالإضافة إلى أنه لا يبدي أي ايماءات جسدية للتعبير عن انفعالاتهم. (الشرقاوي، ٢٠١٨ ، ١٧٧ـ١٧٩). كما أضافت مجيد (٢٠١٠) أن المتوحدين لديهم برود في انفعالاتهم وذلك نحو أهلهم ويميل إلى العزلة، كما أنه يفشل في التعبير عن انفعالاته ومشاعرة نحو الآخرين (مجيد، ٢٠١٠ ، ٤٤).

الخصائص البدنية:

يرى سليمان السيد (٢٠١٠) أن المتوحدين عندهم اضطرابات في نصفي المخ لذا يجد مُشكلة في استخدام يد معينة؛ مما تجعله يستخدم كلتا يديه بالتبادل فيما بينهم (سليمان السيد، ٢٠١٠ ، ٤٩). وأضاف محمد (٢٠١٥) أن المتوحد غالبًا يُعاني من أمراض جسدية كـ(أمراض الجهاز التنفسي، القصور الحركي، المشي على أطراف الأصابع) (محمد، ٢٠١٥ ، ٢٥).

وعلى النقيض أكد رياض (٢٠١٠) أن المتوحدين صحتهم جيدة، كما أنه يتمتع ببعض الحواس الفائقة كـ(السمع، النظر، اللمس، التذوق، والشم) بالإضافة إلى مظهرهم الجميل، ولكن يتفق معهم من حيث النشاط الزائد، النوم بكثرة، والنوبات المرضية كالإغماء في سن المراهقة(رياض، ٢٠١٠ ، ١٩.١٧).

الخصائص اللغوية:

قصور بمهارات التحدث، وضعف بالنطق، بالإضافة لعدم قدرته على التعبير والإجابة عن الأسئلة، ولديه عدم المقدرة على التواصل نتيجة ضعف مهارات التحدث لديه (المقابلة، ٢٠١٦ ، ١٠٨). وأكدت دراسة فاضل (٢٠١٥) على أن المتوحدين لديهم قصور واضطرابات التحدث لديهم تتمثل

في مجموعات: المجموعة الأولى لا يتحدثون ونسبتهم (٥٠%)، والمجموعة الثانية يظهرون نمطية وايكولاليا أثناء التحدث ونسبتهم (٢٥%)، أما المجموعة الثالثة يتحدثون بطريقة طبيعية ونسبتهم (٢٥%) (فاضل، ٢٠١٥، ٢٩).

كما أكد الشربيني (٢٠١٥) على أن مهارات التحدث لدى المتوحدين تتصف بالايكولاليا وعكس الضمائر وصعوبة في اكتساب كلمات جديدة بالإضافة إلى اضطرابات بمهارات التواصل غير اللفظي تتمثل في استخدام لغة الجسد (الشربيني، ٢٠١٥ ، ٢٢). وأكد القبالي (٢٠١٧) أن المتوحدين يجدون مشاكل أثناء التحدث مع الآخرين، كما يتحدثون بمعدل أقل من آقرانهم، ومهارات التحدث لديهم تتطور بطريقة أبطأ من الآخرين، بالإضافة إلى صعوبة في الإنتباه إلى الصوت الانساني (القبالي، ٢٠١٧ ، ٢٤١).

كما أكدت مجيد (٢٠١٠) أن المتوحدين يجدون صعوبة في التحدث مع الآخرين مما يؤثر على تواصله مع الآخرين، ولدية الكثير من مهارات التحدث غير السوية كالايكولاليا أي ترديد ما يسمعه دون تفكير، وعكس الضمائر كأن يشير إلى نفسة بـ"أنت" مثلًا، بالإضافة إلى التحدث بكلمات لا معنى لها (مجيد، ٢٠١٠ ، ٤٦).

الخصائص الإجتماعية:

أكد عامر (٢٠١٩) على أن المتوحدين يظهرون ضعفًا بتواصلهم مع الآخرين، وأحد أهم تلك المظاهر ضعفًا في التخيل، التفاعل الاجتماعي، والتواصل مع الآخرين، كما أنه صنفهم إلى ثلاث فئات: غير المبالي اجتماعيًا، الأخرق اجتماعيًا، والمنعزل اجتماعيًا (عامر، ٢٠١٩ ، ٥١).

وأكد الحوامدة (٢٠١٩) على أن الطفل من ذوي اضطراب طيف التوحد ينعزل عن من حوله، ولا يتجاوب مع المحيطين، كما لا يتواصل

معهم بأي طريقة سواء بالنظر أو بالتحدث، وقسم الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد اجتماعيًا إلى ثلاث أنواع:

- المنعزل اجتماعيًا: ويتجنب كل أنواع التفاعل الاجتماعي.
- اللامبالي اجتماعيًا: لا يسعون للتفاعل الاجتماعي ما لم يريدوا شيئًا.
- النوع الثالث وهم الذين يُحاولون تكوين صداقات، ولكنهم لا يستطيعون.

(الحوامدة، ٢٠١٩ ، ٣٠)

وقد اتفقت معهم دراسة سلامة (٢٠١٣) وأكدت على أن المتوحدين يجدون ضعفًا بتفاعلهم مع الآخرين؛ مما يجعلهم غير قادرين على الاندماج في الأنشطة الاجتماعية التفاعلية؛ ويدفعهم ذلك إلى الانسحاب في عالمهم الخاص بهم (سلامة، ٢٠١٣ ، ١٢).

وأكد الشرقاوي (٢٠١٨) بأن هناك عدة سمات عامة تُميز الت عن أقرانه، ومنها:

- التقلب العاطفي وقصور في التفاعل الاجتماعي.
- اضطرابات سلوكية تتمثل في إيذاء الذات ونوبات من الغضب أو الصراخ.
- البرود العاطفي وعدم الاهتمام بالمحيطين به.
- سلوكيات نمطية كالرفرفة، الهز، والقفز.
- قصور في المهارات المعرفية تتمثل في النمو المعرفي بوجه عام.
- اضطراب لغوية تتمثل في ضعف الحصيلة اللغوية، الإيكولاليا، والضمائر مقلوبة.
- يلعب بطريقة غير اعتيادية وضعف في القدرات الإدراكية.
- اللامبالاة الاجتماعية؛ تتمثل في قصور في إقامة علاقات اجتماعية.
- اضطراب في النمو العقلي، على النقيض لديهم تفوق ملحوظ في بعض المجالات الآخرى (الشرقاوي، ٢٠١٨ ، ٨٢ـ٨٤).

ويُمكن تلخيص خصائص الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد، كالتالي:

- قصور في التواصل والتفاعل مع الآخرين، وعدم التركيز وتشتت الإنتباه.
- محدودية اللغة وشيوع المصاداة أو ما يُعرف بالإيكولاليا أي ترديد الكلام.
- سلوكيات نمطية كـ(الرفرفة، الوقوف على أطراف الأصابع، ومشكلات حسية).
- المزاج المتقلب، نوبات الصراخ، والمزاج الحاد.
- قصور في التواصل البصري، رفض التلامس، والتجنب الاجتماعي.

المحور الثاني: مهارات التحدث:

مفهوم مهارات التحدث:

عرفها العساف (٢٠١٦) بأنه "فن لُغوي يستخدمه الفرد في التواصل مع الآخرين وذلك للتعبير عن رأيه والتأثير بهم " (العساف، ٢٠١٦ ، ٤٩)، وعرفها رمضان (٢٠١٨) بأنها "فن لغوي بين شخصين أو عدة أشخاص لتبادل الأفكار حول نشاط معين". (رمضان، ٢٠١٨ ، ٧٢). كما عرفها الزغبي والشرع (٢٠١٩) مقدرة الفرد على ايصال فكرة إلى الآخرين وتعتمد مهارات التحدث على أربع عناصر أساسية: المعرفة، الاحلاص، الحماس، الممارسة (الزغبي، والشرع، ٢٠١٩ ، ٣٥).

مهارات التحدث:

صنف أبو السعيد (٢٠١٤) مهارات التحدث، إلى:

- اختيار الموضوع المناسب أثناء التحدث.
- التحدث بنغمة صوت مناسبة.
- التحدث بصوت واضح.
- تجنب التحدث بكلمات معقدة.

- التحدث بسرعة مناسبة أثناء الحوار.
- مُراعاة استخدام لغة الجسد أثناء التحدث.
- يجب تجنب الغموض أثناء التحدث.
- البُعد عن الرتابة أثناء التحدث (أبو السعيد، ٢٠١٤ ، ١٣٧ ـ ١٤٠).

أما حسين (٢٠١٥) فحدد مهارات التحدث التالية:

- الإجابة على الأسئلة بطريقة سليمة لغويًا.
- استخدام النماذج والأسئلة أثناء تبادل الحوار.
- التحكم في لغة الجسد.
- استخدام نغمة صوت مناسبة أثناء تبادل الحوار.
- مراعاة السرعة المناسبة أثناء التحدث.
- الانتباه إلى ردود فعل المستمع أثناء تبادل الحوار(حسين، ٢٠١٥ ، ٥٣).

وحددت الإمارات العربية (٢٠١٦)، المهارات التالية لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال:

- يعبر عن انفعالاته أثناء التحدث، كما يتحدث بشكلٍ واضحٍ.
- يتحدث بلغة صحيحة مُتجنبًا التعقيد.
- يُجيب عن الأسئلة للتعبير عن إجابته مُستخدماً لغة صحيحة.
- يوظف تعابير جسده أثناء التحدث.
- يستخدم المصطلح المناسب أثناء التحدث.
- يوظف حروف الجر والضمائر أثناء التحدث.
- يصنف المفردات وفقاً لتصنيفات محددة.
- يستخدم جملًا بسيطة. (وزارة التربية والتعليم بالإمارات، ٢٠١٦ ، ١٨.١٦)

ونظرا لأن مهارات التحدث لدى المتوحدين بها اضطرابات خاصة بالبراجماتيك أي فهم وتوظيف الكلمات المُناسبة أثناء التحدث مع المحيطين به، وهذا ما أكدته دراسة كلٍ من عيد (٢٠١٦)؛ فاضل (٢٠١٥).

أهمية التحدث:

- التحدث من أهم المهارات اللغوية.
- جذب انتباه المتلقي أثناء الحوار.
- وسيلة للتعبير عن الأفكار والانفعالات (سليمان، ٢٠٢٢ ، ٧٤ ـ٧٦).
- طريقة للتواصل بين البشر.
- وسيلة للتعامل مع العقل والمشاعر. (يوسف، ٢٠٢٠ ، ٣٥)
- طريقة للتواصل مع المحيطين. (العساف، ٢٠١٦ ، ٥٠).

كما تؤكد دراسة الطرابيلي (٢٠١٨) على أهمية مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي القدرات الخاصة بوجه عام؛ لذا يجب تنميتها لدى الأطفال المتوحدين.

ومن خلال ما سبق يُمكن تحديد أهمية مهارات التحدث لدى المتوحدين، من خلال ما يلي:

ـ وسيلة لكسر جدار العزلة بين الأطفال مع المحيطين به.
– وسيلة لتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي مع المحيطين به.
– وسيلة للتعبير عن أفكاره ومشاعره للمحيطين به.
ـ وسيلة لإبداء آراءه والتعبير عن احتياجاته.

وبعد الاضطلاع على الأدبيات تم التوصل إلى أهم الإستراتيجيات لتنمية مهارات التحدث لدى المتوحدين، وهم:

. القصص؛ لها دور ايجابي فعال للتأثير بمهارات التحدث لدى المتوحدين؛ كما أن سرد القصص المناسبة يُساعدهم في زيادة الحصيلة اللغوية لديهم؛ وهذا ما أكدته دراسة عيد (٢٠١٦).

. الموسيقى؛ أسلوب مفيد وله آثار إيجابية في تهدئة المتوحدين وقد ثبت أن ترديد الأناشيد المُناسبة للمتوحد أسهل للفهم لديه من تقديم الكلام مُبهم؛

وبالتالي يمكن توظيف ذلك كوسيلة للتحدث (مجيد، ٢٠١٠ :١٤٦)؛ (متولي، ٢٠١٥ : ٢٨١)؛ (الحوامدة، ٢٠١٩ : ١١٢) ـ إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك؛ من أهم الإستراتيجيات المُستحدثة لتنمية مهارات المتوحدين بخطوات منطقية وبطريقة مبسطة وسلسة دون تعقيد (الأتربي، ٢٠١٩ ، ١٤١).

المحور الثالث: إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك

تعريف إستراتيجية فكر ــ زاوج ــ شارك Think-Pair-Share strategy:

وتُعرفها النجار (٢٠١٣) بأنها "إستراتيجية التعلم التعاوني، وتعتمد على التفكير بشكل منفرد، ثم مشاركة الزميل المجاور، وأخيراً مشاركة القاعة بأكملها"، وعرفها الخالدي (٢٠١٦) بأنها "نمط متسلسل يعتمد على نشاط الطفل بصفته محورًا للنشاط وتتكون من ثلاث خطوات متتابعة (فكر- زاوج - شارك). كما عرفها رزوقي وآخرين (٢٠١٦) بأنها " من الإستراتيجيات التي تركزعلى مشاركة الأطفال مع المتعلمين في النشاط، وتستخدم في تطوير ما لدى الأطفال من معارف ومهارات".

النظرية البنائية وعلاقتها بإستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك:

عرفها أبو غالي (٢٠١٠) على أنها "فلسفة يستطيع الطفل من خلالها التعامل مع الخبرات التعليمية وتكوين معلومات خاصة به؛ فلكل طفل معارفه التي يمتلكها من خلال تعامله مع البيئة المحيطة؛ حيث يقوم المتعلم بانتقاء المعلومات واتخاذ القرارات معتمداً على المعلومات التي يمتلكها"(أبو غالي، ٢٠١٠ ، ١٣).

ويمكن أن يستنتج البحث الحالي عدة أسس مترابطة بين النظرية البنائية وإستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك، تتمثل فيما يلي:

. يقوم كلاً منهم على الطفل وليس المعلمة.
. يقوم كلاً منهم على التعلم التعاوني.
. يحث كلاً منهم الأطفال على التفاعل الاجتماعي.
. اهتم كلاً منهم بدور الطفل، وبات دوره إيجابيًا.
. يُكسب كلاً منهم الأطفال المعارف من خلال التقصي والبحث.

خطوات إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك:

يرى قورة، وأبولبن (٢٠١٤) ورزوقي وآخرين (٢٠١٦)؛ الأتربي (٢٠١٩)؛ بأن هذه الإستراتيجية تتكون من الخطوات الآتية:

- الخطوة الأولى: التفكير: تطرح المعلمة سؤالًا على الأطفال وتطلب منهم التفكير به مُنفردين.
- الخطوة الثانية: المزاوجة: تطلب المعلمة من كل طفل وزميله المجاور بأن يتشاركوا معاً للوصول إلى إجابة على السؤال الذي طرحته.
- الخطوة الثالثة: المشاركة: وبها يعبر الأطفال عن إجاباتهم أمام أقرانهم. (قورة وأبولبن، ٢٠١٤ ، ١٧)؛ (رزوقي وآخرين، ٢٠١٦ ، ٢٢٦)؛ (الأتربي، ٢٠١٩ ، ١٤٢).

كما ترى أسعد (٢٠١٨) أن خطوات هذه الإستراتيجية، تتمثل في:

- طرح سؤالًا على الأطفال، بحيث يفكر كل طفل منفرداً.
- مشاركة كل طفلين معا للإجابة على السؤال.
- تحديد الإجابة وذلك عن طريق تشارك الأطفال معًا(أسعد، ٢٠١٨ ، ١٠٠).

ومن وجهة نظر خضيرات، والمصاروة (٢٠١٩) أن خطوات إستراتيجية TPS هي:

- يفكر كل طفل منفرداً.

- تفكير الأزواج معًا في إجابات حول السؤال المطروح.
- تشارك الأطفال معًا وذلك للوصول إلى إجابة(خضيرات، ٢٠١٩ ، ٩١).

حيث تعتمد إستراتيجية فكر- زاوج - شارك على مجموعة من الركائز الأساسية، تتضمن:

- الانتظار أثناء الخطوة الأولى؛ بحيث تسمح للأطفال التفكير في بيئة آمنة.
- كما أن الانتظار؛ يعمل على ضبط النفس وتسمح للطفل التفكير في بيئة منضبطة.
- المزاوجة أثناء الخطوة الثانية؛ حيث تساعد الأطفال التعبير عن أفكارهم حول السؤال قبل عرضها.
- المشاركة أثناء الخطوة الثالثة؛ انها نتاج عصف ذهني جماعي (خضيرات، والمصاروة، ٢٠١٩ ، ٥١-٥٢).

ويؤكد علي (٢٠١٣) بأن إستراتيجية فكر – زاوج – شارك من أهم إستراتيجيات التعلم التعاوني كما أنها ذات خطوات متتالية، وتتيح فرصًا أكبر لتعليم الأطفال في جو يسوده الحب والتعاون والنشاط (علي، ٢٠١٣ ، ٣١٤).

كما أكدت العديد من الدراسات على مدى أهمية إستراتيجية فكر - زاوج - شارك وما لها من مميزات كدراسة من خيري (٢٠١٨).

مبررات استخدام إستراتيجية فكر - زاوج - شارك:

- إستراتيجية فكر - زاوج - شارك من أنسب الطرق لتنمية مهارات التحدث لدى المتوحدين.
- أحد أهم إستراتيجيات التعلم النشط لتنمية مهارات التحدث لدى المتوحدين؛ حيث تبدأ بالتدريج معهم.

- إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك تجعل دور المتوحدين إيجابي أثناء النشاط بعيداً عن السلبية.
- استراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك من إستراتيجيات التعلم التعاوني وفي حدود اضطلاع الباحثة لا توجد دراسات تم اجراؤها قائمة على هذه الإستراتيجية في تنمية مهارات التحدث.
- ما تتوقعه الباحثة من فائدة لهذه الإستراتيجية تعود بالنفع في تطور مهارات الأطفال ذوي الحقوق الخاصة بوجه عام وللمتوحدين بوجه خاص.
- وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على فعالية إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك مع الأطفال ومنها دراسة أبو غالي (٢٠١٠).

إجراءات البحث :

- اختيار العينة.
- تحديد المتغيرات.
- إعداد الأدوات المناسبة للبحث وتنفيذ التجربة الاستطلاعية للبحث.
- ضبط المتغيرات.
- تنفيذ تجربة البحث.
- تحديد وتفسير النتائج باستخدام أساليب احصائية مناسبة.

مجتمع وعينة البحث:

ـ أولًا: مجتمع البحث: استهدف البحث الحالي الأطفال المتوحدين المُدمجين بالمدارس مع آقرانهم بمحافظة بورسعيد، وأعمارهم تتراوح بين (٦ : ٨) أعوام.

ثانيًا: عينة البحث: تتكون من (٥) أطفال متوحدين مُدمجين مع أبعدة مدارس (اليرموك ـ محمد صبري ـ المدينة المنورة)، ويُطبق برنامج البحث على كل طفل بمدرسته وذلك لضمان تكيف كل طفل في مدرسته.

أدوات ومواد البحث:

- قائمة بمهارات التحدث. (ملحق ١)
- مقياس تقدير مهارات التحدث. (ملحق ٢)

❖ قائمة بمهارات التحدث: (ملحق رقم١)

تم إعداد قائمة بمهارات التحدث وذلك للإجابة على سؤال البحث الذي ينص على "**ما مهارات التحدث التي يجب تحسينها لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين؟**"، **وتم اتباع الخطوات الآتية:**

ـ الاضطلاع على بعض برامج التربية الخاصة كبورتاج _برنامج للتنمية الشاملة للطفولة المبكرة– والايبولز –برنامج إرشادي يوضح القدرات الحالية للطفل–.

ـ الاضطلاع على بعض الدراسات العربية والأجنبية، والمعايير والمؤشرات الخاصة بفن التحدث التابعة لوزارة التربية والتعليم بمصر ٢٠٠٣ والإمارات ٢٠١٦ وذلك للاستفادة منهم في إعداد قائمة لمهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين.

*** وبناءً على ما سبق تم إعداد قائمة بمهارات التحدث لدى المتوحدين ، وذلك في الملحق رقم (١).**

❖ مقياس تقدير مهارات التحدث: (ملحق رقم ٢)

المقياس مكون من (٤) مهارات أساسية بإجمالي (٢٠) بند يتكون منه المقياس؛ ويهدف إلى قياس مهارات التحدث لدى المتوحدين المُدمجين بعمر يتراوح بين (٦ : ٨) أعوام، للتأكد من صدق البرنامج القائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدين المُدمجين، وتم اتباع الخطوات الآتية:

•تم الاضطلاع على بعض الأبحاث العربية والأجنبية، كما تم الاضطلاع على بعض المقاييس الخاصة بالتخاطب كـ (PLS-4)-2002 ؛ أبو حسيبة. بالإضافة إلى قائمة مهارات التحدث التي أعدتها الباحثة، وتشمل: مهارة النطق، مهارة التعبير، مهارة تكوين الجمل، ومهارة الإجابة عن الأسئلة.

❖ **تعليمات المقياس:**

أ- يجب أن تتصف القاعة أثناء تطبيق المقياس بالهدوء والانضباط.

ب- يضع الفاحص الأدوات والكروت الخاصة بكل بند أمام الطفل.

ج-يتم إعطاء المفحوص وقتًا للراحة؛ ذلك لزيادة مدى الصدق في تحديد أداء الطفل.

ومن ثم وضع علامة (√) على الأداء المناسب:

جدول (١) تصحيح المقياس

جيد (٣)	متوسط (٢)	ضعيف (١)
إجابة الطفل صحيحة.	تم تقديم المساعدة للطفل.	إجابة الطفل غير صحيحة.

❖ **ضبط المقياس:**

١. **صدق المقياس:** لتحكيم المقياس عُرض على (١٠) أساتذة في التربية الخاص من المختصين، في:

- مدى وضوح بنود المقياس للفاحص.
- مدى صلاحية المقياس للمتوحدين المدمجين.

٢. **حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا كرونباخ:** لأنها من أعم وأشمل الطرق كما أنها تصلح لكل المقاييس بين البنود المفردة للمقياس والدرجة الكلية للبعد، ولحساب معامل ألفا كرونباخ كانت المعادلة:

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1-\frac{\sum s^2{}_i}{s_i^2}\right]$$

، والجدول التالي يوضح مدى ثبات أبعاد المقياس بألفا كرونباخ:

جدول (٢)

ثبات أبعاد المقياس بمعامل ألفا كرونباخ

معامل الارتباط	المهارة
0,93	مهارة النطق.
0,90	مهارة تكوين الجمل.
0,82	مهارة التعبير.
0,85	مهارة الإجابة على الأسئلة.

❖ **برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتنمية مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين:(ملحق رقم ٣)**

يهدف البرنامج الحالي إلى استخدام إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك لتنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدين، وذلك مُحاولة للإجابة على السؤال الرئيسي"ما فعالية برنامج قائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك في تنمية بعض مهارات التحدث لدى المتوحدين المُدمجين؟".

❖ **خريطة البرنامج:** تم إعدادها وذلك لاتباع خطوات علمية منظمة.

جدول (٣) خريطة البرنامج

مهارات التحدث	انشطة تنمية مهارات التحدث
مهارة النطق.	حيوانات الغابة
	لعبة: الالوان
	الاشكال الاساسية
	الحيوانات
	الاسماك
	ملابسي الجميلة
مهارة التعبير.	التعريف بالنفس
	تعرف على مدرستك
	اجزاء الجسم

مهارات التحدث	انشطه تنميه مهارات التحدث
	ارسم نفسك
	تعرف على عائلتك
	عبر عن مشاعرك
مهارة تكوين الجمل.	صف: البطاقة
	صف: الصورة
	صف: المواصلات
	صف: الكارت
	اطلب ثم خذ
	قصة الإنفعالات
مهارة الإجابة على الأسئلة.	وظائف الادوات
	فكر بدقة
	انا فين؟
	اجب بالإيجاب / النفي
	من في الصورة؟
	خمن

❖ **الهدف الرئيسي:** تحسين مهارات التحدث لدى ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين والذين تتراوح أعمارهم بين (٦ : ٨) أعوام.

❖ **الأهداف العامة والسلوكية:**

جدول (٤) الأهداف العامة والسلوكية للبرنامج

الأهداف العامة	الأهداف السلوكية		
	المعرفية	الوجدانية	النفسحركية
ـ تنمية بعض مهارات التحدث لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين. ـ ينطق الأصوات بوضوح.	ـ أن يُسمي الطفل حيوانات الغابة (أسد ـ نمر ـ فيل) بالكروت التي أمامه. ـ أن يُعدد الطفل الحيوانات (كلب ـ حصان ـ قطة ـ بقرة) بمهارة. ـ أن يذكر الطفل الألوان (أحمر ـ	ـ أن يتواصل الطفل بصريًا مع معلمته أثناء أداء النشاط . ـ أن يتواصل الطفل بصريًا لمعلمته أثناء أداء النشاط. ـ أن يستجيب الطفل لفظيًا لتعليمات معلمته أثناء أداء النشاط.	ـ أن يختار الطفل مجسم الحيوان الذي تطلبه المعلمة من بين المجسمات المعروضة عليه. ـ أن يضع الطفل دائرة حول الحيوان المطلوب بمهارة. ـ أن يختار الطفل اللون المطلوب من بين الكروت المعروضة عليه.

الأهداف العامة	الأهداف السلوكية		
	المعرفية	الوجدانية	النفسحركية
ـ يُعبر عن نفسه. ـ يُكون جمل بسيـ ـ يُجيب عن الأسئـ ـــ ينطـــق الكلـ بوضوح. ـ زيادة الحصيلة اللغوية لدى الطفل ـ يسمي الأشكال الهندسية الأساسية ـــ يميـــز الأشـ الأساسية.	أصـفر ـ أخضـر) المعروضة عليه. ـــ أن يـذكر الطفـل الألـوان (أزرق ـ أخضـر) المعروضـة أمامه. ـــ أن يسـمي الطفـل الملابـس (بنطلـون ـ قمـيص ـ شـراب ـ حذاء) بمهارة. ـــ أن يسـمي الطفـل الأشـكال الهندسـية (مثلـث ـ مربـع) بمهارة. ـــ أن يسـمي الطفـل الأشـكال الهندسـية (دائرة ـ مستطيل). ـــ أن يتعـرف الطفـل علـى الأشـخاص فـي الصـور (والديـه ـ اخوته ـ معلمته) ـــ أن يتعـرف الطفـل على الكائنات البحرية (سـمك ـ جمبـري) بمهارة. ـ أن يجيب الطفل عن الأسـئلة الخاصـة بمدرسته. ـــ أن يـذكر الطفـل خمسـة مـن أجـزاء الوجه بشكل سليم. ـــ أن يصـف الطفـل الفاكهـة (لونهـا ـ	ـ أن يتواصل الطفل لغويًـا مـع معلمتـه أثناء أداء النشاط. ـــ أن ينتبـه الطفـل بصريًا لمعلمته أثنـاء أداء النشاط. ـــ أن يحـافظ الطفـل علـى هـدوءه أثنـاء أداء النشاط. ـــ أن يشـارك الطفـل النشـاط مـع آقرانـه أثناء أداء النشاط. ـــ أن يحـافظ الطفـل علـى هـدوءه أثنـاء أداء النشاط. ـــ أن ينتبـه الطفـل لمعلمتـه أثنـاء أداء النشاط. ـ أن يتواصل الطفل لفظيًـا مـع معلمتـه أثناء أداء النشاط. ـ أن يتواصل الطفل جسـديًا مـع معلمتـه أثناء أداء النشاط ـــ أن ينتبـه الطفـل بصريًا لمعلمته أثنـاء أداء النشاط. ـ أن يستجيب الطفل لتعليمـات معلمتـه أثناء أداء النشاط. ـ أن يتواصل الطفل لغظيًـا مـع معلمتـه أثناء أداء النشاط.	ـ أن يستخرج الطفل اللون المطلوب بمهارة. ـــ أن يلصـق الطفـل الملابس التـي أمامـه علـى مثيلتها. ـ أن يصل الطفل كل شكل هندسي بمثيله. ـــ أن يضـع الطفل دائـرة حـول الشـكل الهندسـي المطلوب بمهارة. ـــ أن يسـتخرج الطفـل صورة الشخص المطلوب بمهارة. ـ أن يلون الطفل الصورة المعروضة عليه بمهارة. ـــ أن يـردد الطفـل وراء المعلمة بمهارة. ـــ أن يلـون الطفل صـورة لوجـه الإنسـان بطريقـة سليمة. ـ أن يرسم الطفل الكارت الغير واضح. ـــ أن يصـل الطفـل كـل وسيلة مواصلات بمثيلتها. ـــ أن يحـاكي الطفل الفعل بالكارت المعروض عليه. ـــ أن يرتـب الطفل أحداث القصة بطريقة صحيحة. ـــ أن يعبـر الطفـل عـن وظـائف الأدوات التـي أمامه. ـــ أن يعبـر الطفـل عـن الإجابـات الأسـئلة إمـا

الأهداف العامة	الأهداف السلوكية		
	المعرفية	الوجدانية	النفسحركية
	حجمها) االتي أمامه في جمل بسيطة. ـ أن يصف الطفل المواصلات (لونها ـ حجمها) المعروضة عليه. ـ أن يسمي الطفل الأفعال المعروضة عليه. ـ أن يسرد الطفل حدث بسيط من أحداث القصة. ـ أن يُخمن الطفل وظائف الأدوات (فرشاة ـ مشط ـ قلم) التي أمامه. ـ أن يُجيب الطفل عن الأسئلة إما بالإيجاب أو الرفض.	ـ أن يتواصل الطفل بصريًا مع معلمته أثناء أداء النشاط. ـ أن يحافظ الطفل على هدوءه أثناء أداء النشاط. ـ أن ينتبه الطفل لمعلمته أثناء أداء النشاط.	بالإيجاب أو النفي.

إعداد أنشطة البرنامج القائمة على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك:

وتم تحديدها بناءًا على مهارات: مهارة النطق، مهارة تكوين الجمل، مهارة التعبير، ومهارة الإجابة عن الأسئلة، كما تم مُراعاة أثناء إعداد الأنشطة أن تتوافق مع خصائص الأطفال المتوحدين المُدمجين.

المعالجة التجريبية:

جدول (٥) المعالجة التجريبية

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
المجموعة التجريبية	مقياس تقدير مهارات التحدث	التدريس باستخدام إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك	مقياس تقدير مهارات التحدث

أولاً: إجراءات قبل تطبيق البحث:

تم تطبيق مقياس تقدير مهارات التحدث على عينة البحث قبل تطبيق البرنامج، كما تم ضبط تكافؤ عينة البحث في ضوء العمر الزمني، درجة الذكاء، ودرجة طيف التوحد.

ثانيًا: إجراءات التطبيق:

تمت التجربية في شهر يناير لعام ٢٠٢٢، لمدة (٦) أسابيع؛ حيث تم تدريب عينة البحث على البرنامج القائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.

ثالثًا: التطبيق البعدي لأدوات البحث:

تم استخدام مقياس التحدث على المتوحدين كمقياس بعدي وذلك لاستخراج النتائج ومعالجتها بالأساليب الاحصائية للتأكد من صحة الفرض.

نتائج البحث:

نتائج فرض البحث ومناقشته:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي على المقياس المصور لتقدير مهارات التحدث في اتجاه التطبيق البعدي.

جدول (٧) نتائج اختبار ويلكوكسون

النوع	(ن)	مجموع الرتب	متوسط الفروق السالبة	متوسط الفروق الموجبة	(Z)	مستوى الدلالة
مقياس مهارات التحدث	5	20	0	4	−1,96	دالةعند مستوى 0,05

عن طريق النتائج السابقة يتضح أنه توجد عدة فروق دالة بين نتائج الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المُدمجين عينة البحث لمقياس مهارات التحدث في التطبيق القبلي والبعدي لصالح البعدي.

مناقشة نتائج فرض البحث:

تحققت الباحثة من فرض البحث والذي ينص على: **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الأطفال عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي على المقياس المصور لتقدير مهارات التحدث في اتجاه التطبيق البعدي** ؛ مما يؤكد على صدق البرنامج، وذلك بسبب:

١. التنوع في الأنشطة التعليمية مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد؛ وهو ما تؤكده نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة فاضل (٢٠١٥)؛ عيد (٢٠١٦).

٢. استخدام إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك والتي تعمل على تنمية مهارات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وهذا ما أكدته دراسة كل من لارنس(٢٠١١) Laurence S. ، والسيد (٢٠١٦).

٣. إشراك معلمة القاعة لكل طفل في تطبيق البرنامج، وإعطائهم التوجيهات اللازمة لاستفادة من قدرات الطفل وذلك لتنمية مهاراته.

٤. تطبيق البرنامج بمعاونة ولي الأمر، وكان تأثير ذلك إيجابي على المتوحدين.

٥. يجب أن تكون البيئة التعليمية جذابة مُبهجة أثناء تقديم الجلسة التعليمية للمتوحدين؛ مما أدى ذلك إلى البعد عن الرتابة والملل أثناء تطبيق البرنامج.

٦. كما يمكن أن ترجع تلك النتائج إلى استخدام التشجيع المتواصل لدى المتوحدون للاستمرارية في أداء المهمات المكلف بها، بالإضافة للتنوع في التعزيز سواء أكان معنوياً أو مادياً أو رمزياً لتشجيعهم على إتمام الجلسة في جو يسودة النشاط والتحفيز.

٧. تقديم مهارات ممنهجة ومتنوعة عن مهارات لتحدث:

ومن خلال ما يلي سنوضح مدى تقدم مهارات التحدث لدى المتوحدين:

- **مهارة النطق:** من الأساسيات في الحياة للتواصل مع المحيطين؛ لذا تم تنمية تلك المهارة لدى المتوحدين، وذلك عن طريق الأنشطة القائمة على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.
- **مهارة تكوين جمل:** تم تنميتة تلك المهارة عند المتوحدين عن طريق إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك وذلك لأن المتوحدين لديهم صعوبة بالغة بها.
- **مهارة التعبير:** إن مهارة التعبير من الضروريات لكي تكون عنصرًا فعالاً في المجتمع، ولذلك تم تنميتها للأطفال من خلال البرنامج القائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك.
- **مهارة الإجابة على الأسئلة:** البحث الحالي هدف لتنمية تلك المهارة من خلال البرنامج القائم على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك وذلك نظرًا لأن تلك المهارة تتطلب الحصول على حصيلة لغوية كافية وتنمية مداركهم وانتباههم.

ملخص نتائج البحث:

- إن إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك من أهم الإستراتيجيات لتنمية مهارات التحدث لدى المتوحدون.
- إن إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك تتبع خطوات منتظمة مما يؤكد على مدى فعاليتها مع المتوحدين.
- تحققت الباحثة صدق الأنشطة القائمة على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك مع المتوحدين.
- توصل البحث الحالي إلي أن الإهتمام بمهارات التحدث وتنميتها في جلسات قائمة على إستراتيجيات التعلم التعاوني وأهمها إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك يعمل على تنميتها لدى المتوحدين.

- التطور في مهارات التحدث يعمل على تحقيق التفاعل بين المعلمة والطفل.
- أداء الطفل المتوحد لأنشطة تعليمية قائمة على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك ساهمت في تنمية مهارات التحدث لديه.

توصيات البحث:

توصل البحث إلى بعض التوصيات التي من شأنها أن تُساعد على تنمية مهارات التحدث لدى المتوحدين، وهذه التوصيات:

- أهمية استخدام ستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك، لتنمية مهارات التحدث لدى المتوحدين.
- يجب التدرج أثناء تقديم الأنشطة لدى المتوحدين.
- يجب تدريب معلمات الدمج للتعرف على كيفية التواصل وتنمية مهارات المتوحدين.
- يجب الاطلاع على كل جديد بخصوص المتوحدين ومن أهم المراجع في هذا المجال DSM-5.
- ضرورة اضطلاع معلمات الدمج وأخصائيات التربية الخاصة على إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك واستخدامها في تنمية مهارات ي، والتي تدعم التنوع في تقديم الأنشطة.

البحوث المقترحة :

تقترح الباحثة إجراء بعض البحوث الآتية:

- تقديم برامج مختلفة قائمة على إستراتيجيات أخرى عن الإستراتيجية التي يقدمها البحث الحالي.
- تقديم مهارات مختلفة عن المهارة التي يدعمها البحث الحالي.
- التعامل مع فئات أخرى مختلفة عن فئة طيف التوحد .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

ـ أبو السعيد، أحمد العبد. (٢٠١٤). *مهارات الاتصال وفن التعامل مع الآخرين*. الأردن: اليازوري.

ـ أبو غالي، سليم محمد. (٢٠١٠). *أثر توظيف إستراتيجية فكر ـ زاوج ـ شارك على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي*. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.

ـ أحمد، حسام الدين جابر. (٢٠١٨). تحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال التوحديين باستخدام برنامج تدريبي للتواصل غير اللفظي. *مجلة البحث العلمي في التربية*. ١٩. ٣٩٩-٤٣٢.

ـ أسعد، فرح. (٢٠١٨). *إستراتيجيات التعلم النشط*. عمان : المنهل.

ـ الإمام، محمد صالح؛ والجوالدة، فؤاد عيد. (٢٠١٠). *التوحد ونظرية العقل*. ط١. عمان: دار الثقافة.

ـ ديدوار، ايمان. (٢٠١٧). *الصحة النفسية للأطفال والمراهقين*. دار نشر يسطرون.

ـ البحيري، عبد الرقيب أحمد. (٢٠١٨). *اضطراب طيف التوحد*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ـ الأتربي، شريف. (٢٠١٩). *التعلم بالتخيل: إستراتيجية التعليم الإلكتروني وأدوات التعلم*. القاهرة: دار العربي للنشر والتوزيع.

ـ الجلبي، سوسن شاكر. (٢٠١٥). *التوحد الطفولي: أسبابه، خصائصه، تشخيصه*. دار المنهل.

ـ الحوامدة، أحمد محمود. (٢٠١٩). *الأساليب التربوية والتعليمية للتعامل مع اضطراب التوحد*. عمان : دار ابن النفيس.

ـ خضيرات، محمد عبد الله. (٢٠١٩). *إستراتيجيات التفكير العميق*. الأردن: دار الكتاب الثقافي.
ـ رياض، سعد. (٢٠١٠). الطفل *التوحدي "أسرار الطفل التوحدي وكيف نتعامل معه؟"*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
ـ رزوقي، مهدي رعد؛ عبد الأمير، فاطمة؛ وآخرين. (٢٠١٦). *تدريس العلوم وإستراتيجياته* (الجزء الأول) . عمان : المسيرة.
ـ رمضان، هاني اسماعيل. (٢٠١٨). *معايير مهارات اللغة العربية للناطقين بغيرها* . المنتدى العربي التركي.
ـ الزغبي، علي والشرع، فتحي. (٢٠١٩). *إدارة الاعلان مفاهيم واستراتيجيات معاصرة*. الأردن: دار اليازوري.
ـ آل سالم، حسن. (٢٠١٤). *التخلف العقلي: حقائق علمية وبرامج علاجية*. دار المنهل.
ـ سليمان، خالد. (٢٠٢٢). *التسويق.. فن التحدث والتفاوض*. وكالة الصحافة العربية.
ـ الشرقاوي، محمود عيسى. (٢٠١٨). *التوحد ووسائل علاجه*. ط١. دسوق: دار العلم والإيمان.
ـ الشربيني، لطفي. (٢٠١٥). *"أوتيزم" دليل التعامل مع حالات التوحد*. ط١. دسوق: دار العلم والإيمان.
ـ خيري، لمياء أيمن. (٢٠١٨). *التربية على حقوق الإنسان*. القاهرة: مؤسسة يسطرون للنشر والتوزيع.
ـ الطرابيلي، حنان شعبان. (٢٠١٨). *برنامج في تنمية بعض مهارات التحدث لدى أطفال متلازمة داون القابلين للتعلم*. رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد.

ـ عامر، طارق عبد الرؤوف. (٢٠١٩). *دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة*. الأردن : اليازوري.
ـ عبد الباري، ماهر شعبان. (٢٠١١). *مهارات التحدث العملية والأداء*. عمان : المسيرة.
ـ عبد السلام، محمود محمد. (٢٠١٩). *فعالية برنامج تدريب أسري للتدخل المبكر في تحسين التفاعل الاجتماعي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد*. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، القاهرة.
ـ العساف، عبد الله خلف. (٢٠١٦). *ثقافة التواصل الفعال*. العبيكان.
ـ علي، حسام محمد. (٢٠١٣). *فعالية برنامج معرفي الكتروني قائم على توظيف الانتباه الإنتقائي في تحسين استجابات التواصل لدى أطفال التوحد*. رسالة ماجستير، جامعة جنوب الوادي.
ـ عليوات، محمد عدنان. (٢٠١٨). *الأطفال التوحديون*. الأردن: اليازوري.
ـ عودة، محمد، وفقيري، ناهد. (٢٠١٦). الدليل *التشخيصي للإضطرابات النمائية العصبية*. القاهرة : الأنجلو المصرية.
ـ عيد، وليد محمود. (يناير، ٢٠١٦). فاعلية بعض الأنشطة اللغوية في مواقف الدمج لتحسين مهارات اللغة التعبيرية لأطفال طيف التوحد. *المجلة العلمية- جامعة دمياط*. (٧). ١.٣٢.
ـ غبريال، إيريني سمير. (٢٠١٥). الإتجاهات الإجتماعية نحو ذوي اضطراب طيف التوحد في مصر. *مجلة التربية الخاصة*. ٤(١٢). ٥١.٧٣.
ـ غنيمات، مرسي محمد. (٢٠١٥). *صعوبات التعلم واقع وآفاق*. المنهل.
ـ فاضل، ريما مالك. (٢٠١٥). *فاعلية برنامج تدريبي باستخدام اللعب في تنمية بعض مهارات التواصل اللغوي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمشق.

ـ القبالي، يحيى أحمد. (٢٠١٧). *المدخل إلى الإضطرابات السلوكية والإنفعالية*. عمان: دار الخليج للنشر.
ـ القمش، مصطفى نوري. (٢٠١٠). *اضطرابات التوحد الأسباب، التشخيص، العلاج*. عمان: دار الميسرة.
ـ قورة، علي وأبولين، وجيه. (٢٠١٤). *الإستراتيجيات الحديثة لتعليم وتعلم اللغة*. مصر: رابطة التربويين.
ـ محمد، وليد محمد علي. (٢٠١٥). *استخدام الإستراتيجيات البصرية في تنمية مهارات التواصل الإجتماعي لدى الأطفال التوحديين*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.
ـ المقابلة، جمال خلف. (٢٠١٦). *اضطراب طيف التوحد التشخيص والتدخلات العلاجية*. عمان: دار يافا.
ـ متولي، فكري لطيف. (٢٠١٥). *إستراتيجيات التدريس لذوي اضطراب الأوتيزم (اضطراب التوحد)*. ط١. الرياض: مكتبة الرشد.
ـ المركز العربي للبحوث التربوية لدولة الخليج. (٢٠٢١). *واقع دمج الطلبة ذوي الإعاقة في مدارس التعليم العام*. الكويت: المركز العربي للبحوث التربوية.
ـ النجار، خالد. (٢٠٢٠). *الابتكار لدى الأطفال*. الإسكندرية: مؤسسة حورس.
ـ وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات. (٢٠١٦). *وثيقة معايير رياض الأطفال*. الإمارات العربية المتحدة.
ـ يوسف، إيمان أحمد. (٢٠٢٠). *المهارات الإدارية وطرق تنميتها*. القاهرة: المنهل.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- American Psychiatric Association. (2013). *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders,* Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR). United States. 978-0-89042-554-1.
- Boutot, A. (2016). *Autism Spectrum Disorders: Foundation, Characteristics, and Effective Strategies. Second Edition.* ISBN 9780133436877, UK; Pearson.
- Dawn M. K. (2016). *Social Interaction in Preschool Children with Special Needs: An action research project.* master thesis. northwesten college. orange city, IA.
- Geither, E., & Lisa, M. (2014). *Helping Students with Autism Spectrum Disorder Express their Thoughts and Knowledge in Writing*. Jessica Kingsley Publishers.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2013). Fundamentals of Creativity. Educational Leadership. Educational leadership: *journal of the Department of Supervision and Curriculum Development*, N.E.A 70(5):10-15.
- Laurence S. (2011). *Social Skills for Students With Autism Spectrum Disorder and Other Developmental Disabilities: (Secondary School Lesson Plans 51-100).*
- Roderick A. C., Edward W. O. (2008). *Cawson's Essentials of Oral Pathology and Oral Medicine.* (8th ed). Published by: Churchill Livingstone, British.
- Toth, K., Munson, J., Meltzof, A., & Geraldine, D. (2013). Early Predictors of Communication Development in Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36 (8), 993-1005.

فاعلية برنامج إرشادي أسري باستخدام العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال

* أ.د/ السيد محمد عبد المجيد.*
** أ.د/ أماني إبراهيم الدسوقي محمد.*
*** د/ إيناس السيد البصال.*
**** دولت شريف عطية حسن عبد العال.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٨/٣ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢/٩/٦

ملخص البحث :

استهدف البحث الحالي اختبار فاعلية برنامج إرشادي أسري قائم على العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال ذوي اضطراب التوحد بمرحلة رياض الأطفال، وقياس مدى فاعلية البرنامج الإرشادي المقدم للأسرة لتنمية التفهم الانفعالي لديهم، ولتحقيق ذلك أجرت الباحثة برنامجًا قائم على العلاج بالمعنى بما يشمله من حب الحياة وحرية الإرادة وإرادة المعنى، وتم تطبيق البرنامج على عينة مكونة من ستة أمهات لستة أطفال ذكور ذوي اضطراب التوحد بمرحلة رياض الأطفال، تتراوح أعمارهم من (٤-٥) سنوات، وهم ضمن فئة اضطراب التوحد البسيط ونسبة ذكائهم حوالي ٧٠ درجة تقريبًا، واستخدمت الباحثة مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال (إعداد الباحثة)، والبرنامج الإرشادي الأسري (إعداد الباحثة)،

* أستاذ الصحة النفسية ورئيس قسم علم النفس التربوي وعميد كلية التربية الأسبق- جامعة دمياط.
** أستاذ علم نفس الطفل وعميد كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة بورسعيد.
*** مدرس علم نفس الطفل بقسم العلوم النفسية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة بورسعيد.
**** باحثة دكتوراه بقسم العلوم النفسية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة بورسعيد.

وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرتب لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال بعد تطبيق البرنامج بشهر، وفي ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج أوصي بضرورة بناء برامج إرشادية لأسر أطفال اضطراب التوحد لتنمية التفهم الانفعالي لديهم باستراتيجيات مختلفة، وأيضًا ضرورة تقديم برامج إرشادية لهم لتساعدهم على تقبل أطفالهم ومعرفة كيفية التعامل معهم بشكل صحيح.

Effectiveness of a Family Counseling Program Based on Logo Therapy to Develop the Emotional Understanding of Families of Children with Autism Disorder in the Kindergarten Stage.

Prof. Dr/ El-Sayed Mohamed Abdel-Meguid. *
Prof. Dr/ Amany Ibrahim El Desouky Mohamed. **
Dr. Enas El-Sayed El-Basal. ***
Dawlat Sherif Attia Hassan Abdel Aal. ****

Abstract:

The present research aimed to test the effectiveness of a family counseling program based on logo therapy to

*** Professor of Mental Health, Head of the Department of Educational Psychology, and Former Dean of the Faculty of Education - Damietta University.**

**** Professor of Child Psychology and Dean of the Faculty of Early Childhood Education - Port Said University**

***** Child Psychology Instructor, Department of Psychological Sciences - Faculty of Early Childhood Education - Port Said University.**

****** PhD researcher at the Department of Psychological Sciences - Faculty of Early Childhood Education - Port Said University .**

develop emotional understanding for families of children with autism disorder in the kindergarten stage، and to measure the effectiveness of the counseling program provided to the family to develop their emotional understanding، To achieve this، the researcher conducted a program based on logo therapy، including the love of life، freedom of will، and the will for logo. The program was applied to a sample consisting of six mothers of six male children with autism disorder in the kindergarten stage، their ages range from (4-5) years، and they are within the category of simple autism disorder and their IQ is about 70 degrees، and the researcher used a scale of the emotional understanding for the families of children (prepared by the researcher)، and the family counseling program (prepared by the researcher)، and the results showed that there were statistically significant differences between the grade averages of the experimental group scores in the pre and post measurements in a scale of the emotional understanding for the families of children after applying the program in favor of the post-measurement، and the absence of statistically significant differences between the grade averages of the experimental group scores in the posttest and follow-up measurements on a scale of the emotional understanding for the families of children a month after applying the program، In light of the findings of the research، it was recommended to build counseling programs for families of children with autism to develop their emotional understanding with different strategies، and also the need to provide counseling

programs for them to help them accept their children and know how to behave with them properly.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- الأطفال التوحديين. Autistic Children
- التفهم الانفعالي. Emotional Understanding
- العلاج بالمعنى. Logo Therapy
- البرنامج الإرشادي الأسري. Family Counseling Program

مقدمة:

تعتبر مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل العمرية في حياة الفرد التي تحتاج إلى اهتمام؛ لما لها من تأثير قوي على الفرد وسلوكياته في باقي مراحل حياته العمرية، والفئات ذوي الاحتياجات الخاصة هم من أهم الفئات التي تحتاج إلى الرعاية والاهتمام، لما لهم من قدرات خاصة تعوقهم من التفاعل بشكل طبيعي داخل المجتمع، ومن ضمن هذه الفئات فئة اضطراب التوحد، حيث تعتبر من أكثر الفئات التي تحتاج إلى الرعاية والاهتمام، وأيضًا أسرهم في أمس الحاجة إلى وجود برامج إرشادية تساعدهم على فهم طبيعة أطفالهم والاهتمام بهم، وتنمية التفهم الانفعالي لديهم، لكي يساعدهم في مواجهة الصعوبات التي تقابلهم بسبب اضطراب التوحد الذي يعانى منه أطفالهم.

ويعد اضطراب التوحد من الاضطرابات التي ظهرت وما زالت مبهمة إلى يومنا الحاضر، فهو من أكثر الاضطرابات النمائية صعوبة بالنسبة للطفل نفسه، ولأفراد الأسرة الذين يعيشون معه، ويعود ذلك إلى أن هذا الاضطراب يتميز بالغموض وبغرابة الأنماط السلوكية المصاحبة له، وبتداخل بعض مظاهره السلوكية مع بعض أعراض إعاقات واضطرابات أخرى، فاضطراب التوحد يصيب الأطفال دون سن الثلاث سنوات، فبدون سابق إنذار يلاحظ

على طفل اضطراب التوحد البدء بالانعزال وعدم التواصل واللعب مع الأقران والبكاء أو الضحك بدون سبب (إبراهيم، ٢٠٢٠، ص ص٢١-٢٢).

ولإرشاد أسر أطفال اضطراب التوحد أهمية كبيرة في ميدان اضطراب التوحد، فلقد تطور تعليم الآباء للاستجابة إلى الحاجات الواسعة لهؤلاء الأطفال، من مثل حاجاتهم إلى معرفة أكثر الطرق فعالية في تعليم أطفالهم، والحد من السلوكيات الشاذة (مصطفى والشربيني ،٢٠١١، ص ٢٦٩).

وقد يدعم نجاح الأم في دورها التعليمي والتدريبي لطفلها التفهم الانفعالي، فإنه يعمل كقوة داخلية لها، وإن تنظيم الانفعالات وإدارتها بالشكل الصحيح وتوجيهها بشكل عقلاني عند التعامل مع الطفل، يجعلها تشعر بنوع من الإرتياح الداخلى (باقازي، ٢٠١٤، ص ٣).

ونظرًا لأهمية دور الذكاء الانفعالي، فلابد من وجود نسب متفاوتة منه لدى الأمهات، حيث يعتبر داعم قوي يساعدهم في مشوار تعليم الطفل وتدريبه على إدارة بعض أموره الخاصة، مما قد يمكنه من الاستقلال بنفسه عن الآخرين، وتكييفه مع بيئته ومن حوله (نورية و فتيحة، ٢٠٢١، ص ٢٨٠).

ويعد العلاج بالمعنى القوة الثالثة في العلاج النفسي بعد التحليل النفسي والعلاج السلوكي، فهو ينتمي إلى الإتجاه الإنساني الذي يحترم إنسانية الإنسان وحريته في اتخاذ القرار، ويؤمن أن الإنسان خيّر بطبيعته ويملك في ذاته القدرات اللازمة للتميز والنجاح، إذا أُتيحَت له إمكانية إكتشاف هذه القدرات بنفسه (محمد ومعوض، ٢٠١٢، ص ١٤).

حيث يهدف العلاج بالمعنى إلى إعادة تشكيل المعنى في حياة الفرد من خلال إعادة غرس الهدف من الحياة والتعويض عن بعض الخبرات السلبية في البيئة الأسرية والاجتماعية التي نتج عنها انخفاض في مستوى الطموح

بشكل عام، وللمساعدة على مواجهة المستقبل وتحدياته، ومحاولة إعادة بناء الذات وإعادة بناء الشخصية (بن موسى و بن أحمد، ٢٠١٩، ص ١١٨)، وهو ما يجعل من العلاج بالمعنى وسيلة للقضاء على التصورات السلبية للفرد كتدنى الإرادة والإحباط ، وهو ما أكده أحمد (٢٠١٧، ص ٦٤) بأن العلاج بالمعنى يعتبر الأسلوب الأمثل والإرشاد المناسب عندما يحدث إحباط يحول دون التفهم الحقيقي لبواطن الأمور عند الشخص والذي قد يؤدي إلى وقوع الفرد تحت وطأة الاضطرابات النفسية، وهذا ما دفع الباحثة لتناول (العلاج بالمعنى) في تنمية التفهم الانفعالي لدى هؤلاء الأسر لمساعدتهم في تحسين جودة المعيشة لديهم، ومساعدتهم على إقصاء الانفعالات والتجارب السلبية التي تم التعرض إليها نتيجة لوجود طفل من ذوي الاحتياجات الخاصة داخل الأسرة.

مشكلة البحث:

برزت مشكلة البحث وزاد الشعور بها من خلال عمل الباحثة كأخصائية ذوي احتياجات خاصة بمراكز التربية الخاصة ببورسعيد، فمن خلال التعامل مع أطفال اضطراب التوحد وأسرهم، لاحظت الباحثة وجود مشكلات في التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال، وتم ملاحظة ذلك من خلال تعامل الأسر مع الأطفال ومع الآخرين أمام الباحثة، فقامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية عن طريق تطبيق مقياس التفهم الانفعالي بأبعاده (المعرفية و الاجتماعية)على أسر الأطفال التوحديين، وتم تقنين عبارات المقياس والتوصل إلى نقاط الضعف الخاصة بالتفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال، وأيضًا من خلال قراءات الباحثة اتضح أن أسر الأطفال يعانوا من قصور في التفهم الانفعالي بأبعاده المختلفة، كما أنهم يحتاجون إلى كثير من الإرشاد والمساعدة لتقبل اضطراب أطفالهم ومعرفة كيفية التعامل الصحيح

معهم، وبإعتبار الأسرة ملازمة للأطفال أغلب الوقت وتوجد معهم داخل وخارج المنزل، ولديهم فرصة أكبر لتعديل سلوك أطفالهم، فتناول البحث الحالى تنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال، وإرشادهم بكيفية تفهم احتياجات الأطفال والتعامل الصحيح معهم، وهناك دراسات تناولت أهمية إرشاد أسر أطفال اضطراب التوحد وجعلهم أعضاء نشطين وفعالين في تنمية مهارات أطفالهم كدراسة (عاصي، ٢٠١١-٢٠١٢؛ إبراهيم،٢٠١٧)، ولكن – في حدود قراءات الباحثة– لم يتم التركيز على تنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال بأبعاده المختلفة المعرفية والاجتماعية عن طريق العلاج بالمعنى، وإرشاد الأسر بكيفية تقبل أطفالهم وتعاملهم معهم بشكل صحيح وتقليل شعورهم بالضغوط التي يتعرضوا إليها.

ويتلخص السؤال الرئيس في هذا البحث الحالي في الكشف عن الآتي:

ما فاعلية برنامج إرشادي أسري باستخدام العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال ؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما هي أبعاد التفهم الانفعالي التي يمكن تنميتها من خلال تطبيق البرنامج الإرشادي الأسري لدى أسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال؟

٢. ما فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري الذي يستخدم العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال بعد تطبيق البرنامج؟

٣. ما مدى استمرارية فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري الذي يستخدم العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال بعد تطبيق البرنامج بشهر؟

أهداف البحث:

١-الكشف عن مستوى التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال.

٢-التحقق من فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري الذي يستخدم العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال.

٣-التأكد من فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري الذي يستخدم العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال بعد إنتهاء البرنامج بشهر.

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث في الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية:

١. الاهتمام بفئة هامة من فئات المجتمع ألا وهي فئة الأطفال التوحديين.

٢. الكشف عن مستوى التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال.

٣. التأكيد على أهمية إرشاد أسر الأطفال التوحديين وتنمية التفهم الانفعالي لديهم.

٤.استخدام (العلاج بالمعنى) كمدخل علاجي يهدف إلى تبصير الأسر بالجوانب الإيجابية والطاقات والإمكانات بدلًا من التركيز في الجوانب السلبية ومواطن الضعف والقصور ولمساعدتهم في تحسين جودة الحياة لديهم.

ثانيًا : الأهمية التطبيقية:

١- جعل الأسرة عضوًا نشطًا وفعالاً في تنمية مهارات الأطفال التوحديين والتفهم الانفعالي للأسر.

٢ـ إعداد مقياس في التفهم الانفعالي لأسر الأطفال بأبعاده المعرفية والاجتماعية.
٣. بناء برنامج إرشادي باستخدام العلاج بالمعنى لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال لتنمية التفهم الانفعالي.

مصطلحات البحث:

تعرِّف الباحثة التعريفات التالية تعريفًا إجرائيًا فيما يلي:

- **الأطفال التوحديين :**

هم هؤلاء الأطفال الذين يعانوا من خلل في الأداء الوظيفي، مما يؤثر على قدرتهم على حماية أنفسهم من الأخطار وتفاعلهم الاجتماعي، ويمكن أن يحدث لهم هذا الاضطراب حتى سن الثلاث سنوات ويكون الأطفال من ضمن درجة اضطراب التوحد الخفيفة وضمن الفئة العمرية (٣-٦) سنوات وبدرجة ذكاء حوالي ٧٠ درجة.

- **التفهم الانفعالي:**

هو القدرة على تميز الانفعالات وقراءة الوجوه والوعي بالذات والقدرة على فهم التعبيرات وشعور الآخرين والتواصل الاجتماعي بصورة أفضل والقدرة على إقامة علاقات اجتماعية ناجحة، وهي الأبعاد التي يعمل البرنامج على تنميتها.

- **العلاج بالمعنى :**

هو نوع من أنواع العلاج النفسي الإنساني الذي يعتمد على تشجيع الإنسان على حب الحياة وحرية الإرادة وإرادة المعنى، ويقوم البرنامج في البحث الحالي على العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي للأسر.

محددات البحث:

- **المحددات المكانية:**

تم تطبيق برنامج البحث الحالي بداخل مركز العلاج الطبيعي ببورسعيد.

- **المحددات الزمنية:**

تم تطبيق البحث الحالي خلال فترة الفصل الدراسي الثاني عام (٢٠٢١م – ٢٠٢٢م).

- **المحددات البشرية:**

تمثلت عينة البحث في (٥) أسر لأطفال اضطراب طيف التوحد، عمر أطفالهم (٤–٥) سنوات ويتراوح عدد هؤلاء الأطفال (٥٠) طفلاً وطفلةً تابعين لمركز العلاج الطبيعي.

- **المحددات الموضوعية:**

اقتصر البحث الحالي على تنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال، والمتمثلة في (البعد المعرفي والبعد الاجتماعي) باستخدام العلاج بالمعنى، وأهم الأسس التي يقوم عليها (حب الحياة– حرية الإرادة– إرادة المعنى).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحـور الأول: اضـطراب طيـف التوحـد Autism Spectrum Disorder):

مفهوم اضطراب طيف التوحد:

يعرفه القانون الأمريكي لتعليم الأفراد المعاقين اضطراب التوحد على أنه إعاقة تطورية تؤثر بشكل ملحوظ على التواصل غير اللفظي واللفظي والتفاعل الاجتماعي، وتظهر هذه الأعراض بشكل ملحوظ قبل سن الثالثة من العمر، كما أن الأطفال ينشغلوا بالحركات النمطية والنشاطات المتكررة ومقاومته للتغيير (عودة، ٢٠١٥،ص ٣١).

فهو مصطلح يستخدم في وصف حالة إعاقة من إعاقات النمو الشاملة، وإن اضطراب التوحد هو نوع من الإعاقات التطورية سببها خللاً وظيفيًا في الجهاز العصبى المركزي (المخ) يتميز بتوقف أو قصور في نمو الإدراك اللغوي والحسي، وبالتالي يعوق القدرة على التواصل والتخاطب والتعلم والتفاعل الاجتماعي (محمود، أبو العينين، المقدامي، الطلي، ٢٠١٥، ص٩).

خصائص اضطراب التوحد:

عادةً ما تكون ردود أفعال الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد غير عادية للإحساسات المادية، حيث أنهم دائمًا ما يتصفون بالآتي:

١-لا يستطيعوا تقدير الخطر أو يهيبوه.
٢- يلجأون إلى الضوضاء الشديدة عندما يضايقهم أحد.
٣- يكونون مفرطين الحساسية للألم أو يكونون عندهم قصور في ذلك.
٤-في الغالب لا يحبون أن يلمسهم أحد.
٥-ينجذبون إلى الموسيقى وخاصة الخفيفة منها.
٦-يبدوا عليهم وكأنهم صم (عبد الله، ٢٠١١، ص ١٤٦).

كما يمكن القول بأن المظاهر السلوكية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، الذين ينظر إليهم على أنهم أطفال توحديين، تتباين تباينًا كبيرًا، و لذلك فإنه من الضروري وجود تقييم مستمر يتصف بالثبات والقوة فيما يتصل بالنمط السلوكي وبيئته ومقداره، وكذلك الوظيفة أو الدور الذي يلعبه السلوك و ذلك من أجل تطوير خطط علاجية فعالة (مصطفى، ٢٠١٣، ص ٢٣١).

وأشارت دراسة الملوانى (٢٠١٤) في هذا الصدد إلى اكتشاف الفروق في صعوبات القراءة بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد في ضوء الذكاء وبعض

الوظائف المعرفية في المرحلة العمرية من (٦-١٢) سنة، حيث يسهم اكتشاف القدرات العقلية المسؤولة عن مهارات القراءة في عملية التدخل والتخطيط التربوي الملائم، كما أنه سيؤدي إلى إمكانية استيعاب الأطفال الذين يعانون من صعوبات في مهارة القراءة في إطار التعليم العام، وأشارت النتائج إلى أن نسبة الذكاء لها عامل أساسي في اكتساب مهارة القراءة، خاصةً مهارة التعرف على الكلمة، وأن هناك علاقة بين بعض الوظائف المعرفية التي تناولها هذا البحث وبين اكتساب مهارة القراءة، هذا بالإضافة أن هناك فروق دالة بين مجموعة التوحديين مرتفعي الذكاء ومجموعة التوحديين منخفضي الذكاء في بعض الوظائف المعرفية مثل العملية البصرية –المكانية العملية السمعية والذاكرة قصيرة المدى.

المحور الثاني: التفهم الانفعالي Emotional Understanding:

مفهوم التفهم الانفعالي:

فهو يتمثل في القدرة على إدراك الحالة الانفعالية للذات وللآخرين من خلال بعض المؤشرات السلوكية، كما يتمثل في القدرة على تخليق أو توليد الإنفعالات ومعرفة المبررات التي تكمن وراءها (الجبالي، ٢٠١٦، ص ١٣٤).

وقد كانت بداية استخدام مصطلح الذكاء العاطفي في الولايات المتحدة، حيث أنه لاحظ الباحثون من خلال أبحاثهم التي شملت آلاف من الأفراد أن نجاح الإنسان وسعادته في الحياه لا يتوقف فقط على الدرجة العلمية، إنما يحتاج إلى نوع آخر من الذكاء المسمى بالذكاء الوجداني أو العاطفي وللذكاء الوجداني مكونات أساسية من بينها الوعي بالذات ويتمثل في القدرة على تفهم شعور الآخرين، وبالتالى يعد التفهم الانفعالي مكونًا أساسيًا من مكونات الذكاء الوجداني (القحطاني، ٢٠١٥، ص ص٨٥-٨٦).

وفي حدود قراءات الباحثة وجدت دراسات تناولت مشكلات التفهم الانفعالي وتنميته لأسر الأطفال ذوي اضطراب التوحد وأطفالهم. فقام James & Sam and Gary(2010)، في هذا الصدد بدراسة للمقارنة بين أمهات أطفال اضطراب التوحد وأمهات أطفال متلازمة داون وأمهات أطفال عاديين في النمو، وكشفت النتائج أن أمهات الأطفال المصابين باضطراب التوحد أفادوا بكفاءة أقل للأبوة، ورضا أقل عن الزواج ومزيد من التماسك الأسري وقدرة أقل على التكييف من الأمهات في المجموعتين الآخرين، وأفادت أمهات الأطفال المصابين باضطراب التوحد ومتلازمة داون بمزيد من التخطيط للعمل وعبء الرعاية والعبء الأسري والاستخدام المتكرر للوم الذات، كاستراتيجية للتكيف أكثر من أمهات الأطفال العاديين في النمو.

ودراسة (2012) Cooper & Erin التي أشارت إلى كيفية ارتباط الذكاء الوجداني بالنتائج الايجابية والسلبية المرتبطة بتربية طفل مصاب باضطراب التوحد، وتوصلت النتائج إلى الاختلافات والتشابهات بين الذكاء الوجداني للأمهات والأباء والطرق التي تتوقعها الذكاء الوجداني بنتائجها السلبية والايجابية، وتم العثور على الاختلافات بينهم فيما يتعلق باستراتيجيات التكييف، وعلى الرغم من أنه لم يتم العثور على أي من عوامل الذكاء الوجداني لتهدئة العلاقة بين تصنيفات الآباء لصعوبة الطفل والتغير الإيجابي للوالدين (نتيجة إيجابية) وتم العثور على عدد قليل منها لتخفيف العلاقة بين تصنيفات الوالدين لصعوبة الطفل والضيق الأبوي (نتيجة سلبية).

أيضًا تطرقت دراسة محمد (٢٠١٧) في هذا الصدد إلى اضطراب التوحد، وخصت بالذكر القصور في مهارات التواصل غير اللفظي واللفظي والمتمثلة في (التقليد والتعاون والتواصل البصري وفهم تعبيرات الوجه

والتعبير بالرسم)، وأيضاً تناولت السلوك العدواني لدى أطفال اضطراب التوحد وخصائصه وأشكاله والنظريات المفسرة له، وبحثت في أهمية دور الفن في تأهيل هؤلاء الأطفال، ودوره في تنمية مهارات التواصل وخفض السلوك العدواني لديهم، والتأكد من مدى فاعليته في تنمية مهارات التواصل وخفض السلوك العدواني لديهم، وصولًا إلى النتائج والتوصيات.

فيعتبر التفهم الانفعالي هو قدرتنا على فهم مشاعرنا ومشاعر الآخرين، ومن ثم الإعتماد على ذلك الوعي لإدارة علاقاتنا وسلوكنا، فيؤثر التفهم الانفعالي علينا في إدارتنا للسلوكيات واجتيازنا للأمور الاجتماعية المعقدة، وكيفية اتخاذنا للقرارات الشخصية التي تحقق نتائج إيجابية، فهو يشير إلى وجود عنصر أساسي من عناصر السلوك الإنسانى يختلف عن القدرة العقلية (جريفر وبرادبيري، ٢٠١٣، ص ١٧).

كما توصلت دراسة Manicacci & Despax and Brejard (2019) & Bouteyre في هذا الصدد إلى أن هناك اختلافات بين أمهات الأطفال المصابين باضطراب التوحد وأمهات الأطفال غير المصابين باضطراب التوحد، وهذه الاختلافات أصغر مما كان متوقعًا، وهذه الاختلافات بالنسبة للذكاء الوجداني والمرونة وموازين المواجهة، وأظهرت أمهات الأطفال المصابين بالتوحد قدرات أكثر مرونة من أمهات الأطفال غير المصابين باضطراب التوحد، علاوة على ذلك تم ملاحظة وجود اختلاف بين المجموعتين فيما يتعلق باستخدامهم للمهارات العاطفية، فالذكاء الوجداني مصدر يستحق أن يتم استكشافه من حيث آثاره خاصة بين والدي الأطفال المصابين باضطراب التوحد.

ومما سبق يتضح أهمية تنمية التفهم الانفعالي لدى أمهات الأطفال ذوي اضطراب التوحد وتنمية مهارات الأطفال لجعلهم يستطيعون التعبير عن أنفسهم، وبالتالي يزيد لدى أسرهم مستوى التفهم الانفعالي لهم، ومن ضمنها

العلاقات الاجتماعية وتنظيم الانفعالات، مما يعود بالنفع على الأطفال وأسرهم على حد سواء.

المحور الثالث: العلاج بالمعنى Logo Therapy:

مفهوم العلاج بالمعنى:

يعد العلاج بالمعنى مزيجًا بين العلم والفلسفة، حيث يرتكز على ثلاثة أبعاد أساسية ألا وهي: البعد الجسمي، والبعد العقلي، والبعد الروحي (بن موسى و بن أحمد، ٢٠١٩ ، ص ١٢٩)، حيث يتعامل العلاج بالمعنى على الجانب الوجداني والمعنوي للفرد بهدف التخفيف من حدة المشكلات والصدمات التي تعرقل حياته وتجعله غير قادرًا على مواجهة تحدياته وتحقيق استقراره النفسي أهدافه.

ومن هنا يمكن القول بأن العلاج بالمعنى يعد وسيلة هامة لجعل الشخص يتقبل ذاته ويشعر بحب الحياة وبحرية الإرادة وإرادة المعنى، لكى يستطيع تجاوز الصعاب والمشكلات التي يمر بيها ويستطيع تقبل الأوضاع المختلفة والتعامل معها بشكل جيد.

أهمية العلاج بالمعنى :

يؤدي الإحباط والأزمات الشخصية التي يتعرض لها الإنسان إلى الإحساس بعدم وجود هدف ونقص الإحساس بالمعنى في الحياة، والعلاج بالمعنى يحاول تقوية الجانب الروحي للأداء الإنساني، وتشجيع الفرد كي يكون أكثر مسئولية نحو نفسه وكسب حرية شخصية أكبر (محمد و معوض ،٢٠١٢، ص ٢٣).

الأسس التي يقوم عليها العلاج بالمعنى :

ويعتمد العلاج بالمعنى على أساس ثلاثة مباديء فلسفية ونفسية وهي:

١. حرية الإرادة:

أكد مشري (٢٠١٨ ، ص ص ٦٩٠-٦٩١) على أن حرية الإرادة تعتبر ركيزة أساسية في العلاج بالمعنى، ولا تعني التحرر من الظروف، ولكن الحرية في كيفية اتخاذ القرار تجاه هذه الظروف، وتوظيفه للعقل واستجابته وتفكيره بحرية وبطريقة إيجابية نحو المواقف التي تواجهه في الحياة، فحرية الإنسان تعني قدرته على الاختيار واتخاذ القرار؛ بحيث يكون الاختيار معبرًا عن معان سامية تليق بالإنسان، ويصبح الفرد قادرًا على تقييم أفعاله والحكم عليها من الناحية الأخلاقية. وترى كل من عبد الرحيم وصالح (٢٠١٨ ، ص٥٢٥) أن الفرد قد يضطر للخضوع إلى بعض الظروف والأحوال الخارجة عن إرادته، إلا أنه يكون حرًا في اختيار ردود أفعاله تجاه كل ذلك. وهو ما ينبع من إيمان الفرد بأهمية أن يكون حرًا في مواقفه تجاه ظروفه ووجوده.

٢. إرادة المعنى:

تعد إرادة المعنى الركيزة الثانية في العلاج بالمعنى ، وقد حددها فرانكل Frankl أساسًا أن الإنسان يملك أهداف كثيرة يريد تحقيقها، ولديه قدرة دافعية تجعله يسير في اتجاه معين يسعى إلى تحقيق هذه الأهداف وتخلق المعنى للحياة (الشعراوي، ٢٠١٤ ، ص٢٠٨).

٣. معنى الحياة :

ويؤكد فرانكل على أننا نتحدث عن العلاج بالمعنى فنحن نصف معنى الحياه فالحياة غنية بالمعانى والحياة بدون معنى ليس لها نعني حيث يشعر فيها الفرد بالخواء واللا قيمة، فقد يملك الإنسان أهدافًا كثيرةً ذات معنى ولكن لا يسعى إلى تحقيقها ومن هنا فإن حياته تصير بلا معنى (عمر ، ٢٠١٩ ، ص ١٤٢).

المباديء الرئيسية للعلاج بالمعنى:

يشير الكفوري (٢٠٢٠ ، ص ص٣٦٩ -٣٧٠) إلى مجموعة من المباديء الرئيسية للعلاج بالمعنى ومنها:

١- ضرورة مواجهة الإنسان لكل ما يقابله من مشكلات وصعوبات في حياته.

٢-إيجاد معنى للحياة تحت أي تحدي وأي ظرف.

٣-إرادة المعنى هي القوة الدافعية التي يحقق بها الإنسان أهدافه.

٤-حرية الإرادة هي حقيقة من حقائق الوجود الإنساني.

أهداف العلاج بالمعنى:

حدد عبد العال (٢٠١٩ ، ص ٢٠٥) بعض أهداف العلاج بالمعنى وهي كالآتي:

(أ) مساعدة العميل على أن يجد معنى لحياته وتحقيق إمكانياته وأن يصبح لديه وعي بجوانب حياته، ويدرك مصيره وقراراته.

(ب) مساعدة العميل على تكوين إتجاهات إيجابية نحو ذاته، حيث يمتلك الدوافع الأولية لتنمية ذاته وترقيتها إذا توافرت له الشروط التي تساعده على إكتشاف قدراته بنفسه ومحاولة تحقيقه للمعنى.

(ج) مساعدة العميل على تحمل المسؤولية والوعي بالذات والقدرات لكي يجد الإنسان الحلول الصحيحة لمشكلاته والقدرة على القيام بالمهام واتخاذ القرارات السليمة في حياته وقدرته على التعامل مع ذاته والأخرين .

(د) مساعدة العميل على تحمل المعاناة في بحثه عن المعنى: فالإنسان يكون مستعدًا في بحثه عن المعنى إلى تحمل المعاناة وتقديم التضحيات حتى بحياته من أجل الحفاظ على هذا المعنى، أما عندما تفقد الحياة معناها فيكون الفراغ الوجودي، وهذا يشير إلى أن المعاناة أحيانًا تفقد الإنسان معنى

الحياة للحياة وقيمتها حيث يمكن للإنسان أن يواجه المعاناة من خلال : تحويل الألم لإنجاز، وأن يتخذ من الذنب فرصة لتغيير نفسه، وأن يتخذ من زوال الحياة دافعًا ليتصرف بشكل أكثر مسؤولية في الحياة.

لذا قد استخدمت الباحثة العلاج بالمعنى لمدى أهميته في الإرشاد والعلاج النفسي وتعديل سلوك الأفراد ومن ثم تنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال ذوي اضطراب التوحد بمرحلة رياض الأطفال، ومساعدتهم على تقبل أبنائهم وكيفية التعامل معهم لتحقيق التوافق النفسي والاجتماعي بينهم وبين الآخرين.

المحور الرابع: البرنامج الإرشادي الأسري Family Counseling Program :

مفهوم الإرشاد الأسري:

فإن الإرشاد يعتبر من المنظور التاريخي معادلًا لإسداء النصح، ولقد أثارت هذه الفكرة قدرًا كبيرًا من الصراع، وخاصةً عندما ينظر المرشدون لوظيفتهم على إنها أكثر من مجرد تقديم نصيحة، ولقد تطور الإرشاد تدريجيًا ليصبح مصطلحًا متعدد الإستعمال، ليشمل التشجيع وتقديم النصح وتطبيق الإختبارات وتفسيرها (علي، ٢٠١٠، ص ١١٩).

ويعرف الإرشاد الأسري بأنه مجموعة من التوجيهات العلمية التي تقدم لأسرة المعاق خاصةً الوالدين، وذلك بهدف تدريب وتعليم أفراد الأسرة على اكتساب الخبرات والمهارات التي تساعدهم في مواجهة مشكلاتهم المترتبة على وجود طفل معاق لديهم، والتي تحقق للمعاق أقصى استفادة من قدراته (حنفي، ٢٠١٣، ص ١٥١).

أهمية الإرشاد الأسري:

فهناك أهمية لإرشاد أسر ذوي الاحتياجات الخاصة وتتلخص هذه الأهمية في النقاط التالية:

١-الحاجة إلى المعلومات : حيث أنه تحتاج أسر الأطفال إلى المعلومات التي تتعلق باحتياجات الأطفال، وما يتوقعه مستقبلهم، وأيضًا احتياجات الأطفال وكيفية مساعدتهم في تلبيتها، وأيضًا معلومات تتعلق بكيفية التعامل مع هؤلاء الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

٢-الحاجات الاجتماعية: إنه من الضروري مساعدة الأسر في التفاعل الاجتماعي، والعمل على توفير خدمات لهم في البيوت، وأيضًا مساعدة المجتمع المحلي لهم من جميع المصادر المختلفة.

٣- الحاجات المرتبطة بوظيفة الأسرة: فلابد من توفير أنظمة دعم داخلية في الأسرة لمساعدة أعضائها على العيش بشكل طبيعي قدر الإمكان رغم الصعوبات التي تواجهها، نتيجة وجود فرد من ذوي الاحتياجات الخاصة بداخلها(حياة، ٢٠١٢، ص ص ٢٥-٢٦).

فيعد مجال إرشاد أسر الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من المجالات المهمة في الإرشاد والمجالات الحديثة، وهو يمثل حاجة أساسية لهؤلاء الأباء بسبب الضغوط والصدمات التي يمرون بها، بدايةً من تشخيص حالة الأطفال واستمرارًا مع هؤلاء الأباء طيلة حياة الأطفال، الذين يعتمدوا اعتمادًا كاملًا على الأسرة (القمش، ٢٠١٥، ص ٢٥٥).

ولقد أشارت دراسة عاصي (٢٠١٠-٢٠١١) في هذا الصدد إلى التعرف على فاعلية المشاركة الوالدية في نجاح البرامج التربوية الفردية المقدمة للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ولقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠،٠٥ في إقبال الوالدين على المشاركة في البرامج التربوية الفردية المقدمة للأطفال ذوي اضطراب التوحد من وجهة نظر المعلمين بحسب خبرة المعلم في مجال اضطراب التوحد لصالح الأكثر خبرة، وأنه يوجد فروق في إقبال الوالدين على المشاركة في البرامج من وجهة نظر الوالدين بحسب المستوى التعليمى للوالدين لصالح الأعلى تعليمًا.

أيضًا أوضحت دراسة إبراهيم (٢٠١٧) أن الرعاية الأسرية للأطفال ذوي اضطراب التوحد، ودور المؤسسات الاجتماعية ومراكز التربية الخاصة في رعاية الأطفال ذوي اضطراب التوحد، حيث أن مستقبل الأمة يتحدد إلى حد كبير بالظروف التربوية والاجتماعية التي يتعرض لها أفراد الجيل الجديد من أبنائها، فأطفال اليوم هم رجال المستقبل، ويقاس مدى تقدم الأمم بمدى الخدمات التي تقدمها للأطفال، لذلك تحرص الأمم على أن ينشأ الجيل الجديد من أبنائها وهو كامل من الناحية العقلية والجسمية والانفعالية والاجتماعية.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي على مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين لصالح القياس البعدي.

٢- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي على مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين.

الخطوات الاجرائية للبحث:

١-تحديد مجتمع البحث وعينته كالتالي:

تكونت العينة الاستطلاعية من جميع أسر أطفال اضطراب طيف التوحد بمرحلة رياض الأطفال التابعين لمركز العلاج الطبيعي ببورسعيد وعددهم (٥٠) طفلاً وطفلةً.

وتمثلت العينة الأساسية للبحث في (٦) أسر لأطفال اضطراب التوحد، تابعين لمركز العلاج الطبيعي ببورسعيد، وذلك لموافقتهم على الإشتراك في تطبيق البرنامج، فتم استبعاد الأسر التي رفضت الإشتراك في الجلسات

والأسر التي لم تتوافر فيهم شروط العينة، وتم تأكد الباحثة من مطابقتهم للشروط من خلال إجابتهم على المقياس وحوار ومناقشة الباحثة معهم، والتأكد من تشخيص درجة اضطراب الأطفال ونسبة الذكاء لديهم من خلال تقارير دراسة الحالة والتحاق الأطفال بفصول الدمج، فتم اختيار العينة بطريقة قصدية، وكانت شروط اختيار العينة كالآتي:

١- أمهات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بمرحلة رياض الأطفال.

٢-الأطفال تتراوح أعمارهم من(٤-٥) سنوات، لكي يتناسبوا مع مرحلة رياض الأطفال.

٣-الأطفال من ضمن فئة اضطراب طيف التوحد البسيط.

٤-الأطفال ضمن درجة ذكاء ٧٠ درجة تقريبًا.

٢-تحديد منهجية ومتغيرات البحث.

٣-إعداد أدوات البحث وتقنينها، وذلك من خلال عرض البرنامج الإرشادي والمقياس على السادة المحكمين وعددهم ١٢، وكانت نسب اتفاقهم على كل عبارة من عبارات المقياس تتراوح ما بين (٨٠%-١٠٠%) وقد استفادت الباحثة من آراء السادة المحكمين وتوجيهاتهم من خلال مجموعة من الملاحظات يمكن تلخيصها فيما يلي:

أ- تعديل صياغة بعض عبارات المقياس وتنظيمها لتصبح أكثر دقة ووضوحًا.

ب- إضافة بعض العبارات للمقياس لإثرائه.

ج- تقسيم المقياس إلى أبعاد (معرفية واجتماعية).

د- أيضًا تم تعديل بعض الإجراءات داخل جلسات البرنامج بناءًا على آراء السادة المحكمين.

*** الصلاحية السيكومترية للمقياس:**

تم تطبيق المقياس على(٥٠) طفلاً وطفلةً من أطفال اضطراب طيف التوحد من الجنسين، وكانت الإجابة على المقياس عن طريق أسر الأطفال، وهذه العينة كانت ضمن العينة الاستطلاعية، حيث تم استبعاد نتائج الأطفال التي لم تستكمل أسرهم الإجابة على المقياس، وتم حساب ثبات المقياس من خلال: **ثبات المفردات، الثبات الكلي للمقياس:** وذلك باستخدام طريقتين(طريقة معامل ألفا كرونباخ، طريقة التجزئة النصفية)، كما تم حساب صدق المقياس من خلال: صدق المفردات، كما تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق: معامل ارتباط كل مفردة مع البعد الخاص بها، ومعامل الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية.

٤-اختيار عينة البحث.

٥-تطبيق التجربة الاستطلاعية الأدوات.

٦-إجراء التجربة الأساسية وذلك من خلال:

أ-تطبيق مقياس التفهم الانفعالي بأبعاده الإثنين (البعد المعرفي- البعد الاجتماعي)، لتحديد المستوى الفعلي للتفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال.

ب-تطبيق البرنامج الإرشادي القائم على العلاج بالمعنى بما يشمله من (حب الحياة وإرادة المعنى وحرية الإرادة) لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال التوحديين، وعدد عينة البحث التي تم التطبيق عليها، ستة أمهات لستة أطفال ذكور توحديين من ضمن الفئة العمرية (٤-٥) سنوات.

ج-تطبيق مقياس التفهم الانفعالي للأسر للوقوف على مستوى التفهم الانفعالي لدى الأسر بعد تطبيق البرنامج، ومعرفة أثر البرنامج على تنمية التفهم الانفعالي لديهم.

د-التطبيق التتبعي بإعادة الاختبار مرة ثالثة بعد شهر من تطبيق المقياس البعدي، للتعرف على بقاء أثر التعلم والتدريب.

٧-تحليل البيانات وعمل المعالجات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث حيث تم الإعتماد على المنهج شبه التجريبي ذي تصميم المجموعة الواحدة، وتمثلت متغيرات البحث في متغير مستقل (البرنامج الإرشادي) ومتغير تابع (التفهم الانفعالي)، واستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية من خلال حزمة البرامج الإحصائية المعروفة اختصارًا بأسم SPSS.

٨-تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

٩-وضع التوصيات والمقترحات الملائمة في ضوء نتائج البحث.

عرض النتائج وتفسيرها :

إنه في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث تم وضع فروض البحث والتحقق من صحتها على النحو التالي:

أولاً: نتائج الفرض الأول :

وينص على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي على مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين لصالح القياس البعدي**". وللتأكد من صحة الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon للمجموعات المرتبطة، بهدف المقارنة بين رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمقياس، وتم تعيين الفروق بين الدرجات بإستخدام قيمة (Z)، كالتالي:

جدول (١) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق(القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية على مقياس التفهم الانفعالي بعد تطبيق البرنامج

البعد	عدد الرتب (السالبة- الموجبة- المتعادلة)	القياس القبلي- البعدي				قيم Z	الدلالة
		متوسط الرتب		مجموع الرتب			
		السالبة	الموجبة	السالبة	الموجبة		
البعد المعرفي	٠ الرتب السالبة	٠	٣,٥	٠	٢١	-٢,٢٠٤	٠,٠٥

البعد	عدد الرتب (السالبة- الموجبة- المتعادلة)	القياس القبلي- البعدي				قيم Z	الدلالة
		متوسط الرتب		مجموع الرتب			
		السالبة	الموجبة	السالبة	الموجبة		
	٦ الرتب الموجبة						
	٠ الرتب المتعادلة						
البعد الاجتماعي	٠ الرتب السالبة	٠	٣,٥	٠	٢١	-٢,٣٢٢	٠,٠٥
	٦ الرتب الموجبة						
	٠ الرتب المتعادلة						
الدرجة الكلية	٠ الرتب السالبة	٠	٣,٥	٠	٢١	-٢,٢٠٤	٠,٠٥
	٦ الرتب الموجبة						
	٠ الرتب المتعادلة						

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس التفهم الانفعالي بأبعاده الإثنين بعد تطبيق البرنامج الإرشادي لصالح القياس البعدي، وبما أن البرنامج الإرشادي يعمل على تنمية التفهم الانفعالي، فإن اتجاه البرنامج يعمل على زيادة القيم الموجبة وهو ما يتضح من نتائج الجدول السابق، مما يدل على فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري الذي يستخدم العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال، وقد جاءت قيمة (Z) دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وعلى ذلك تتحقق صحة الفرض الأول.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

ترى الباحثة أن المسؤول عن حدوث هذ التغييرات الفعالة في سلوك الأسر هو إرشاد الأسر بالفنيات والوسائل التي تم استخدامها مع أطفالهم ومن حولهم مما أدى إلى تنمية التفهم الانفعالي لديهم، وجعلتهم يستطيعون التعبير عن انفعالاتهم وتمييز الانفعالات وإقامة علاقات اجتماعية ناجحة مع من حولهم، وليس هذا فقط بل تعمل هذه الفنيات على الحفاظ على هذا التحسن حتى بعد مرور الوقت وأيضًا زيادة درجة التحسن، لأن الأسر تتعلم من خلال فاعليات البرنامج الإرشادي الأسري القائم على العلاج بالمعنى كيفية التعامل مع أطفالهم ومن حولهم.

كما أن فتح باب الحوار والمناقشة أفاد في تبادل الآراء والخبرات لأفراد المجموعة الإرشادية، والسماح لكل عضو بأن يعبر عن أفكاره والمهارات التي يريد تنميتها والمشاكل التي تواجهه، أيضًا كان للعلاج بالمعنى دور كبير في تنمية التفهم الانفعالي للأسر، وجعلهم يتقبلون أنفسهم واضطراب أطفالهم والمشكلات التي تواجههم.

ثانياً: نتائج الفرض الثاني:

وينص الفرض الثانى على أنه " **لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي على مقياس التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين**". وللتأكد من صحة الفرض تم استخدام إختبار ويلكوكسون Wilcoxon للمجموعات المرتبطة، بهدف المقارنة بين رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للمقياس، وتم تعيين الفروق بين الدرجات بإستخدام قيمة (Z)، كالتالي:

جدول (٢) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيق(البعدي والتتبعي) للمجموعة التجريبية على مقياس التفهم الانفعالي بعد تطبيق البرنامج

البعد	عدد الرتب (السالبة- الموجبة- المتعادلة)	القياس البعدي- التتبعي				قيم Z	الدلالة
		متوسط الرتب		مجموع الرتب			
		السالبة	الموجبة	السالبة	الموجبة		
البعد المعرفي	٠ الرتب السالبة	٠	٢,٥٠	٠	١٠	-١,٨٥٥	غير داله
	٤ الرتب الموجبة						
	٢ الرتب المتعادلة						
البعد الاجتماعى	٠ الرتب السالبة	٠	٢,٥٠	٠	١٠	-١,٨٤٠	غير داله
	٤ الرتب الموجبة						
	٢ الرتب المتعادلة						
الدرجة الكلية	٠ الرتب السالبة	٠	٣	٠	١٥	-٢,٠٦١	غير داله
	٥ الرتب الموجبة						
	١ الرتب المتعادلة						

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة بين متوسط رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس التفهم الانفعالي، مما يدل على ثبات أثر البرنامج حتى بعد الإنتهاء من التطبيق، من ثم فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري المستخدم في تنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال، ولقد جاءت قيمة (Z) غير دالة، وعلى ذلك تحقق صحة الفرض الثاني.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

وتعزى الباحثة هذا الامتداد في قوة التأثير الإيجابي للبرنامج على مستوى التفهم الانفعالي لدى أفراد المجموعة التجريبية واستمراره في خلال الفترة

التتبعية إلى استمرار الأسر في تنفيذ الأنشطة مع أطفالهم ومن حولهم، فتم التأكيد على المهارات التي تم اكتسابها خلال فترة تطبيق البرنامج بل وزيادتها وذلك يعود إلى كثرة التكرار في تنفيذ الأنشطة معهم.

كما أنه عند الإنتهاء من تطبيق البرنامج وارتباط الأمهات بموعد الجلسات واستخدامهم للأسلوب الصحيح الذي قامت الباحثة بإكسابه لهم أثناء الجلسات في تعاملهم مع الأطفال ومن حولهم باستمرار ولفترة أطول، أدى إلى حدوث استمرارية في الأثر الإيجابى على التفهم الانفعالي، مما أدى إلى ثبات أثر البرنامج بل وتنمية درجة مستوى التفهم الانفعالي لدى الأسر.

حيث تنوعت الفنيات المستخدمة بين المناقشة الجماعية والمحاضرات والنماذج المقدمة للمهارات المستهدفة، وأيضًا العلاج بالمعنى كان له أثرًا كبيرًا، مما ساعد الأمهات على التعامل الصحيح مع الأطفال وتنمية التفهم الانفعالي لديهم.

وتم تحديد فاعلية البرنامج الإرشادي الأسري الذي يستخدم العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال ذوي اضطراب التوحد بمرحلة رياض الأطفال من خلال المعادلة التالية:

معادلة حجم التأثير $rprb = 1 - \frac{4(T1)}{n(n+1)}$

حيث: {rprb} قوة العلاقة (معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة)

{$T1$} مجموع الرتب ذات الإشارة الموجبة.

- {n} عدد أزواج الدرجات.

جدول (٣) يوضح حجم تأثير برنامج البحث في تنمية التفهم الانفعالي وأبعاده (البعد المعرفي- البعد الاجتماعي)

البعد	قيمة (T1)	عدد (n)	حجم التأثير (E.S)	نوع التأثير
البعد المعرفي	٢١	٦	١	قوي جدًا
البعد الاجتماعي	٢١	٦	١	قوي جدًا
الدرجة الكلية	٢١	٦	١	قوي جدًا

يتضح من الجدول السابق فاعلية البرنامج المستخدم في البحث الحالى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال، وهذه النتيجة يمكن تفسيرها في ضوء عوامل متباينة، وهي كالتالي:

- **الحاجة للتوجيه والإرشاد:**

وهذا ما لمسته الباحثة بصورة واضحة أثناء جلسات البرنامج الإرشادي، فالأمهات كانوا يفتقرون للتفهم الانفعالي، حيث كانوا يتعاملون مع أطفالهم بطريقة خاطئة يشوبها الخوف الشديد عليهم، وعدم السماح لهم بالتواجد في مواقف حياتية مباشرة بشكل كبير، وذلك يرجع لطبيعة قلق أسر أطفال اضطراب التوحد على أطفالهم، ولكن عملت الباحثة على إرشاد الأمهات بكيفية التعامل مع أطفالهم وبالتالي تنمية التفهم الانفعالي لديهم.

- **طبيعة عينة البحث:**

مما لاشك فيه أن أسر الأطفال التوحديين يحتاجون إلى تنمية التفهم الانفعالي ليستطيعوا التعامل بشكل صحيح مع أطفالهم وتنمية مهاراتهم، لذلك هذة الفئة من أهم فئات ذوي الإحتياجات الخاصة التي تحتاج إلى رعاية وهذا ما سبق عرضه في الإطار النظري والدراسات السابقة كدراسة (عاصي،٢٠١٠-٢٠١١ ؛ إبراهيم، ٢٠١٧)، ولذلك اهتمت الباحثة بإعداد برنامج إرشادي أسري قائم على العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لدى أسر أطفال اضطراب التوحد بمرحلة رياض الأطفال، نظرًا لقلة الدراسات –

في حدود قراءات الباحثة- التي اهتمت بالإرشاد الأسري القائم على العلاج بالمعنى لتنمية التفهم الانفعالي لأسر الأطفال التوحديين بمرحلة رياض الأطفال، وبالفعل أثبت البرنامج فاعليته في تنمية التفهم الانفعالي للأسر، فإن الفنيات والأنشطة التي استخدمتها الباحثة كان لها أثرًا فعالاً في تنمية المهارات لعينة البحث.

- **عوامل تتعلق بالبرنامج نفسه،وتتمثل في**

أ- **محتوى جلسات البرنامج:** فقد جاءت لتخاطب وتركز في مضمونها على إرشاد الأسر لتنمية التفهم الانفعالي لديهم بمكوناته المعرفية والاجتماعية، وهو ما انعكس صداه في ارتفاع درجات العينة التجريبية في القياس البعدي.

ب- تطبيق البرنامج: ويقصد به حسن إختيار المكان والزمان الملائمين لتقديم الجلسات، وأيضًا استخدام الباحثة للفنيات والأنشطة التي تناسب طبيعة الفئة المستهدفة وأدت إلى تنمية المهارات المرجوة، كما كان يتم تحديد مواعيد التطبيق بالاتفاق مع الأسر، وأخذ رأيهم لضمان جديتهم والتزامهم بالجلسات.

توصيات البحث:

يوصي البحث الحالي ببعض التوصيات كالآتي:

١-ضرورة التدخل المبكر مع حالات اضطراب التوحد وأسرهم، وتقديم لهم المساعدة والرعاية.

٢-يجب على الأسر الاعتراف بوجود مشكلة لدى أطفالهم إذا وجدت، فعندما يتم تشخيص أطفالهم باضطراب التوحد، يجب عليهم عدم إنكار ذلك والبدء مباشرةً في التدخل لمحاولة مساعدتهم وتدريب أطفالهم.

٣-أيضًا ضرورة زيادة توعية أسر أطفال اضطراب التوحد بطبيعة وخصائص أطفالهم ذوي اضطراب التوحد لكي يتمكنوا من التعامل السليم معهم.

٤-ضرورة إرشاد أسر أطفال اضطراب التوحد وتنمية التفهم الانفعالي لديهم بأبعاده المختلفة، ليتمكنوا من التصرف بصورة صحيحة مع أطفالهم والآخرين، وتنمية مهارات أطفالهم.
٥-ضرورة اهتمام المتخصصين بالمجال باستخدام العلاج بالمعنى في الإرشاد والعلاج.

البحوث المقترحة :

تقترح الباحثة إجراء بعض البحوث الآتية:
١-أثر إرشاد الأسرة على استغلال طاقات أطفال اضطراب التوحد.
٢-أثر جلسات الإرشاد الجماعي على تنمية بعض مهارات أسر أطفال اضطراب التوحد.
٣-أثر مستوى وعي أسر أطفال اضطراب التوحد على مستوى التكييف مع أطفالهم.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- إبراهيم ، أحمد (٢٠٢٠). *التوحد بين ضرورة التشخيص المبكر وصعوباته. المجلة الاجتماعية والقومية*.المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية. المجلد السابع والخمسون، العدد الثاني.
- إبراهيم ، علياء (٢٠١٧). *دور الأسرة والمؤسسات الإجتماعية في رعاية الطفل التوحدى: دراسة ميدانية بمدينة المنصورة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الآداب. جامعة المنصورة.
- أبو زيد، نهى (٢٠١٥). *برنامج قائم على جداول النشاط المصورة لتنمية مهارات السلامة والأمان للأطفال الذاتويين* (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة جامعة القاهرة.

-أحمد ، معتز (٢٠١٧). برنامج إرشادي قائم على العلاج بالمعنى لتنمية حب الحياة لدى عينة من المطلقين الذكور. *مجلة الإرشاد النفسي*. جامعة عين شمس. العدد ٥٢، ج١.

-باقازي، منال (٢٠١٤). *الذكاء الانفعالي للأمهات وعلاقته بالسلوك التكيفي لدى أطفال التوحد والداون*(بحث مقدم للحصول على درجة الماجستير). كلية التربية. جامعة أم القرى.

-بن موسى ، أحمد؛ بن أحمد، إبراهيم (٢٠١٩). *فاعلية برنامج إرشادي قائم على العلاج بالمعنى في تحسين مستوى الطموح لدى طلاب المرحلة الثانوية بمنطقة جازان*. *مجلة كلية التربية بالزقازيق*.المجلد ٣٤، العدد ١٠٣.

-بيومي، لمياء (٢٠٠٨).*فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات العناية بالذات لدى الأطفال التوحديين* (رسالة دكتوراه غير منشورة) . كلية تربية بالعريش. جامعة قناة السويس.

-الجبالى ، حمزة (٢٠١٦). *الذكاء العاطفي القدرة على فهم الإنفعالات ومعرفتها والتمييز بينها والقدرة على ضبطها والتعامل معها بإيجابية*. دار إعلام الأسرة ودار الثقافة للنشر.

-جريفز، جين ؛ برادبيري، ترافيس (٢٠١٣). *الذكاء العاطفي* .الرياض : مكتبة جرير.

-حمدان، أسامة (٢٠١٦). *فاعلية برنامج إرشادي سلوكي في خفض سلوك إيذاء الذات لدى عينة من الأطفال التوحديين* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة أسيوط.

-حنفي ، على (٢٠١٣). *العمل مع أسر ذوي الإحتياجات الخاصة : دليل المعلمين و الوالدين* (ط٤). الرياض: دار الزهراء.

-حياة ، هادف (٢٠١١-٢٠١٢). *مدى فاعلية الإرشاد الأسري في تعديل الإتجاهات الوالدية نحو الأطفال الصم* (مذكرة لنيل شهادة الماجستير).

كلية الآداب والعلوم الاجتماعية والانسا الانسانية. جامعة باجي مختار– عنابة.
- الشعراوي، صالح (٢٠١٤). فعالية العلاج بالمعنى في تحسين جودة الحياة لدى عينة من الشباب الجامعي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. رابطة التربوين العرب. ج ٢، ع٤٩.
- عاصي، ليال (٢٠١٠-٢٠١١). *فاعلية المشاركة الوالدية في نجاح البرامج التربوية الفردية المقدمة للأطفال التوحديين من وجهة نظر المعلمين والوالدين: دراسة ميدانية في مدينة (دمشق- ريف دمشق- اللازقية)* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة دمشق.
- عبد الرحيم، فاطمة ؛ صالح ، لمياء (٢٠١٨). فاعلية برنامج إرشادي قائم على العلاج بالمعنى لخفض مستوى الاحتراق النفسي لدى عينة الممرضين العاملين في مستشفي حكومي في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية. *مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*. كلية التربية جامعة الأزهر. ج ٣٧.
- عبد العال ،السيد (٢٠١٩). *فعالية ممارسة برنامج العلاج بالمعنى في خدمة الفرد لتحسين التوجه نحو الحياة للأحداث الضالين. مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية*. جامعة حلوان. ج ١، ع ٤٧.
- عبد الله ، عادل (٢٠١١). *مدخل إلى التربية الخاصة:علم نفس الإعاقة والموهبة*. الرياض: دار الزهراء.
- علي، عبد الحميد (٢٠١٠). *الإرشاد النفسي لغير العاديين وأسرهم*. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.
- عمر، عبد المنعم (٢٠١٩). فاعلية برنامج إرشادي تكاملي قائم على العلاج بالمعنى وبعض قوى الشخصية في تحسين جودة الحياة لدى عينة

من المراهقين. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية*. جامعة عين شمس. ج٤٣، ع٣.

- عودة ، محمد (٢٠١٥). *تشخيص وتنمية مهارات الطفل الذاتوي*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- القحطاني، شايع (٢٠١٥). *الذكاء العاطفي*. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

- القمش، مصطفى (٢٠١٥). *اضطرابات التوحد: الأسباب، التشخيص، العلاج، دراسات عملية (ط٢)*.عمان: دار المسيرة.

- الكفوري، صبحى (٢٠٢٠). فاعلية برنامج إرشادي بالمعنى لتنمية الذكاء الروحى لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية*. جامعة كفر الشيخ. ج ٢٠، ع١.

- حمد، سيد ؛ معوض، محمد (٢٠١٢). *العلاج بالمعنى (النظرية-الفنيات-التطبيق)*. القاهرة: دار الفكر العربي.

- محمد ، نسمة (٢٠١٧). *دور الرسم في تنمية مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي وخفض السلوك العدوانى لدى عينة من الأطفال التوحديين*(رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة.

- محمود، الفرحاتي؛ أبو العينين، ميرفت؛ المقدامي، نعيمة؛ الطلي، فاطمة (٢٠١٥). *اضطراب التوحد دليل المعلم والأسرة في التشخيص والتدخل*. إعداد وحدة الاختبارات النفسية والتربوية بقسم البحوث: أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة.

- مشري، سلاف (٢٠١٨). العلاج النفسى بالمعنى كاستراتيجية مقترحة للتكفل بمرضى الفشل الكلوي المزمن. *مجلة الكلية الإسلامية الجامعة*. الجامعة الأسلامية. ع٤٨.

-مصطفى، أسامة؛ الشربيني، السيد (٢٠١١). *التوحد: الأسباب، التشخيص، العلاج*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
-مصطفى، ولاء (٢٠١٣). *دراسة حالة لذوي الإحتياجات الخاصة (ط٢)*. الرياض: دار الزهراء.
-الملواني، ريهام (٢٠١٤). *صعوبات القراءة لدى الأطفال التوحديين في ضوء الذكاء وبعض الوظائف المعرفية*(أطروحة ماجستير). كلية الآداب. جامعة القاهرة.
-ميخائيل، إيميلي؛ أمين، سهى؛ محمد، رحاب (٢٠٠٨). فعالية استخدام اللعب التمثيلي في تنمية مهارات الأمان للأطفال المتخلفين عقليًا. *المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية رياض الأطفال بجامعة الإسكندرية: بعنوان نحو صناعات آمنة للطفل*. المجلد الثاني.
-نورية ، عريبي؛ فتيحة، فوطية (٢٠٢١). الذكاء الانفعالي للأمهات وعلاقته بالسلوك التكييفي للأطفال التوحديين. *مجلة آفاق علمية*. جامعة الجزائر .جامعة خميس مليانة. ١٣، ٥.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

-Cooper, A & Erin, K.(2012). *Emotional intelligence as a moderator of distress in parents of children with autism* .proquest dissertations publishing . york university canada.
-James, R , Sam, M & Gary, G.(2010).*Family of autistic children: psychological functioning of mothers.* Vol. 19, Issue 4, journal of clinical child psychology.
-Manicacci, M ,Bouteyre, E, Despax, J& Brejard, V.(2019). *Involvement of emotional intelligence in resilience and coping in mothers of autistic children.* Vol. 49,Isuue,11, journal of autistic and developmental disorders.

فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة

* د/ سهر عاطف عبد القادر عبد المنعم.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٩/٨ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢/٩/٢٧

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طفلاً وطفلةً والتي تتراوح أعمارهم الزمنية من (٥ – ٦) سنوات، وقُسمت إلى مجموعتين المجموعة التجريبية (٣٠) طفلاً وطفلة، والمجموعة الضابطة(٣٠) طفلاً وطفلة، وقد تم استخدام المنهج التجريبيى، وتحددت أدوات البحث في اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة(إعداد الباحثة)، ومقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة(إعداد الباحثة)، وبرنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة (إعداد الباحثة)، وقد أسفرت النتائج بأن البرنامج القائم على إستراتيجية السقالات التعليمية كان له تأثيرًا إيجابيًا في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.

* مدرس بقسم العلوم التربوية-كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة الزقازيق.

The effectiveness of a program using the educational scaffolding strategy to develop some concepts of life sciences and basic science processes for a kindergarten child

Dr. / Sahar Atef Abdel Qader Abdel Moneim. *

Abstract:

The research aims to develop some concepts of life sciences and basic science processes for the kindergarten child using the educational scaffolding strategy. The research sample consisted of (60) boys and girls, whose ages ranged from (5-6) years, and the experimental group was divided into two groups, the experimental group (30) boys and girls. And the control group (30) boys and girls, the experimental method was used, and the research tools were determined to test the concepts of life sciences illustrated for the kindergarten child (prepared by the researcher), and the scale of basic science operations for the kindergarten child (prepared by the researcher), and a program using the educational scaffolding strategy to develop some The concepts of life sciences and basic science processes for the kindergarten child (prepared by the researcher). The results showed that the program based on the educational scaffolding strategy had a positive impact on the development of some concepts of life sciences and basic science processes for the kindergarten child.

***Lecturer, Department of Educational Sciences, Faculty of of Early Childhood Education, Zagazig University.**

الكلمات المفتاحية Keywords:

- إستراتيجية السقالات التعليمية. Educational scaffolding strategy
- مفاهيم علوم الحياة. Life sciences concepts
- عمليات العلم الأساسية. Basic science operations
- طفل الروضة. Kindergarten child

مقدمة:

تعد فترة الطفولة المبكرة من أهم الفترات في تكوين شخصية الطفل، حيث يكتسب فيها الطفل العديد من المفاهيم والمهارات التي تساعده في تسهيل عمليات التعلم وعدم نسيان تفاصيل ما تعلمه، وتساعده في الفهم والتفسير لما يثيره في البيئة، لذلك من الضروري إكساب الطفل المفاهيم المناسبة التي تساعده على اللحاق بالتطورات العالمية والمحلية المعاصرة.

كما أصبح من الضروري التطوير في مجال تعليم العلوم من أجل تنشئة مواطن مثقف علمياً وعلى درجة عالية من الكفاءة والآداء، وذلك من خلال اكتساب المفاهيم الأساسية المرتبطة بالعلوم واكتساب مهارات عمليات العلم وتنمية الإتجاهات العلمية، وإدراك العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة، وإجراء البحوث العلمية وتقدير جهود العلماء في خدمة البشرية وإدراك أهمية العلم في المجتمعات المعاصرة، وتنمية المهارات العقلية كمهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي وحل المشكلات (حطابية، ٢٠١١، ٩٨).

وتعتبر مفاهيم علوم الحياة من المفاهيم الأساسية المرتبطة بمجال العلوم، ودراستها تهيء الطفل للقيام بالملاحظات والاستكشاف والتصنيف، كما هو الحال بالنسبة لمحتويات كل مجالات العلوم في هذا المستوى.

فالأطفال بطبيعتهم ملاحظون جيدون، ويستمتعون بالبحث، واستكشاف عالم الأحياء من حولهم، لذلك فإن استخدام الخبرات المباشرة مع الأطفال تعتبر أساسية لنمو المفاهيم والمهارات والإتجاهات المتعلقة بعلوم الحياة (الجرواني؛ الحمراوي، ٢٠١١، ٧٥- ٧٦).

وأكد هارلين Harlen (20 ,2000)على أهمية تقديم مفاهيم علوم الحياة لطفل ما قبل المدرسة، لأنها تثير تفكير الأطفال وترتبط ببيئتهم وحياتهم اليومية وبالتالي فهي مهمة لإنماء تفكيرهم وتطويره. وهذا ما أشارت إليه دراسة السيد (٢٠١١) والتي أفادت بفاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة، ودراسة علي (٢٠٢١) حيث توصلت على فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة، ودراسة الكردي (٢٠٢١) التي أشارت إلى فاعلية استخدام كتاب إلكتروني في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة.

كما تعد عمليات العلم أحد الأهداف الرئيسية في تدريس العلوم، وهي من أكثر العمليات مناسبة للطفل لأنها تلامس الحياة الواقعية التي يعيشها الطفل من مواقف وتجارب عملية، لذلك أصبح من الضروري تنمية عمليات العلم الأساسية لدى الأطفال وبخاصة مع التقدم المعرفي والتقني، وثورة تكنولوجيا المعلومات، وما يصاحب ذلك من تطور وبالتالي تغير حاجات ورغبات الأطفال، وهذا يتطلب من المعلمة التركيز على اكتساب الأطفال لعمليات العلم في السنوات الأولى من عمرهم تمهيداً للمراحل المتقدمة وتدريبهم عليها لاكتسابها وتطويرها وتنميتها، ومن ثم إتاحة الفرصة لترجمتها عملياً في فكر الطفل ووجدانه وسلوكه العلمي (زيتون، ٢٠٠٨، ٣٧٤).

ويحتاج تعلم العلوم وتنمية عمليات العلم إلى نظريات معاصرة واستراتيجيات حديثة تعتمد على الأنشطة الفعالة التي تراعي خصائصهم النمائية، وتعمل على تنشيط أفكارهم وتفعيل مشاركتهم في العملية التعليمية ليكتشفوا المعرفة بأنفسهم، ومن هذه الإستراتيجيات السقالات التعليمية، التي اشتقت من النظرية البنائية التي تهتم ببناء المتعلم لتعلمه بنفسه تحت إشراف وتوجيه المعلمة. وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة بلجون (٢٠١٥) التي توصلت إلى فاعلية استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة في مادة العلوم، كما أشارت نتائج دراسة خلف (٢٠٢٠) إلى فاعلية استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تكوين بعض المفاهيم الفيزيائية وتنمية الحس العلمي لدى طفل الروضة، ودراسة السيد (٢٠١٩) التي توصلت إلى فاعلية إستراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة شقاح (٢٠٢٠) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية استخدام نموذجى السقالات التعليمية ووردز في تنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

وتتبلور الفكرة الرئيسية للسقالات التعليمية في احتياج المتعلم في بداية تعلمه إلى قدر من المساعدة والدعم، ثم يتضاءل اعتماد المتعلم على هذه المساعدات تدريجياً ويتحمل مسؤلية تعليم نفسه بعد ذلك، مثله في ذلك السقالات التي يستخدمها عمال البناء من أجل إكمال البناء، والمعلم هو الأساس في تقديم السقالات التعليمية، فهو يحدد متى وكيف وماذا يستخدم من سقالات تعليمية (حافظ،٢٠٠٦، ٩٩).

ومن خلال ما سبق تتضح أهمية تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة، لذلك يسعى البحث الحالي إلى توظيف إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.

مشكلة البحث:

ينبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر الآتية:

- لاحظت الباحثة أثناء عملها في الإشراف على طالبات التربية العملية أن معلمات الروضة يهتمون بالتركيز على المعلومات دون التركيز على الطرائق التي يتم بواسطتها التوصل إلى تلك المعلومات، مما دعا الطفل إلى الحفظ دون التفكير، لذلك يستوجب على المعلمات استخدام استراتيجيات تعلم حديثة تركز على دور الطفل في التعلم وتنمية التفكير لديه كإستراتيجية السقالات التعليمية.
- كما لاحظت عدم وجود أنشطة مخططة في منهج رياض الأطفال لتنمية عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة على الرغم من أهميتها للطفل في تلك المرحلة، واعتماد المنهج على التعليم التقليدي وعدم الاهتمام بتنمية التفكير وعمليات العلم.
- قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على عدد (٢٠) من معلمات رياض الأطفال حول مدى تقديم أنشطة تنمي مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لطفل الروضة من خلال إستراتيجيات حديثة ومنها إستراتيجية السقالات التعليمية، وقد اتفقت المعلمات بنسبة (٨٠%) على أنه لا يتم تقديم أنشطة تنمي مفاهيم علوم الحياة للأطفال من خلال إستراتيجية السقالات التعليمية، وكذلك اتفقت المعلمات بنسبة (٩٠%) على أنه لا يتم تقديم أنشطة تنمي عمليات العلم الأساسية للأطفال من خلال إستراتيجية

السقالات التعليمية لأنهم يلتزموا بتقديم الأنشطة الخاصة بمنهج رياض الأطفال.

- وما أسفرت عنه البحوث والدراسات السابقة من أهمية تنمية مفاهيم علوم الحياة باستخدام استراتيجيات تعلم حديثة كدراسة السيد (٢٠١١) حيث توصلت إلى فاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة، ودراسة على (٢٠٢١) حيث توصلت على فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة، ودراسة الكردي (٢٠٢١) التي أشارت إلى فاعلية استخدام كتاب إلكتروني في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة.
- وما أسفرت عنه البحوث والدراسات السابقة من أهمية تنمية عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة كدراسة الوهيبي (٢٠١٨)، ودراسة أبو الحمائل (٢٠١٩)، ودراسة اليامي (٢٠٢٠) فقد أشاروا جميعاً إلى أهمية تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية للطفل عامةً ولطفل الروضة خاصةً.

مما دعا الباحثة القيام بالبحث الحالي:

ومن العرض السابق لمصادر الإحساس بمشكلة البحث، خلصت الباحثة إلى وجود قصور في تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة من خلال إستراتيجيات حديثة ومتطورة مثل إستراتيجية السقالات التعليمية، لذلك كان لابد من وضع أنشطة تعليمية تركز على إستراتيجية السقالات التعليمية التي تعد اتجاهاً حديثاً في تعليم وتعلم الأطفال، وذلك لتنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.

لذلك تم تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

"ما فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة؟"

وانبثق من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١-ما مفاهيم علوم الحياة المناسب تنميتها لدى طفل الروضة؟
٢-ما عمليات العلم الأساسية المناسب تنميتها لدى طفل الروضة؟
٣-ما مكونات برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة ؟
٤-ما فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة ؟
٥-ما فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية عمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١-تحديد مفاهيم علوم الحياة المناسب تنميتها لدى طفل الروضة.
٢-تحديد عمليات العلم الأساسية المناسب تنميتها لدى طفل الروضة.
٣-تحديد مكونات برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.
٤-التحقق من فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.

أهمية البحث:

تتلخص أهمية البحث النظرية في النقاط التالية:

- يُعد البحث استجابة لما تنادي به الإتجاهات الحديثة في التعليم من ضرورة استخدام إستراتيجيات تعليمية حديثة في تنفيذ أنشطة الطفل، حيث استخدم البحث الحالي إستراتيجية السقالات التعليمية.

- كون البحث استجابة لما توصي به الدراسات السابقة والبحوث من ضرورة توظيف إستراتيجية السقالات التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم.

وتتلخص أهمية البحث التطبيقية في النقاط التالية:

- تقديم اختبار لمفاهيم علوم الحياة ومقياس لعمليات العلم الأساسية يمكن أن يستفيد منهما الباحثون ومعلمات رياض الأطفال.
- تقديم برنامج سهل التنفيذ باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.
- تعريف معلمات الروضة على طرق جديدة لتنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة.
- حث القائمين على عملية التعلم على التركيز على الإستراتيجيات الحديثة في تعليم أطفال الروضة.

فروض البحث:

١-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة في القياس البعدي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لصالح المجموعة التجريبية.

٢-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لصالح القياس البعدي.

٣-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور.

٤-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لصالح المجموعة التجريبية.

٥-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لصالح القياس البعدي.
٦-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور.

منهــج البحــث:

استخدمت الباحثة في البحث الحالي المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين (التجريبية، والضابطة)، وباتباع القياسات (القبلي،البعدي،التتبعي) لمعرفة تأثير "برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية" كمتغير مستقل على "مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية" كمتغير تابع.

أدوات البحث ومواده:

١-اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن (تقنين/ عماد أحمد حسن، ٢٠١٦).
٢-استمارة استطلاع رأي لتحديد مفاهيم علوم الحياة المناسبة لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٣-استمارة استطلاع رأي لتحديد عمليات العلم الأساسية المناسبة لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٤-اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٥-مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٦-برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة. (إعداد الباحثة)

مصطلحـات البحـث:

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها:

- **إستراتيجية السقالات التعليمية:** "مجموعة من الخطوات الإجرائية المنظمة المستندة إلى تطبيقات النظرية البنائية، والتي تقوم على الدعم المعرفي المؤقت لأطفال الروضة لمساعدتهم في اجتياز المواقف التعليمية التي تُعدها المعلمة لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لديهم، ومن ثم يتناقص هذا الدعم تدريجياً إلى أن يُترك الطفل يكمل بقية تعلمه معتمداً على قدراته الذاتية وتحقيق استقلالية التعلم لديه".
- **مفاهيم علوم الحياة:** "هي مجموعة المفاهيم المرتبطة بكل ما له علاقة بالكائنات الحية كمفاهيم (الإنسان- الحيوان- النبات- الطيور- الحشرات- الزواحف- الأحياء البحرية) ونتناولها من حيث خصائصها وأنواعها ومنتجاتها وفائدتها وبيئتها وطرق المحافظة عليها وطريقة تكاثرها ودورة حياتها".
- **عمليات العلم الأساسية:** "مجموعة من العمليات العقلية البسيطة نسبياً والتي يسهل تعلمها واكتسابها، وتُستخدَم في مراحل التعليم الأولى، وتشمل (الملاحظة، المقارنة، التفسير، التنبؤ، استخدام الأرقام)".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يتناول الإطار النظري للبحث الحالي المحاور التالية:

المحور الأول: إستراتيجية السقالات التعليمية (تعريفاتها- الأسس النظرية والفلسفية لها- أشكالها- خطوات تطبيقها في تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية).

المحور الثاني: مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة (تعريفاتها- أهمية تعلم طفل الروضة لها- دور المعلمة في تنميتها لطفل الروضة).
المحور الثالث: عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة (تعريفاته- أهمية تنميتها لدى طفل الروضة- مهارات عمليات العلم الأساسية التي يمكن تنميتها لدى طفل الروضة). وفيما يلي تفصيل لما سبق:

المحور الأول: إستراتيجية السقالات التعليمية Instruction Scaffolding Strategy:

تعد السقالات التعليمية إحدى التطبيقات التربوية للنظرية البنائية التي تهتم بالبناء الاجتماعي للمعرفة، حيث أنها تعمل على إتاحة المساعدة والدعم المؤقت للأطفال في بداية تعلمهم من قِبَل المعلمين والأقران الأكثر خبرة لإتقان تعلمهم، ومن ثم يتناقص هذا الدعم تدريجياً إلى أن يُترك الطفل يكمل بقية تعلمه معتمداً على قدراته الذاتية.

كما تؤكد إستراتيجية السقالات التعليمية على ضرورة تعرف الخبرات السابقة للطفل والإنطلاق منها وإعادة تنظيمها لبناء نسق تعليمى جديد من خلال تقديم الدعم المؤقت للطفل لينتقل إلى الإعتماد على النفس وبالتالي استمرارية التعلم.

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أهمية إستراتيجية السقالات التعليمية في تعليم الطفل، كدراسة جميل (٢٠١٧) التي توصلت نتائجها إلى فاعلية إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية الوعي الصوتي لطفل الروضة، كما أشارت نتائج دراسة نصار؛ العشري (٢٠١٨) إلى فاعلية برنامج قائم على استخدام إستراتيجيات السقالات التعليمية لتحسين بعض سلوكيات الإتيكيت لدى طفل الروضة، ودراسة خلف (٢٠٢٠) التي توصلت إلى فاعلية استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تكوين بعض المفاهيم الفيزيائية وتنمية الحس العلمي لدى طفل الروضة.

تعريفات إستراتيجية السقالات التعليمية:

تعددت تعريفات السقالات التعليمية ومنها ما يلي:

يعرفها روجاز وآخرون Rojas, et al (2014, 43) بأنها: "وسيلة تستهدف المتعلمين الأقل خبرة وتحولهم إلى متعلمين ذاتياً، ومساعدتهم لتخطيط التعلم وتحديد إجراءاته لتحقق لهم النجاح".

كما يعرفها باكير وآخرون Bakker, et al (2015, 34) بأنها: "طريقة تعلم تتم بتقديم الدعم المؤقت والتدريجي للطلبة لحل صعوبة أو مشكلة ما تواجههم عند التعلم أو أثناء إنجاز المهام المكلفون بها أو تحصيل هدف يتطلب تضافر الجهود لنساعدهم في تحقيقها".

كذلك يعرفها الزهراني (٢٠١٩، ١٠) بأنها: "تقوم على تقديم خبرات جديدة بناءًا على خبرات المتعلم السابقة، ويتم ذلك من خلال تقديم الدعم للمتعلم من خلال التوضيح والشرح والمساندة واستخدام الوسائل التعليمية للوصول إلى الهدف المرجو، ومن ثم يتناقض هذا الدعم تدريجياً إلى أن ينعدم ليصبح المتعلم معتمداً على نفسه".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "مجموعة من الخطوات الإجرائية المنظمة التي تستند إلى تطبيقات النظرية البنائية، وتقوم على الدعم المعرفي المؤقت لأطفال الروضة لمساعدتهم في اجتياز المواقف التعليمية التي تُعدها المعلمة لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لديهم، ومن ثم يتناقص هذا الدعم تدريجياً إلى أن يُترك الطفل يكمل بقية تعلمه معتمداً على قدراته الذاتية وتحقيق استقلالية التعلم لديه".

الأسس النظرية والفلسفية لإستراتيجية السقالات التعليمية:

يعود مفهوم السقالات التعليمية في جذوره إلى عام ١٩٣٠م على يد العالم الروسي ليف فيجوتسكي Lev Vygotsky ونظريته الإجتماعية

التي تؤكد على أن الطفل يتأثر بالتفاعلات الإجتماعية التي تحدث من خلال أنماط وسياقات ذات معنى، فالطفل يتعلم أكثر عندما نقدم له تلميحات وإرشادات ومساعدات للتفكير مما لو ترك ليكتشف ويتعلم المفاهيم الجديدة بنفسه (Stuyf& Van, 2002, 14)،(Norman, 2006, 89).

ويؤكد فيجوتسكي على أهمية السياق الاجتماعي في تعليم وتعلم الطفل، وأن سر التعلم الفعال والجيد يكمن في التفاعل الاجتماعي بين شخصين أو أكثر لمساعدة المتعلم على الانتقال من مستوى إلى مستوى آخر من الفهم والمعرفة. ولكى يتحقق ذلك فقد حدد مستويات النمو لدى الطفل بمستوى الأداء الحالي وهو ما الذي يستطيع أن يفعله الطفل بمفرده، ومستوى الأداء الممكن وهو الذي يستطيع أن يصل إليه الطفل بمساعدة، وأطلق على المسافة الواقعة بين المستويين حيز النمو التقريبي (ZPD) فهي تضم مستوى المعرفة الفعلى للطفل والمستوى الذي يمكن أن يصل إليه من خلال دعم الأقران أو الأشخاص الأكثر خبرة ومعرفة.
(Daniels& Edwards, 2004, 56)؛ (Molenaar etal, 2011, 632)؛ (Christmas& Kudzai, 2012, 98).

ويرى ويل Well أن السقالات تطبيق لفكرة فيجوتسكي عن التفاعل الاجتماعي، فهي بنية داعمة تساعد الطفل على إكمال مهام تعليمية لن يتمكن منها بمفرده، فالمعلم يحدد بناءًا على المستوى الأدائي للطفل كمية الدعم المناسبة لمساعدته على أداء أو إنهاء تلك المهام، ثم يسحب هذا الدعم تدريجياً كلما تقدم الطفل في أدائه إلى أن ينعدم تماماً عندما يصل الطفل إلى مستوى الإتقان (McGee& Ukrainetz, 2009, 122).

ويوضح برونر Pruner أن السقالات التي تقدم للمتعلم لا تجعل مهمة التعلم في نفسها أسهل بل تجعل المتعلم قادراً على إتمام المهمة لكن مع

وجود مساعدة، ففي بداية التعلم تُقدم للمتعلم كمية كبيرة من المساعدة حتى يصل أدائه إلى أقصى مستوى ممكن من الأداء، ثم بعد ذلك يتم خفض المساعدة المقدمة تدريجياً حتى يصبح المتعلم قادراً على أداء المهمة بمفرده بدون مساعدة (Bodrova& Leong, 2000, 5).

ومما سبق يتضح أن:

- مصطلح السقالات أكثر إرتباطاً بأعمال فيجوتسكي.
- المعرفة القبلية للطفل شرط أساسي لبناء تعلم ذي المعنى.
- يرى فيجوتسكي أن الطفل لا يتعلم بصورة منفصلة ومستقلة عن الآخرين بل بمشاركة وفاعلية مع المتعلمين الآخرين.
- تستخدم المعلمة السقالات التعليمية لإجراء عمليات التسقيل بين مستوى الأداء الحالي ومستوى الأداء الممكن من أجل عبور الفجوة بين ما يمتلكه الطفل من معرفة وما تريد المعلمة تحقيقه من أهداف.

أشكال السقالات التعليمية:

إن المساعدة التي تقدمها المعلمة كنوع من أنواع السقالات التعليمية من الممكن أن تكون في شكلين وهما: (Dianne, 2009, 92)؛ (Danilenko, 2010, 11)

١- أدوات تعليمية مساعدة Scaffolding Tools وتشمل:

- استخدام الكروت التعليمية.
- التلميحات اللفظية.
- تلميحات التأمل والتفكير مثل كلمات (متى؟، ماذا؟، لماذا؟، أين؟، كيف؟).
- تلميحات التنظيم الذاتي، والتفكير بصوتٍ عالٍ وتسمى سقالات ما وراء المعرفة.

- الأنشطة المساندة (استخدام الكمبيوتر– والوسائط التعليمية– النماذج– المجسمات –التوضيحات المعملية).

٢– إستراتيجيات معرفية Scaffolding Strateges:

– النمذجة. – تعلم الأقران. – الكلمات المفتاحية.
– التغذية الراجعة. – طرح الأسئلة. – التجسير.
– المتشابهات. – التعلم التعاوني. – التنبؤ وحل المشكلات.

وترى الباحثة أن المعلمة تستطيع استخدام ما تراه مناسباً من أدوات مساعدة وإستراتيجيات بهدف وصول الطفل للمعرفة الجديدة وربطها بالمعرفة السابقة مستخدمة كافة الوسائل التعليمية. وقد استخدمت الباحثة في بحثها الحالي أثناء تطبيق إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة تلك الأدوات المساعدة وبعض الإستراتيجيات المعرفية (كطرح الأسئلة، التعلم التعاوني، النمذجة، تعلم الأقران، التغذية الراجعة).

خطوات تطبيق إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لطفل الروضة:

إن تطبيق إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لطفل الروضة يتطلب من المعلمة التعرف على الخبرات السابقة له واستخدامها لجعل محتوى النشاط الجديد داخل منطقة النمو التقريبي له، ثم تساعده في ادخال المعرفة الجديدة بناءًا على ما لديه من معارف ومعلومات مستخدمة الخطوات التالية: قطامي (٢٠٠٥، ٣٦٩)،Warburton& Volet (2012, 9)، Kereluik (2013, 13)، Jones (2017, 153)، خلف (٢٠٢٠، ١٣٤).

١- التهيئة للنشاط:

- التعرف على الخلفية المعرفية للأطفال وربطها بالمعلومات الحالية.
- التهيئة للنشاط عن طريق قصة أو أغنية أو لعبة تعليمية.

٢- تقديم المفهوم الجديد:

- يُستنتج موضوع النشاط مع الأطفال من خلال استخدام التلميحات والتساؤلات الإستفسارية.
- تسأل المعلمة الأطفال عما يعرفونه عن الموضوع وما يريدون معرفته.
- تعرض المعلمة النشاط على الأطفال بصورة مفصلة.

٣- الممارسة الجماعية الموجهة:

- البدء باستخدام المعلومات البسيطة ثم تزداد صعوبة تدريجياً.
- تشارك المعلمة الأطفال جزئياً، وعند الضرورة تكمل الأجزاء الصعبة في النشاط.
- ممارسة الأطفال المهام والأنشطة تحت إشراف المعلمة.
- تشترك المعلمة مع الأطفال في تعلم تبادلي.
- جعل الأطفال يعملوا في مجموعات صغيرة، ثم كل طفل ورفيقه تمهيداً للعمل بمفرده.

٤- التغذية الراجعة:

- تعطى المعلمة تغذية راجعة للأطفال وتعمل على تصحيح أخطائهم.
- تساعد المعلمة كل طفل في تقويم عمله بنماذج مُعَدة مسبقاً.
- إعادة تقديم نموذج التدريس الصحيح عند الحاجة.
- زيادة مسئولية الطفل: ويتضمن ذلك بعض أنشطة التدعيم والتعزيز من أجل ربط الإجراءات والعمليات ببعضها.
- العمل على إلغاء الدعم المُقدم للطفل تدريجياً.

- مراجعة أداء الطفل.

٥- الممارسة المستقلة لكل طفل:

- تزداد درجة مسؤلية الطفل واستقلاليته فيُترك ليتعلم بمفرده.
- تيسر المعلمة للطفل تطبيق مهام أخرى وأمثلة جديدة (جوانب إثرائية لموضوع النشاط).

وقد اتبعت الباحثة تلك الخطوات مع الأطفال عند استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لطفل الروضة، حيث قامت الباحثة بالتعرف على الخلفية المعرفية للأطفال عن موضوع النشاط وربطها بالمعلومات الحالية والبناء عليها، ثم وضع هدف مشترك من خلال العمل في مجموعات، مع تقديم التغذية الراجعة للأطفال لتحديد مدى التقدم في الأداء وتعزيز الإستجابات الصحيحة وتعديل الخاطئة، وفي النهاية تم التركيز على استخدام الممارسة المستقلة للطفل ليعتمد على ذاته. وهذا ما اتبعته دراسة كلٍ من جميل (٢٠١٧)، ودراسة نصار؛ العشري (٢٠١٨)، ودراسة خلف (٢٠٢٠) في تصميم إستراتيجية السقالات التعليمية مع طفل الروضة، واتبعته دراسة بلجون (٢٠١٥)، ودراسة شقاح (٢٠٢٠) في تصميم إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مهارات عمليات العلم في المراحل الأخرى.

المحور الثاني: مفاهيم علوم الحياة:

تعتبر المفاهيم بمثابة حجر الزاوية لمعرفتنا، فهي تسمح للبشر بتنظيم وفهرسة معلوماتهم، كما أنها تساعد الأطفال على التأقلم مع عالمنا المعقد لأنها تساعدهم على تبسيط وتنظيم مختلف الموضوعات ليستطيعوا التعامل مع عالم الكبار من أجل تواصل وتفاهم يتسم بالكفاية. وتعلم الأطفال لها لا يتم إلا من خلال تعاملهم مع البيئة المحيطة وملاحظتهم لنتائج هذا التعامل واكتشافهم للعلاقات والتأثيرات بين الأشياء وبعضها.

ومن بين تلك المفاهيم "مفاهيم علوم الحياة" التي يتوقع أن تنمي لدى أطفال الروضة فهم الخصائص العامة للكائنات الحية، ودورة حياة الكائنات الحية، وعلاقة الكائنات الحية بالبيئة. كما أن فهم الأطفال لعلوم الحياة في المرحلة الإبتدائية تبدأ من الملاحظات والتحريات والإستكشافات التي يقوم بها الأطفال منذ ما قبل الروضة، وامتداد إلى مرحلة الروضة (عبد الفتاح، ٢٠١٦، ٧٥).

فدراسة مفاهيم علوم الحياة تهيء الطفل ببساطة للقيام بالملاحظات والإستكشاف والتصنيف، كما هو الحال بالنسبة لمحتويات كل مجالات العلوم في هذا المستوى. فالأطفال بطبيعتهم ملاحظون جيدون، ويستمتعون بالبحث، واستكشاف عالم الأحياء من حولهم، لذلك فإن استخدام الخبرات المباشرة مع الأطفال تعتبر أساسية لنمو المفاهيم والمهارات والإتجاهات المتعلقة بعلوم الحياة (الجرواني؛ الحمراوي، ٢٠١١، ٧٥- ٧٦).

وهذا ما أشارت إليه دراسة السيد (٢٠١١) حيث أشارت إلى فاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة، ودراسة علي (٢٠٢١) التي توصلت إلى فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة، ودراسة الكردي (٢٠٢١) التي أشارت إلى فاعلية استخدام كتاب إلكتروني في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة.

تعريفات علوم الحياة:

تعددت تعريفات علوم الحياة ومنها ما يلي:

يعرفها راشيل فيرث (٢٠٠٧، ٩) بأنها: "العلم الذي يدرس كل ما له علاقة بالكائنات الحية".

ويعرفها معجم غرينوود لمصطلحات التربوية (٢٠٠٨، ٣٤٧) بأنها: "مجموعة من العلوم منها (علم الجينات- علم الحيوان- علم النبات) والتي تدرس طبيعة الكائنات الحية من حبث بنيتها وتغذيتها وتكاثرها وطبيعتها وصفاتها وأنواعها والقوانين التي تحكم طرق معيشتها وتفاعلها مع وسطها الطبيعى، وفي مجال التربية تهدف إلى تنمية معرفة الطفل بالكائنات الحية وتعامله معها".

كذلك يعرفها بلتو؛ الأشقر (٢٠١٠، ٢٣٨) بأنها: "هي العلوم البيولوجية".

وتعرف الباحثة مفاهيم علوم الحياة إجرائياً بأنها: "مجموعة المفاهيم المرتبطة بكل ما له علاقة بالكائنات الحية كمفاهيم (الإنسان- الحيوان- النبات- الطيور- الحشرات- الزواحف- الأحياء البحرية) ونتاولها من حيث خصائصها وأنواعها ومنتجاتها وفائدتها وبيئتها وطرق المحافظة عليها وطريقة تكاثرها ودورة حياتها".

أهمية تعلم طفل الروضة لمفاهيم علوم الحياة:

إن الأطفال في بداية تعلمهم للعلوم بحاجة لتنمية مفهوم الحياة، من أجل مساعدة الأطفال على التأقلم مع عالمنا المعقد، لذلك يجب أن تكتسب تلك المفاهيم بالتدريج وأثناء ذلك تُبنى المعرفة والفهم المتعلقين بها والتوسع منها. وهذا ما أشارت إليه دراسة السيد (٢٠١١) حيث أكدت على فاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة، ودراسة علي (٢٠٢١) حيث توصلت على فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة، ودراسة الكردي (٢٠٢١) التي أشارت إلى فاعلية استخدام كتاب إلكتروني في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة.

ومن هنا تتضح أهمية تعلم الطفل مفاهيم علوم الحياة كما ذكرها كلٌ من بطرس (٢٠٠٧، ٨٤)، الجرواني؛ الحمراوي (٢٠١١، ٤٨)، هلال؛ عبد الحميد (٢٠١٧، ٢٩) في التالي:

- تقلل من تعقد البيئة إذ أنها تصنف ما هو موجود من أشياء ومواقف.
- تسمح بالتنظيم والربط بين مجموعات الأشياء والأحداث.
- تبسط العالم الواقعي من أجل تواصل وتفاهم يتسم بالكفاءة.
- تتؤدى إلى زيادة اهتمام الأطفال بعلوم الحياة.
- تنمية السلوك الاستكشافي للطفل.
- استثارة الطفل وتحفيزه للتعرف على مكونات البيئة.
- تصنيف الكائنات الموجودة في البيئة والتدريب على مهارة اتخاذ القرارات للقيام بمشروعات وبرامج تهدف إلى صيانة البيئة والحفاظ عليها.
- تساعد الأطفال على فهم وتفسير الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة المحيطة بهم والتي يمكن أن يتعلموها.
- الإيمان بقدرة الله خالق كل شيء.
- تدريب حواس الطفل وتهيئة الفرصة لاستخدامها في التعرف على خواص الأشياء.
- التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء.
- تنمية حب الاستطلاع لدى الأطفال والشغف للتعلم واكتشاف البيئة المحيطة.

دور المعلمة في تنمية مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة:

يقع على معلمة الروضة عبء ليس بقليل في تنمية مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة، لأنها من سيرعى هذا الفضول ويصقله ويهيئه للعمل والتعلم مدى الحياة، ولذلك كان من الواجب على معلمة الروضة أن تتعرف على الكيفية التي يكتسب بها الأطفال المفاهيم العلمية عامة ومفاهيم علوم

الحياة خاصةً ودورها في إعداد البيئة المادية والسيكولوجية التي ترعى نمو هذه المفاهيم، وكيف توجه مهارات البحث العلمي لدى أطفالها، وكيف تصيغ منهجها بصورة تتماشى مع نمو أطفالها موفرة لهم من الخبرات الطبيعية والرسمية ما يشبع احتياجاتهم النامية للمعرفة والبحث (خليل، ٢٠١٦، ٣-٤).

فالمعلمة الجيدة يمكنها تنظيم البيئة بشكل يثير فضول الأطفال ورغباتهم في الإكتشاف والتجريب، كذلك العلاقة الحميمة بين المعلمة والأطفال تساعدهم إلى حدٍ كبيرٍ على استيعاب تلك المفاهيم بما يتعارض مع أساليب القهر والعقاب والقسوة (الجرواني؛ الحمراوي، ٢٠١١، ٤٨).

كما أوضحت الجرواني؛ الحمراوي (٢٠١١، ٤٩) على أن هناك أسس ومعايير يجب على معلمة الروضة أخذها في الإعتبار عند تقديم مفاهيم علوم الحياة للطفل كى لا يجد صعوبة في تعلمها وهي:

- ملاءمة الوسيلة لهدف المفهوم وسن الطفل وخصائص نموه.
- ملاءمة الممارسة العلمية لأهداف المفهوم المقدم.
- وضوح الوسيلة المقدمة وسهولة استخدامها.
- تبسيط المفهوم باستخدام أسئلة تُثير حب الاستطلاع لدى الطفل.
- مراعاة عدم الخطأ في تقديم المفهوم العلمي.

وأوضحت عبد الفتاح (٢٠٠٧، ٢٦٥) دور المعلمة في تنمية مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة في التالي:

- تجهيز ركن العلوم بحيث يمكن للأطفال استخدامه بسهولة في اكتشافاتهم.
- الاستماع بعناية لتعليقات الأطفال وأسئلتهم لمعاونتهم في تقرير أي الإتجاهات سوف يأخذها استكشافهم.

- مواجهة استفسارات الأطفال بمزيد من الأجوبة لتوجيه عملهم في مجال علوم الحياة.
- تتحدى تفسيراتهم بصورة تدفعهم لإجراء التجارب والبحث والإطلاع.
- محاولة انعاش فضول الأطفال عن العالم من حولهم من خلال الأشياء المثيرة والجذابة، وعرض الأشياء الجميلة في الطبيعة.
- معاونة الأطفال على استخدام الأساليب العلمية.
- معاونة الأطفال على تسجيل نتائجهم.
- معاونة الأطفال على الاكتشاف من خلال حواسهم الخمس.
- توسيع فرص مجالات علوم الحياة في اتجاهات جديدة بحيث تكون ملائمة، وجعلها مجالاً مشوقاً للأطفال الصغار.

المحور الثالث: عمليات العلم الأساسية Basic Scientific Processes:

إن المهارات العملية في ميدان العلوم هي تلك المهارات التي تسمح للأطفال بمعالجة المعلومات الجديدة من خلال التجارب الملموسة، كما أن نفس هذه المهارات تعتبر مهارات تطورية، فكل منها يعتمد على الأخر، بل ويتداخل مع غيره من المهارات الأخرى. ومن أكثر المهارات ملاءمة بالنسبة لأطفال ما قبل المدرسة والمدرسة الإبتدائية، هي المهارات الأساسية الخاصة بالملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والقياس، والتعبير عن النتائج. وأن صقل هذه المهارات تعتبر أساسياً وجوهرياً للتواؤم مع متطلبات الحياة اليومية (عبد الفتاح، ٢٠١٦، ٨٠).

تعريفات عمليات العلم الأساسية:

تعددت تعريفات عمليات العلم الأساسية ومنها ما يلي:

يعرفها الخليلي (٢٠٠٤، ٢٣) بأنها: "تلك الأنشطة أو الأفعال أو الممارسات التي يقوم بها العلماء في أثناء الوصول إلى النتائج الممكنة للعلم من جهة، وفي أثناء الحكم على هذه النتائج من جهة أخرى".

وتعرفها شاهين (٢٠٠٦، ٢٦٨) بأنها: "المهارات العقلية للإنسان والتي يستخدمها في حل مشكلاته بطريقة منطقية صحيحة، وتساعده على تنظيم ملاحظاته، وجمع بياناته، وتحديد إمكانياته وتوجيهها الوجهه السليمة باتجاه حل المشكلة، ومن ثم تقويم هذه الإمكانيات والحكم على نتائجها وتعديلها وضبطها من أجل الوصول إلى نتائج أفضل".

كذلك تعرفها عبد الحميد (٢٠١٨، ٣٣٥) بأنها: "مجموعة القدرات والمهارات العقلية التي تمكن الطالب من القيام بالملاحظات الدقيقة وجمع البيانات والمعلومات وتصنيفها وبناء العلاقات وتفسير البيانات والتنبؤ بالأحداث من خلال هذه البيانات وذلك من أجل تفسير الظواهر والأحداث الطبيعية".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "مجموعة من العمليات العقلية البسيطة نسبياً والتي يسهل تعلمها واكتسابها، وتُستخدَم في مراحل التعليم الأولى، وتشمل (الملاحظة، المقارنة، التفسير، التنبؤ، استخدام الأرقام)".

أهمية عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة:

إن فهم الطفل لطبيعة العلم لا يأتى إلا إذا إهتمت معلمة الروضة بإستراتيجيات التعلم المناسبة لطبيعة الطفل، وتنمية مهارات عمليات العلم ولأن الأطفال باحثون إيجابيون وليسوا مجرد ملاحظين سلبيين، ويجب على المعلمة إعطاء الأطفال الكثير من الفرص ليكتشفوا ويجربوا بأنفسهم وتوفر

لهم أدوات جذابة تشجع على التجريب وإثارة التفكير ووضع الفروض (بطرس، ٢٠١٧، ٢١).

وقد أوضح كلٌ من خطابية(٢٠١١)، زيتون(٢٠١٣)، الهويدى(٢٠١٠) أهمية عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة في الآتي:

١- تهيء الظروف اللازمة لمساعدة الطفل للوصول للمعلومات بنفسه، بدلاً من أن تقدم له جاهزة، مما يجعله المحور الأساسي للعملية التعليمية.
٢- قيام الطفل بدور إيجابي في العملية التعليمية.
٣- تأكيد أن التعليم عن طريق البحث والاستقصاء والاكتشاف، لا عن طريق التلقين.
٤- تنمية العديد من الاتجاهات العلمية لدى الأطفال مثل حب الإستطلاع وحب المعرفة.
٥- تنمي التفكير الناقد والتفكير الإبداعي لدى الطفل.
٦- تنمية مهارات الملاحظة والقياس والتصنيف وغيرها من المهارات العلمية اللازمة للنمو العلمي لدى الطفل.
٧- اكتساب العديد من الميول والاهتمامات والهوايات العلمية المفيدة.
٨- تساعد على اكتساب قدرات التعلم الذاتى والاعتماد على النفس في مهارات عملية التعلم، وهذا يؤدي إلى التعلم المستمر مدى الحياة.

مما سبق يتضح أهمية تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة لأنها تشجع الأطفال على الاعتماد على أنفسهم في عملية التعلم وتجعل الأطفال محور العملية العملية التعليمية، كما أنها تعمل على انتقال أثر التعلم في مواقف تعليمية أخرى، لذلك يجب على المعلمة تدعيم ذلك من خلال إتاحة الفرصة لهم للتجريب والاكتشاف والتفكير. وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات كدراسة الوهيبي (٢٠١٨) التي بحثت في مدى درجة

توافر العلوم الأساسية في دليل المعلمة لمنهج التعلم الذاتى لرياض الأطفال، ودراسة أبو الحمائل (٢٠١٩) التي توصلت إلى فاعلية إستراتيجية التعلم المتمايز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل ومهارات العلم الأساسية لدى طلاب الصف السادس الإبتدائى بمحافظة جدة، ودراسة اليامي (٢٠٢٠) التي أشارت إلى فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية عمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة، فقد أشاروا جميعاً إلى أهمية تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية للطفل عامةً ولطفل الروضة خاصة لأنها تجعل الطفل محور الأساسي للعملية التعليمية، وتجعل دوره إيجابيًا وليس سلبيًا في العملية التعليمية.

مهارات عمليات العلم الأساسية التي يمكن تنميتها لدى طفل الروضة:

أشار الخرسات (٢٠٠٩، ٤٤) إلى أن الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم صنفت عام ١٩٦٢عمليات العلم إلى نوعين عمليات العلم الأساسية وعمليات العلم المتكاملة، وتشتمل عمليات العلم الأساسية على مهارة (الملاحظة، التصنيف، القياس، الإتصال، التنبؤ، الاستنتاج، استخدام الأرقام، استخدام علاقات الزمان والمكان)، بينما تشتمل عمليات العلم المتكاملة على مهارة (التحكم في المتغيرات، تفسير البيانات، فرض الفروض، التعريف الإجرائي، التجريب)، وقد تناول البحث الحالي بعض مهارات عمليات العلم الأساسية التي سيتم توضيحها على النحو التالي:

١- الملاحظة Observtion:

يعرفها الخزرجي (٢٠١١، ٤٢) بأنها: "انتباه مقصود منظم ومضبوط للظواهر أو الأحداث أو الأمور بغية اكتشاف أساسياتها وقوانينها، وتتطلب التدريب والملاحظة والممارسة العملية، واستخدام حواس مختلفة أو استخدام أدوات وأجهزة للوصول إلى الحقائق والمفاهيم والنظريات التي تفسر الظواهر".

وتعتبر الملاحظة أهم عملية بالنسبة لطفل الروضة حيث يتم مشاركة جميع حواسه في عملية التعلم، حيث يستخدم الطفل حاسة أو أكثر في فحص بعض الأشياء أو الأحداث بهدف التعرف على خواص الشيء أو الظاهرة أو وصف التغيرات الحادثة فيه (فهمي، ٢٠٠٥، ٥١)، (عطيو، ٢٠٠٦، ١٠٢).

٢- المقارنة Compartion:

أثناء تنمية الأطفال لمهاراتهم في الملاحظة، فإنهم يبدأون بصورة طبيعية في عقد مقارانات ومضاهاة الأشياء بعضها ببعض، وتحديد أوجه الشبه والإختلاف. لذلك يمكن البدء بتشجيع الأطفال على أن يخبرونا بما وجدوه من خصائص الأشياء التي لاحظوها، ويلي ذلك تشجيعهم على مقارنة الأشياء ببعضها، وأن يُناقشوا كيف ولماذا شعروا أن هذه الأشياء تتشابه أو تختلف عن بعضها البعض (عبد الفتاح، ٢٠١٦، ٨٣).

٣- الاستدلال Inferrtion:

عرف بطرس (٢٠١٧، ١٢٣) الإستدلال بأنه: "التعرف على خصائص شيء مجهول من دراسة خصائص شيء معلوم".

كما أنه عملية عقلية تهدف إلى توصل الإنسان إلى نتيجة معينة على أساس من الأدلة الكافية في ضوء معلوماته السابقة حول الظاهرة التي قام بدراستها، حيث يقوم الفرد بالربط بين المعلومات مثل استنتاج الجزئيات من الكليات أو العكس (زيتون، ٢٠٠٩، ١٠٣).

٤- التنبؤ Prediction:

هو نمط من أنماط التفكير يتطلب إعطاء أفضل تقدير مبني على المعلومات المتوافرة لدى الفرد، ويهدف إلى التعرف على النتيجة المتوقعة أو الحدث المتوقع (الهويدى، ٢٠١٠، ٣٠).

فحين يتنبأ الفرد فإنه في الواقع يقوم بصياغة عبارة تعبر عن توقعاته حول ما سوف يحدث في المستقبل، أى أن الفرد في هذه الحالة يقوم بنوع من التخمين المنطقى، هذه التخمينات ترتكز على ملاحظة البيانات المتجمعة لديه (الجرواني؛ الحمراوي،٢٠١١ ، ٩٢).

٥- استخدام الإعداد Using- Numbers:

هي استخدام الطفل للإعداد بطريقة صحيحة وترتيبها تصاعدياً وتنازلياً، كما تتضمن بعض العمليات الحسابية مثل الجمع والطرح (فهمي، ٢٠٠٥، ٥٢).

هي استخدام الطفل للأرقام بطريقة صحيحة مع القياسات التي يتم الحصول عليها عن طريق الأدوات والأجهزة واستخدام الرموز الرياضية والعلاقات العددية بين المفاهيم (الخزرجي، ٢٠١١، ٤٤).

وقد تناولت العديد من الدراسات عمليات العلم الأساسية كدراسة النصر (٢٠٠٩) التي تناولت عمليات العلم الأساسية التالية (الاستنتاج، الاستدلال، التنبؤ، التصنيف، استخدام علاقات)، وتناولت دراسة سرور (٢٠١٠) (الملاحظة، التصنيف، الاستناج، التنبؤ)، كما تناولت دراسة القيام (٢٠١٩) (الملاحظة، الاستدلال، استخدام الأرقام، التنبؤ، تفسير البيانات، التصنيف، استخدام العلاقات الزمانية والمكانية، الاتصال). وتناولت دراسة زهران (٢٠٢١) (الملاحظة، التصنيف، التواصل، التنبؤ، استخدام الأرقام، استخدام علاقات الزمان والمكان، القياس، الاستدلال).

وبناءًا على ما سبق عرضه من مهارات عمليات العلم الأساسية، حددت الباحثة في البحث الحالي أربع مهارات لعمليات العلم الأساسية وهي كالآتي:

جدول (١) مهارات عمليات العلم الأساسية موضع البحث الحالي

م	المهارة	تعريفها إجرائياً
١	**الملاحظة**	وهي قدرة الطفل على التركيز والإنتباه والتدقيق في تفاصيل الصور المعروضه عليه.
٢	**المقارنة**	قدرة الطفل على تحديد أوجه التشابه والإختلاف بين الأشياء.
٣	**التنبؤ**	تعني قدرة الطفل على تخمين ما سوف يحدث في المستقبل بناء على ما يتوافر لدية من معلومات.
٤	**استخدام الأرقام**	تعني قدرة الطفل على استخدام الإعداد بطريقة صحيحة.

خطوات وإجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة في البحث الحالي المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين (التجريبية، والضابطة)، وباتباع القياس (القبلي، البعدي، التتبعي) لمعرفة تأثير "برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية" كمتغير مستقل على "بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية " كمتغير تابع.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث جميع الروضات بإدارة غرب الزقازيق بمحافظة الشرقية، وقد تم اختيار روضة طلبة عويضة التابعة لها، وهي من الروضات الرسمية، وتم اختيار (٦٠) طفلاً وطفلة بطريقة عشوائية كعينة للبحث وتم تقسيمهم إلى (٣٠) طفلاً وطفلة للمجموعة التجريبية، و(٣٠)

طفلاً وطفلة للمجموعة الضابطة والملتحقين بالمستوى الثاني بالروضة. وقد راعت الباحثة عند اختيار العينة ما يلي:

- أن يتراوح العمر الزمني للأطفال ما بين (٥-٦) سنوات.
- ألا يعانون من أي مشكلات صحية أو إعاقات جسمية تمنعهم من الحضور للروضة.
- التزام الأطفال بالحضور للروضة وللبرنامج المُقدَم لهم.
- أن تكون نسبة الذكاء بين جميع أطفال عينة البحث في المتوسط.

ضبط العينة:

تكافؤ عينة البحث:

قامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٢) التكافؤ بين أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء (ن=٦٠)

م	المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
١	العمر الزمني	التجريبية	٣٠	٦٧,٣٢	١،٩	٠،٩٤	غير دالة
		الضابطة	٣٠	٦٧,٠٥	١,٨		
٢	نسبة الذكاء	التجريبية	٣٠	١٠٠،٩٦	٢،٣٨	١،١٩٤	غير دالة
		الضابطة	٣٠	١٠٠،٣٢	٢،٦٠		

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي من حيث العمر الزمني ونسبة الذكاء، مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

وقامت الباحثة بإيجاد دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي من حيث مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية، كما يتضح في جدول (٣، ٤) :

جدول (٣) التكافؤ بين أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي من حيث مفاهيم علوم الحياة (ن=٦٠)

القياس القبلي لمفاهيم علوم الحياة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
(١) الإنسان	التجريبية	٣٠	١١،٨٧	٢،٩٥٦	٠،٥٥٢	٠،٥٨٣
	الضابطة	٣٠	١١،٤٧	٢،٦٤٩		غير دالة
(٢) الحيوان	التجريبية	٣٠	١٤،٨٣	٢،٩٦٠	٠،٤٦٣	٠،٦٤٥
	الضابطة	٣٠	١٥،٢٠	٣،١٦٧		غير دالة
(٣) الطيور	التجريبية	٣٠	١٠،٠٣	٢،٢٣٦	٠،٣٥١	٠،٧٢٧
	الضابطة	٣٠	١٠،٢٣	٢،١٧٦		غير دالة
(٤) الحشرات	التجريبية	٣٠	٩،٠٣	١،٨٢٩	٠،٦٢٢	٠،٥٣٦
	الضابطة	٣٠	٩،٣٧	٢،٢٩٧		غير دالة
(٥) الزواحف	التجريبية	٣٠	١٠،٣٧	٢،٠٢٥	٠،٦٤٤	٠،٥٢٢
	الضابطة	٣٠	١٠،٧٠	١،٩٨٥		غير دالة
(٦) الأحياء المائية	التجريبية	٣٠	١٢	٢،٤٩١	٠،٣٧٨	٠،٧٠٧
	الضابطة	٣٠	١٢،٢٣	٢،٢٨٥		غير دالة
(٧) النبات	التجريبية	٣٠	١٣،٥٧	٢،٦٠٩	٠،٣٩٥	٠،٦٩٤
	الضابطة	٣٠	١٣،٨٣	٢،٦١٤		غير دالة
الدرجة الكلية للاختبار	التجريبية	٣٠	٨١،٧٠٠	٥،٩٧٢	٠،٧٩٨	٠،٤٢٨
	الضابطة	٣٠	٨٣،٠٣٣	٦،٩٣١		غير دالة

جدول (٤) التكافؤ بين أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي من حيث عمليات العلم الأساسية (ن=٦٠)

القياس القبلي لعمليات العلم الأساسية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
(١) الملاحظة	التجريبية	٣٠	٩،١٣	٢،٠٩٧	٠،٣٥١	٠،٧٢٧
	الضابطة	٣٠	٩،٦٣	١،٩٠٣		غير دالة
(٢) المقارنة	التجريبية	٣٠	٩،٣٧	٢،٠٤٢	٠،٦٢٢	٠،٥٣٦
	الضابطة	٣٠	٩،٤٣	٢،٠٤٦		غير دالة
(٣) التنبؤ	التجريبية	٣٠	٩،١٠	١،٦٨٩	٠،٦٤٤	٠،٥٢٢
	الضابطة	٣٠	٩،٢٠	١،٧٥٠		غير دالة
(٤) استخدام الأرقام	التجريبية	٣٠	٨،٨٣	٢،٥٨٨	٠،٣٧٨	٠،٧٠٧
	الضابطة	٣٠	٩،٤٣	٢،١٤٤		غير دالة
الدرجة الكلية لعمليات العلم الأساسية	التجريبية	٣٠	٣٦،٤٣	٤،٩٥٣	١،٠٩٧	٠،٢٧٧
	الضابطة	٣٠	٣٧،٦٩	٣،٩٣٢		غير دالة

يتضح من جدول (٣، ٤) أن جميع قيم (ت) غير دالة إحصائياً، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية قبل لإجراءات التجريبية .

ثالثاً: أدوات ومواد البحث:

١- اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن (تقنين/ عماد أحمد حسن، ٢٠١٦).

٢- استمارة استطلاع رأي لتحديد مفاهيم علوم الحياة المناسبة لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٣- استمارة استطلاع رأي لتحديد عمليات العلم الأساسية المناسبة لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٤- اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٥- مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة. (إعداد الباحثة)
٦- برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة. (إعداد الباحثة)
أولاً:اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن (تقنين/ عماد أحمد حسن، ٢٠١٦)

أ- وصف الاختبار:

يطبق الاختبار فردياً على الأطفال من (٥-١١) سنة من العاديين والمتأخرين عقلياً وكذلك كبار السن ما بين (٦٥-٨٥) عاماً ويعتبر من الاختبارات عبر الحضارية الصالحة للتطبيق في مختلف البيئات والثقافات.

ب- مكونات الاختبار:

يتكون من ثلاث مجموعات (A)- (AB)- (B)، وتحتوي كل مجموعة على (١٢) بنداً، ويتكون كل بند من شكل اقتطع منه جزء معين وتحته ستة أجزاء، يختار من بينها المفحوص الجزء الذي يكمل الفراغ في الشكل الأساسى، وقد استخدمت الألوان كخلفية لكي تجعل الاختبار وبنوده أكثر تشويقاً ووضوحاً وإثارة لإنتباه الأطفال، وتتمثل مجموعات الاختبار فيما يلي:

١- **المجموعة (A):** والنجاح فيها يعتمد على قدرة الفرد على إكمال نمط مستمر، وعند نهاية المجموعة يتغير النمط من اتجاه واحد إلى اتجاهين في نفس الوقت.

٢- **المجموعة (AB):** والنجاح فيها يعتمد على قدرة الفرد على إدراك الأشكال المنفصلة في نمط كلي على أساس الارتباط المكاني.

٣-**المجموعة (B):** والنجاح فيها يعتمد على فهم الفرد للقاعدة التي تحكم التغيرات في الأشكال المرتبطة منطقياً أو مكانياً، وهي تتطلب قدرة الفرد على التفكير المجرد.

ج- الخصائص السيكومترية للاختبار:

صدق الاختبار:

تم حساب معاملات الارتباط بين اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة والاختبارات الأخرى للذكاء ومنها اختبار وكسلر- القسم اللفظي، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣١-٠,٨٤)- القسم الأدائي حيث تراوحت معاملات الارتباط من (٠,٥- ٠,٧٤)، وكذلك اختبار استانفورد بينيه وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣٢-٠,٦٨) وجميعها معاملات ارتباط مرتفعة مما يدل على صدق الاختبار، وقد قامت الباحثة في البحث الحالي بحساب معامل الصدق وبلغت معاملات الصدق ٠,٧٤، مما يدل على صدق المقياس.

ثبات الاختبار:

تراوحت معاملات الثبات ما بين (٠,٦٢- ٠,٩١) وبدراسات أخرى ما بين (٠,٤٤-٠,٩٩) ولقد قامت الباحثة في البحث الحالي بحساب معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق وبلغت معاملات الثبات ٠,٨١ مما يدل على ارتفاع معامل ثبات الإختبار.

ثانياً: استمارة استطلاع رأي لتحديد مفاهيم علوم الحياة المناسبة لطفل الروضة (إعداد الباحثة):

هدفت استمارة استطلاع الرأي إلى تحديد أهم مفاهيم علوم الحياة المناسبة لطفل الروضة. وقد استفادت الباحثة في إعدادها من أطر نظرية وأبحاث سابقة اهتمت بتحديد مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة منها دراسة السيد (٢٠١١)، ودراسة علي (٢٠٢١)، ودراسة الكردي (٢٠٢١)، حيث أظهرت تلك الدراسات مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة.

وفي ضوء ذلك أعدت الباحثة استمارة استطلاع رأي متضمنة ستة عشر مفهومًا خاصًا بعلوم الحياة، وتم عرضها على السادة المحكمين في مجال المناهج وتربية الطفل وذلك لإبداء آرائهم في مدى مناسبة المفاهيم المحددة، وإضافة أو حذف ما يرونه مناسباً من تلك المفاهيم، وفقاً للتقدير الثنائي (مناسب/ غير مناسب).

وقد استبعدت الباحثة المفاهيم التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من ٦٠%، وبناءًا عليه تم التوصل إلى سبع مفاهيم رئيسية مرتبطة بعلوم الحياة وينبغى تنميتها لدى أطفال الروضة، وهي: (الإنسان- الحيوانات- الطيور- الحشرات- الزواحف- الأحياء المائية- النباتات).

ثالثاً: استمارة استطلاع رأي لتحديد عمليات العلم الأساسية المناسبة لطفل الروضة (إعداد الباحثة):

هدفت استمارة استطلاع الرأي إلى تحديد أهم عمليات العلم الأساسية المناسبة لطفل الروضة، وقد استفادت الباحثة في إعدادها من أطر نظرية وأبحاث سابقة اهتمت بتحديد عمليات العلم الأساسية منها دراسة الوهيبي (٢٠١٨)، ودراسة أبو الحمائل (٢٠١٩)، ودراسة اليامي (٢٠٢٠)، حيث أظهرت تلك الدراسات عمليات العلم الأساسية.

وفي ضوء ذلك أعدت الباحثة استمارة استطلاع رأي متضمنة تسع مهارات مرتبطة بعمليات العلم الأساسية، وتم عرضها على السادة المحكمين في مجال المناهج وتربية الطفل وذلك لإبداء آرائهم في مدى مناسبة المهارات المحددة، وإضافة أو حذف ما يرونه مناسباً من تلك المهارات، وفقاً للتقدير الثنائي (مناسب/ غير مناسب).

وقد استبعدت الباحثة المهارات التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من ٦٠%، وبناءًا عليه تم التوصل إلى أربع مهارات رئيسية مرتبطة بعمليات العلم الأساسية وينبغى تنميتها لدى أطفال الروضة، وهي (الملاحظة– المقارنة– التنبؤ– استخدام الأرقام).

رابعاً: اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة):

- **الهدف من الاختبار:**

يهدف الاختبار إلى قياس مدى فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة، وذلك لقياس الفرق بين أداء أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعد الإنتهاء من تطبيقه.

- **خطوات تصميم الاختبار:**

١– الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث الحالي للإستفادة منها في إعداد الاختبار وبنوده.
٢– تم وضع التعريف الإجرائي " لمفاهيم علوم الحياة " في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة في حدود علم الباحثة.
٣– قامت الباحثة بالإطلاع على عدد من الاختبارات والإستبيانات التي تم الاستفادة منها والإستعانة بها في تصميم الاختبار وبنوده مثل: اختبار

مفاهيم علوم الحياة لـ السيد (٢٠١١) واستفادت منه الباحثة في تحديد أبعاد الاختبار وطريقة تصحيحه، واختبار مفاهيم علوم الحياة لـ علي (٢٠٢١) وقد استفادت منه الباحثة في تحديد بعض مفاهيم علوم الحياة لطفل الروضة، واختبار مفاهيم علوم الحياة لـ الكردي (٢٠٢١)، وقد استفادت منه الباحثة في تصميم الاختبار وتحديد بعض عباراته ومراعاة اتساقها مع أبعاده وطريقة القياس.

٤- راعت الباحثة في تصميم الاختبار ارتباط الصورة بالعبارات داخل الموقف الواحد.

٥- راعت الباحثة في تصميم الاختبار أن تكون بنوده مرتبطة ببيئة ومجتمع الطفل.

٦- تم تقسيم الاختبار إلى سبعة أجزاء:

الجزء الأول: المواقف من (١-٨) والتي تقيس مفهوم (الإنسان).

الجزء الثاني: المواقف من (٩-١٧) والتي تقيس مفهوم (الحيوان).

الجزء الثالث: المواقف من (١٨-٢٤) والتي تقيس مفهوم (الطيور).

الجزء الرابع: المواقف من (٢٥-٣٠) والتي تقيس مفهوم (الحشرات).

الجزء الخامس: المواقف من (٣١-٣٧) والتي تقيس مفهوم (الزواحف).

الجزء السادس: المواقف من (٣٨-٤٥) والتي تقيس مفهوم (الأحياء البحرية).

الجزء السابع: المواقف من (٤٦-٥٤) والتي تقيس مفهوم (النبات).

وفي كل جزء من تلك الأ جزاء يتم عرض الموقف على الطفل مصحوباً بالصورة المعبرة عنه، ويقوم الطفل باختيار البديل المصور الصحيح ثم ينتقل للموقف الذي يليه.

٧- تم إعداد صورة أولية للاختبار، وتم عرضها على مجموعة من الأساتذة والخبراء المحكمين حتى وصل إلى صورته النهائية، وقد تم تعديل بعض مواقف الاختبار من قِبَل الخبراء والمحكمين على النحو التالي:

رقم الموقف	الموقف قبل التعديل	الموقف بعد التعديل
١٣-	ضع دائرة حول صورة الحيوان الذي له أربع أرجل.	ضع دائرة حول صورة الحيوان الذي يمشى على أربع.
١٦-	صل كل حيوان بالصورة المناسبة له.	صل كل حيوان بالبيئة التي يعيش بها.
٣٥-	صوت الثعبان	الفحيح هو صوت ....

طريقة تطبيق الاختبار:

يتم تطبيق الاختبار عن طريق المقابلة الفردية لكل طفل على حدة، وقد استعانت الباحثة ببعض الزميلات في مجال عملها لمساعتها في تطبيق الاختبار.

زمن تطبيق الاختبار:

يستغرق تطبيق الاختبار حوالي ٣٠ دقيقة (حيث تم تحديد زمن تطبيق الاختبار في ضوء التجربة الإستطلاعية لأدوات البحث).

تعليمات الاختبار:

تعرض الباحثة البطاقة المصورة المكونة للاختبار على الطفل مع توجيه السؤال والاختيارات الخاصة به بصوتٍ واضح وبلغةٍ عاميةٍ بسيطةٍ يسهل فهمها، ثم تطلب من الطفل اختيار الإجابة إما بالذكر أو بالاشارة على الصورة المعبرة عن إجابته.

طريقة تصحيح الاختبار:

- في حالة اختيار البديل المصور الخطأ، يأخذ درجة واحدة.

- في حالة التردد في الإجابة ثم اختيار الإجابة الصحيحة، يأخذ درجتين.
- في حالة اختيار البديل المصور الصحيح، يأخذ ثلاث درجات.

وتتدرج الدرجة الكلية للاختبار كحد أدنى (٥٤) درجة، وكحد أعلى (١٦٢) درجة.

الخصائص السيكومترية لاختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة:

تم تطبيق الاختبار علي العينة الاستطلاعية المكونة من (٣٠) طفلاً وطفلة، وحساب الخصائص السيكومترية كما يلي:

(١) الاتساق الداخلي للأبعاد مع الاختبار ككل:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع الدرجات الكلية للإختبار، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لاختبار مفاهيم علوم الحياة (ن= ٣٠)

اختبار مفاهيم علوم الحياة	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار
(١) الإنسان	٠،٨٥٩**
(٢) الحيوان	٠،٩١٧**
(٣) الطيور	٠،٥٧٤**
(٤) الحشرات	٠،٩٠٠**
(٥) الزواحف	٠،٥٦٦**
(٦) الأحياء المائية	٠،٨٦٤**
(٧) النبات	٠،٧٦٠**

*** دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠،٠١**

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لاختبار مفاهيم علوم الحياة دالة إحصائياً (عند مستوى ٠،٠١)، وهذا يعني اتساق جميع الأبعاد مع الاختبار ككل، أي ثبات جميع الأبعاد.

(٢) معاملات الصدق:

أ- صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض الاختبار على مجموعة من الخبراء المحكمين المتخصصين في مجال التربية والطفولة المبكرة، وأصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (٥٤) عبارة.

ثم قامت الباحثة بإيجاد معاملات صدق المحكمين لكل عبارة باستخدام معادلة "لوش"، وكانت تتراوح بين (٩٦,. إلى ١,٠٠) وهذا يشير إلى اتفاق المحكمين على صدق عبارات الاختبار وصلاحيتها للتطبيق على أطفال الروضة.

ب- صدق المفردات:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع الدرجات الكلية للاختبار (محذوفاً منها درجة البُعد)، باعتبار أن مجموع بقية الأبعاد محكًا للبُعد، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٦) معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لاختبار مفاهيم علوم الحياة محذوفاً منها درجة البعد (ن = ٣٠)

اختبار مفاهيم علوم الحياة	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار (محذوفاً منها درجة البعد)
(١) الإنسان	٠،٨٢٨**
(٢) الحيوان	٠،٨٩٢**
(٣) الطيور	٠،٥٢٦**
(٤) الحشرات	٠،٨٦٧**

اختبار مفاهيم علوم الحياة	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية للاختبار (محذوفاً منها درجة البعد)
(٥) الزواحف	٠،٥١٨**
(٦) الأحياء المائية	٠،٨٤٩**
(٧) النبات	٠،٧١٦**

*** دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠،٠١**

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لاختبار مفاهيم علوم الحياة (محذوفاً منها درجة البعد) دالة إحصائياً عند مستوى ٠،٠١، وهذا يعني صدق جميع أبعاد الاختبار وصدق الاختبار ككل.

٣- ثبات الاختبار:

أ- معامل الثبات (ألفا) بطريقة كرونباخ :

تم حساب معامل ألفا للاختبار ككل وكانت قيمته (٠،٨٦١)، ثم حساب معامل ألفا(مع حذف كل بعد)، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٧) معاملات الثبات(ألفا) لاختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة بطريقة كرونباخ

أبعاد اختبار مفاهيم علوم الحياة	معامل ألفا مع حذف البعد
(١) الإنسان	٠،٨١٤
(٢) الحيوان	٠،٧٩٥
(٣) الطيور	٠،٨٥٣
(٤) الحشرات	٠،٨٠١
(٥) الزواحف	٠،٨٥٧
(٦) الأحياء المائية	٠،٨١٢
(٧) النبات	٠،٨٤٣

يتضح من الجدول أن جميع معاملات ألفا (مع حذف البعد) أقل من أوتساوي معامل ألفا للاختبار ككل، وهذا يعني ثبات جميع الأبعاد وثبات الاختبار ككل.

ب- الثبات بالتجزئة النصفية:

تم حساب الثبات بالتجزئة النصفية (بطريقتي: سبيرمان/ براون، وجتمان)، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (٨) معاملات الثبات بالتجزئة النصفية (بطريقتي: سبيرمان/براون ، وجتمان) لاختبار مفاهيم علوم الحياة (ن= ٣٠)

اختبار مفاهيم علوم الحياة	الثبات (سبيرمان/ براون)	الثبات (بطريقة: جتمان)
الدرجة الكلية للاختبار	٠،٨٨٤	٠،٨٨٣

يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات الثبات بالتجزئة النصفية بطريقتي: سبيرمان/براون، وجتمان قيم مرتفعة وتدل على ثبات الاختبار.

خامساً: مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة):

- **الهدف من المقياس:**

يهدف المقياس إلى قياس مدى فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية عمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة، وذلك لقياس الفرق بين أداء أطفال المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعد الإنتهاء من تطبيقه.

- **خطوات تصميم المقياس:**

١-الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة والمراجع العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث الحالي للاستفادة منها في إعداد المقياس وبنوده.

٢-تم وضع التعريف الإجرائي " لعمليات العلم الأساسية " في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة في حدود علم الباحثة.
٣-قامت الباحثة بالإطلاع على عدد من المقاييس والإستبيانات التي تم الإستفادة منها والإستعانه بها في تصميم المقياس وبنوده مثل: مقياس عمليات العلم الأساسية لـ النصر (٢٠٠٩) وقد استفادت الباحثة من هذا المقياس في صياغة العبارات اللفظية بالمقياس، ومقياس عمليات العلم الأساسية لـ سرور (٢٠١٠) وقد استفادت منه الباحثة في تحديد بعض عمليات العلم الأساسية، ومقياس عمليات العلم الأساسية لـ القيام (٢٠١٩) واستفادت منه الباحثة في تحديد أبعاد المقياس وطريقة تصحيحه، ومقياس عمليات العلم الأساسية لـ زهران (٢٠٢١) واستفادة منه الباحثة في تحديد بعض عبارات المقياس ومراعاة اتساقها مع أبعاده وطريقة القياس.
٤-راعت الباحثة في تصميم المقياس ارتباط الصورة بالعبارات داخل الموقف الواحد.
٥-راعت الباحثة في تصميم المقياس أن تكون بنوده مرتبطة ببيئة ومجتمع الطفل.
٦-تم تقسيم المقياس إلى أربعة أجزاء:
الجزء الأول: المواقف من (١-٦) والتي تقيس مهارة (الملاحظة).
الجزء الثاني: المواقف من (٧-١٢) والتي تقيس مهارة (المقارنة).
الجزء الثالث: المواقف من (١٣-١٨) والتي تقيس مهارة (التنبؤ).
الجزء الرابع: المواقف من (١٩-٢٤) والتي تقيس مهارة (استخدام الأرقام).

وفي كل جزء من تلك الأجزاء يتم عرض الموقف على الطفل مصحوباً بالصورة المعبرة عنه، ويقوم الطفل باختيار البديل المصور الصحيح ثم ينتقل للموقف الذي يليه.

٧-تم إعداد صورة أولية للمقياس، وتم عرضها على مجموعة من الأساتذة والخبراء المحكمين حتى وصل إلى صورته النهائية، وقد تم تعديل بعض مواقف المقياس من قِبَل الخبراء والمحكمين على النحو التالي:

جدول (٩) تعديل بعض مواقف المقياس من قِبَل الخبراء والمحكمين

رقم الموقف	الموقف قبل التعديل	الموقف بعد التعديل
١٦-	إذا لسعت نحلة إنسان فإنها....	ماذا يحث للنحلة إذا لسعت إنسان؟
٢٤-	كم ذراع للأخطبوط؟	ضع دائرة حول الحيوان البحري الذي له ثمانية أذرع.

طريقة تطبيق المقياس:

يتم تطبيق المقياس عن طريق المقابلة الفردية لكل طفل على حدة، وقد استعانت الباحثة ببعض الزميلات في مجال عملها لمساعتها في تطبيق المقياس.

زمن تطبيق المقياس:

يستغرق تطبيق المقياس حوالي ٣٠ دقيقة (حيث تم تحديد زمن تطبيق المقياس في ضوء التجربة الإستطلاعية لأدوات البحث).

تعليمات المقياس:

تعرض الباحثة البطاقة المصورة المكونة للمقياس على الطفل مع توجيه السؤال والاختيارات الخاصة به بصوتٍ واضحٍ وبلغةٍ عاميةٍ بسيطةٍ يسهل فهمها، ثم تطلب من الطفل إختيار الإجابة إما بالذكر أو بالاشارة على الصورة المعبرة عن إجابته.

طريقة تصحيح المقياس:

-في حالة اختيار البديل المصور الخطأ، يأخذ درجة واحدة.
-في حالة التردد في الإجابة ثم اختيار الإجابة الصحيحة، يأخذ درجتين.
-في حالة اختيار البديل المصور الصحيح، يأخذ ثلاث درجات.
وتتدرج الدرجة الكلية للمقياس كحد أدنى (٢٤) درجة، وكحد أعلى (٧٢) درجة.

الخصائص السيكومترية لمقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة:

تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية المكونة من (٣٠) طفلاً وطفلة، وحساب الخصائص السيكومترية كما يلي:

(١) الاتساق الداخلي للأبعاد مع المقياس ككل:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع الدرجات الكلية للمقياس، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لمقياس عمليات العلم الأساسية المصور(ن= ٣٠)

مقياس عمليات العلم الأساسية	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس
(١) الملاحظة	٠،٨٥٩**
(٢) المقارنة	٠،٩١٧**
(٣) التنبؤ	٠،٥٧٤**
(٤) استخدام الأرقام	٠،٩٠٠**

*** دال عند مستوى ٠,٠٥ ** دال عند مستوى ٠،٠١**

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لمقياس عمليات العلم الأساسية دالة إحصائياً عند مستوى ٠،٠١، وهذا يعني اتساق جميع الأبعاد مع المقياس ككل، أي ثبات جميع الأبعاد.

(٣) معاملات الصدق:

أ- صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء المحكمين المتخصصين في مجال التربية والطفولة المبكرة، وأصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (٢٤) عبارة.

ثم قامت الباحثة بإيجاد معاملات صدق المحكمين لكل عبارة باستخدام معادلة "لوش"، وكانت تتراوح بين (٠,٩٦ إلى ١,٠٠) وهذا يشير إلى اتفاق المحكمين على صدق عبارات المقياس وصلاحيتها للتطبيق على أطفال الروضة.

ب- صدق المفردات:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع الدرجات الكلية للمقياس(محذوفاً منها درجة البُعد)، باعتبار أن مجموع بقية الأبعاد محكًا للبُعد، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (١١) معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لمقياس عمليات العلم الأساسية محذوفاً منها درجة البُعد (ن = ٣٠)

مقياس عمليات العلم الأساسية	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس (محذوفاً منها درجة البعد)
(١) الملاحظة	٠،٨١٧**
(٢) المقارنة	٠،٨٧٥**
(٣) التنبؤ	٠،٥١٨**
(٤) استخدام الأرقام	٠،٨٦٦**

*** دال عند مستوى ٠,٠٥** **** دال عند مستوى ٠،٠١**

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجات الكلية لمقياس عمليات العلم الأساسية (محذوفاً منها درجة البعد) دالة إحصائياً عند مستوى ٠،٠١، وهذا يعني صدق جميع أبعاد المقياس وصدق المقياس ككل.

٢- ثبات المقياس:

أ- معامل الثبات (ألفا) بطريقة كرونباخ :

تم حساب معامل ألفا للمقياس ككل وكانت قيمته (٠،٨٥١)، ثم حساب معامل ألفا (مع حذف كل بعد)، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (١٢) معاملات الثبات(ألفا) لمقياس عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة بطريقة كرونباخ

أبعاد مقياس عمليات العلم الأساسية	معامل ألفا مع حذف البعد
(١) الملاحظة	٠،٨٢٩
(٢) المقارنة	٠،٧٩٨
(٣) التنبؤ	٠،٨٤٣
(٤) استخدام الأرقام	٠،٨٣٦

يتضح من الجدول أن جميع معاملات ألفا (مع حذف البعد) أقل من أوتساوي معامل ألفا للمقياس ككل، وهذا يعني ثبات جميع الأبعاد وثبات المقياس ككل.

ب- الثبات بالتجزئة النصفية:

تم حساب الثبات بالتجزئة النصفية (بطريقتي: سبيرمان/ براون، وجتمان)، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (١٣) معاملات الثبات بالتجزئة النصفية (بطريقتي: سبيرمان/براون وجتمان) لمقياس عمليات العلم الأساسية (ن= ٣٠)

مقياس عمليات العلم الأساسية	الثبات (سبيرمان/ براون)	الثبات (بطريقة: جتمان)
الدرجة الكلية للمقياس	٠،٨٦٤	٠،٨٦٤

يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات الثبات بالتجزئة النصفية بطريقتي: سبيرمان/براون وجتمان قيم مرتفعة وتدل على ثبات المقياس.

سادساً: برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة (إعداد الباحثة):

هو عبارة عن "مجموعة من الأنشطة التعليمية القائمة على إستراتيجية السقالات التعليمية، بحيث تتناسب تلك الأنشطة مع خصائص وقدرات أطفال ما قبل المدرسة والذين تتراوح أعمارهم بين ٥-٦ سنوات بغرض تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لديهم".

أهداف البرنامج:

الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة من خلال إستراتيجية السقالات التعليمية.

وانبثق من الهدف العام مجموعة من الأهداف الفرعية الخاصة بمفاهيم علوم الحياة وهي:

- تنمية معرفة الطفل بالإنسان.
- تنمية معرفة الطفل بالحيوانات.
- تنمية معرفة الطفل بالطيور .
- تنمية معرفة الطفل بالحشرات.

- تنمية معرفة الطفل بالزواحف.
- تنمية معرفة الطفل بالأحياء المائية.
- تنمية معرفة الطفل بالنباتات.

وأهداف فرعية خاصة بعمليات العلم الأساسية وهي:

- تنمية مهارة الملاحظة لدى طفل الروضة.
- تنمية مهارة المقارنة لدى طفل الروضة.
- تنمية مهارة التنبؤ لدى طفل الروضة.
- تنمية مهارة استخدام الأرقام لدى طفل الروضة.

الأهداف الإجرائية للبرنامج: في نهاية النشاط يكون الطفل قادراً كلما أمكن على أن:

أولاً: الإنسان :

- يتعرف على أجزاء جسم الإنسان.
- يقارن بين جسم الأنثى وجسم الذكر.
- يميز صوت الذكر عن صوت الأنثى.
- يتعرف على الحواس الخمسة.
- يلاحظ الأشياء التي يمكن رؤيتها ولا نستطيع لمسها.
- يتعرف على معلومات عن تكاثر الإنسان.
- يذكر عدد شهور حمل المرأة.
- يرتب مراحل نمو الإنسان.

ثانياً: الحيوان:

- يتعرف على خصائص الحيوانات.
- يقارن بين الأنواع المختلفة للحيوانات.

- يلاحظ بعض الحيوانات.
- يميز أصوات الحيوانات المختلفة.
- يرتب بطاقات دورة حياة الحيوان حسب ترتيبها الصحيح.
- يربط بين الحيوان وبيئته.
- يربط بين الحيوان وغذائه.
- يقلد حركة بعض الحيوانات.
- يتعرف على تكاثر الحيوانات.

ثالثاً: الطيور:

- يتعرف على خصائص الطيور.
- يقارن بين الأنواع المختلفة للطيور.
- يقارن بين الطيور والحيوانات.
- يميز أصوات الطيور المختلفة.
- يتنبأ بما يحدث إذا انكسر جناح الطائر.
- يتعرف على تكاثر الطيور.
- يقلد حركة بعض الطيور.

رابعاً: النبات:

- يتعرف على أجزاء النبات.
- يقارن بين أنواع النباتات.
- يتعرف على فوائد النباتات.
- يتعرف على كيفية صُنع النبات لغذائه.
- يلاحظ العناصر اللازمة لعملية البناء الضوئي.
- يتنبأ بما يحدث إذا لم توجد الأوراق بالنبات.
- يتنبأ بما يحدث إذا لم يصل الضوء والماء للنبات.

خامساً: الحشرات:

- يلاحظ خصائص الحشرات.
- يقارن بين الحشرات وبعض الحيوانات الأخرى.
- يتنبأ بما سيحدث إذا قُطع جناح الحشرة.
- يقارن بين الحشرات النافعة والحشرات الضارة.
- يتعرف على فائدة الحشرات النافعة وأضرار الحشرات الضارة.
- يميز أصوات الحشرات المختلفة.

سادساً: الزواحف:

- يتعرف على خصائص الزواحف.
- يعدد أسماء بعض الزواحف.
- يميز أصوات الزواحف المختلفة.
- يقارن بين الزواحف والبرمئيات.

سابعاً: الأحياء البحرية:

- يتعرف على خصائص الأحياء البحرية.
- يفرق بين أنواع الأحياء البحرية.
- يقارن بين الأحياء البحرية والكائنات الحية الأخرى.
- يلاحظ بعض الأحياء البحرية.
- يقارن بين الحيوانات البحرية والبرمائيات.

الفلسفة التربوية للبرنامج:

تنبثق الفلسفة التربوية للبرنامج من ضرورة تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية في مرحلة الطفولة المبكرة، لأنها تعد مرحلة نمائية يمكن استغلالها لتنمية المفاهيم المختلفة ومنها مفاهيم علوم الحياة لدى طفل

الروضة، بالإضافة أن مرحلة الروضة مليئة بالعديد من المهارات المختلفة، ومنها مهارات عمليات العلم الأساسية التي يمكن تنميتها من خلال إستراتيجيات حديثة مختلفة كإستراتيجية السقالات التعليمية والتي تسهم بدوها في تنمية مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية. وقد تبنت الباحثة النظرية البنائية التي تؤكد على أن التعلم ليكون ذا المعنى لابد من ربط المعلومات الجديدة بوعي وإدراك من المتعلم بالمفاهيم والمعارف السابقة وتكوين مفاهيم ومعلومات جديدة تماماً.

محتوى البرنامج:

يشتمل البرنامج على مجموعة من الأنشطة القائمة على إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية سبع مفاهيم من مفاهيم علوم الحياة والمتمثلة في (الإنسان- الحيوان- الطيور- الحشرات- الزواحف- الأحياء البحرية- النبات)، وأربع مهارات من عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة والمتمثلة في (الملاحظة- المقارنة- التنبؤ- استخدام الأرقام).

أسس بناء البرنامج:

تمت الاستفادة من الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة في تحديد أسس بناء البرنامج والتي تتمثل في الأسس التالية:

- يحقق محتوى البرنامج الهدف منه.
- أن تتناسب أنشطة البرنامج مع خصائص نمو طفل الروضة وتناسب ميولهم وقدراتهم.
- مناسبة مفاهيم علوم الحياة وعمليات العلم الأساسية المختارة لخصائص المرحلة العمرية للطفل.
- التدرج في محتوى البرنامج وأنشطته.
- التنوع في أنشطة البرنامج وباستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية.

- التنوع في الوسائل المستخدمة والمقدمة للطفل وأن تتميز بالجاذبية.
- التنوع في استراتيجيات التعليم والتعلم المختلفة وفقاً لما يتطلبه كل نشاط.
- مراعاة طرق التقويم المناسبة للنشاط.

الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة في البرنامج: السقالات التعليمية- التعلم التعاوني- التعلم المصغر- الحوار والمناقشة.

الأدوات والوسائل المستخدمة في البرنامج:

صور وبطاقات لبعض مفاهيم علوم الحياة- النماذج- القصص المصورة – الأغاني- الأفلام التعليمية- فيديوهات لبعض مفاهيم علوم الحياة- مجسمات- طين صلصال- بازل- لوحات تعليمية.

أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج:

التقويم في البرنامج الحالي أخذ صوراً متعددة هي:

أ- التقويم القبلي:

من خلال تطبيق اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور، ومقياس عمليات العلم الأساسية المصور للوقوف على الخلفية التعليمية للطفل.

ب- التقويم البنائي:

وهو تقويم مستمر منذ بداية البرنامج وحتى نهايته، ويمثل هذا التقويم في الأساليب الآتية: (الملاحظة – المناقشة – التساؤلات التي تثيرها الباحثة).

ج- التقويم البعدي (النهائي):

يهدف إلى التعرف على مدى التقدم الذي حققه الأطفال بعد تطبيق البرنامج ومقارنته بدرجاتهم قبل التطبيق من خلال إعادة تطبيق اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور، ومقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة.

الحدود الزمنية للبرنامج:

اشتمل البرنامج على (٢٤) نشاط، تم تطبيقهم مع الأطفال خلال شهرين على مدى ٨ أسابيع بواقع ٣ أيام في الأسبوع، ومدة النشاط (٤٥) دقيقة، خلال الفصل الدراسى الثاني لعام٢٠٢١/ ٢٠٢٢.

تجارب الدراسة:

١. التجربة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية، وذلك بتطبيق بعض أنشطة البرنامج على عدد (٣٠) طفلاً وطفلة، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥: ٦) سنوات أي بالمستوى الثاني بالروضة على عينة من نفس مجتمع البحث وغير عينة البحث الأساسية .

٢. التجربة الأساسية:

وتتمثل في القياس القبلي للمجموعة التجريبية ثم تطبيق البرنامج عليهم ثم القياس البعدي ثم القياس التتبعي.

إجراءات البحث:

- دراسة نظرية للمفاهيم والمتغيرات التي اشتمل عليها البحث.
- إعداد أدوات ومواد البحث.
- القيام بالدراسات الإستطلاعية الخاصة بأدوات البحث.
- عرض أدوات البحث على مجموعة من الأساتذة المختصين بمجال الطفولة وعلم النفس والمناهج والتربية.
- إجراء التعديلات على أدوات البحث بناء على نتائج التحكيم.
- اختيار عينة البحث والشروط التي يجب أن تتوافر في أطفال العينة.

- إيجاد التكافؤ بين أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة على العمر الزمني والذكاء واختبار مفاهيم علوم الحياة ومقياس عمليات العلم الأساسية لطفل الروضة.
- إجراء القياس القبلي لعينة البحث التجريبية والضابطة.
- تطبيق برنامج المقترح على أطفال المجموعة التجريبية.
- إجراء القياس البعدي لعينة البحث التجريبية والضابطة.
- إجراء القياس التتبعي لعينة البحث التجريبية.
- تحليل النتائج إحصائياً وتفسيرها.

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً: نتائج تطبيق اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور على مجموعتين البحث الضابطة والتجريبية:

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لصالح المجموعة التجريبية .**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين من البيانات، وتم استخدام (مربع إيتا) لحساب حجم التأثير ومستوى التأثير، والنتائج موضحة بالجدول التالي :

جدول (١٤) الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور (ن = ٦٠)

مفاهيم علوم الحياة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	حجم التأثير	مستوي التأثير
(١) الإنسان	التجريبية	٣٠	١٥،٤٧	٤،٥٢٤	٣،٧٦٢	٠،٠١	٠،١٩٦	كبير
	الضابطة	٣٠	١١،٩٠	٢،٥٥١				
(٢) الحيوان	التجريبية	٣٠	١٨،٤٠	٤،٢٨٠	٣،٢٨٠	٠،٠١	٠،١٥٦	كبير
	الضابطة	٣٠	١٥،٢٠	٣،١٩٩				
(٣) الطيور	التجريبية	٣٠	١٣،٣٠	٣،٢٢٩	٤،٠٠٨	٠،٠١	٠،٢١٧	كبير
	الضابطة	٣٠	١٠،٤٠	٢،٢٩٨				
(٤) الحشرات	التجريبية	٣٠	١٢،٢٧	٣،٠٠٥	٤،٢٩٩	٠،٠١	٠،٢٤٢	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٩،٥٧	١،٦٧٥				
(٥) الزواحف	التجريبية	٣٠	١٣،٨٣	٣،٥٧٣	٤،٢١٠	٠،٠١	٠،٢٣٤	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	١٠،٧٧	١،٧٧٥				
(٦) الأحياء المائية	التجريبية	٣٠	١٥،٧٣	٣،٤٣٣	٤،١٢٩	٠،٠١	٠،٢٢٧	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	١٢،٦٠	٢،٣٤٣				
(٧) النبات	التجريبية	٣٠	١٧،٦٣	٤،١٦٥	٣،٨٩٨	٠،٠١	٠،٢٠٨	كبير
	الضابطة	٣٠	١٤،٠٣	٢،٨٧١				
الدرجة الكلية للاختبار	التجريبية	٣٠	١٠٦،٦٣	٨،٨٧٦	١١،٠٥٤	٠،٠١	٠،٦٧٨	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٨٤،٤٧	٦،٤٦٩				

يتضح من الجدول السابق أن :

- جميع قيم (ت) دالة إحصائياً (عند مستوى ٠،٠١)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية

والضابطة علي اختبار مفاهيم علوم الحياة (جميع الأبعاد، والدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية.

- مستوي التأثير(كبير جداً) للفروق في كلٍ من مفاهيم (الحشرات، والزواحف، والأحياء المائية، والدرجة الكلية لاختبار مفاهيم علوم الحياة)، بينما كان مستوى التأثير (كبيرًا) للفروق في مفاهيم (الإنسان ، الحيوان ، الطيور ، والنبات).

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لصالح القياس البعدي**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، وتم استخدام (مربع إيتا) لحساب حجم التأثير ومستوى التأثير، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول (١٥) الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مفاهيم علوم الحياة المصور (ن= ٣٠)

مفاهيم علوم الحياة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير	مستوي التأثير
(١) الإنسان	القبلي	٣٠	١١،٨٧	٢،٩٥٦	٩،٨٠٨	٠،٠١	٠،٧٦٨	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٥،٤٧	٤،٥٢٤				
(٢) الحيوان	القبلي	٣٠	١٤،٨٣	٢،٩٦٠	١١،١٢٨	٠،٠١	٠،٨١٠	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٨،٤٠	٤،٢٨٠				
(٣) الطيور	القبلي	٣٠	١٠،٠٣	٢،٢٣٦	١١،٥٢٧	٠،٠١	٠،٨٢١	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٣،٣٠	٣،٢٢٩				
(٤) الحشرات	القبلي	٣٠	٩،٠٣	١،٨٢٩	١١،٢٨٩	٠،٠١	٠،٨١٥	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٢،٢٧	٣،٠٠٥				

مفاهيم علوم الحياة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير	مستوي التأثير
(٥) الزواحف	القبلي	٣٠	١٠،٣٧	٢،٠٢٥	٩،٥١٦	٠،٠١	٠،٧٥٧	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٣،٨٣	٣،٥٧٣				
(٦) الأحياء المائية	القبلي	٣٠	١٢	٢،٤٩١	١٢،٣٢٢	٠،٠١	٠،٨٤٠	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٥،٧٣	٣،٤٣٣				
(٧) النبات	القبلي	٣٠	١٣،٥٧	٢،٦٠٩	١٢،٠٠٣	٠،٠١	٠،٨٣٢	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٧،٦٣	٤،١٦٥				
الدرجة الكلية للاختبار	القبلي	٣٠	٨١،٧٠٠	٥،٩٧٢	٣٠،٢٨	٠،٠١	٠،٩٦٩	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٠٦،٦٣	٨،٨٧٦				

يتضح من الجدول أن :

- جميع قيم (ت) دالة إحصائياً (عند مستوى ٠،٠١)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على اختبار مفاهيم علوم الحياة (جميع الأبعاد، والدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي.
- جميع قيم مربع إيتا (حجم التأثير) قيم مرتفعة، ومستوى التأثير (كبير جداً) لجميع الفروق .

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (١٦) الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور (ن = ٣٠)

اختبار مفاهيم علوم الحياة	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
(١) الإنسان	البعدي	٣٠	١٥،٤٧	٤،٥٢٤	٠،٨٦٧	٠،٣٩٣
	التتبعي	٣٠	١٥،٣٠	٤،١٤٥		غير دالة
(٢) الحيوان	البعدي	٣٠	١٨،٤٠	٤،٢٨٠	١،٧٩٥	٠،٠٨٣
	التتبعي	٣٠	١٨،٢٠	٤،٥٧٤		غير دالة
(٣) الطيور	البعدي	٣٠	١٣،٣٠	٣،٢٢٩	١،٧١٧	٠،٠٩٧
	التتبعي	٣٠	١٢،٩٠	٢،٧٤٦		غير دالة
(٤) الحشرات	البعدي	٣٠	١٢،٢٧	٣،٠٠٥	٠،٦٤٨	٠،٥٢٢
	التتبعي	٣٠	١٢،١٧	٢،٨٢٩		غير دالة
(٥) الزواحف	البعدي	٣٠	١٣،٨٣	٣،٥٧٣	٠،٧٢٤	٠،٤٧٥
	التتبعي	٣٠	١٣،٦٣	٣،٤٣٩		غير دالة
(٦) الأحياء المائية	البعدي	٣٠	١٥،٧٣	٣،٤٣٣	١،٣٩٣	٠،١٧٤
	التتبعي	٣٠	١٥،٤٧	٢،٤٩١		غير دالة
(٧) النبات	البعدي	٣٠	١٧،٦٣	٤،١٦٥	١،٠٦٣	٠،٢٩٧
	التتبعي	٣٠	١٧،٤٣	٣،٩١٠		غير دالة
الدرجة الكلية للاختبار	البعدي	٣٠	١٠٦،٦٣	٨،٨٧٦	١،٦٧٤	٠،١٠٥
	التتبعي	٣٠	١٠٥،١٧	٨،٧٣٨		غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مفاهيم علوم

الحياة المصور، وهذا يدل على استمرار الأثر الإيجابي للبرنامج المستخدم في تحسين مفاهيم علوم الحياة بعد فترة من نهايته.

تفسير نتيجة الفرض الأول والثاني:

أظهرت النتائج صحة الفرض الأول والثاني، مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه، وهو ما قد يرجع للأسباب التالية:

- التنوع في الأنشطة المستخدمة في تقديم مفاهيم علوم الحياة من خلال إستراتيجية السقالات التعليمية ساعد على ترسيخ تلك المفاهيم لدى الأطفال؛ لأن الباحثة استخدمت الفيديوهات والأفلام التعليمية والأغاني والأنشطة القصصية وأنشطة البازل والفك والتركيب وأنشطة التشكيل بالصلصال في تقديم مفاهيم علوم الحياة للأطفال، فساعد ذلك على تناول كل مفهوم بشكل متوسع وبإستفاضة مما أدى إلى تلبية احتياجاتهم وتنمية مفاهيم علوم الحياة لديهم. وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات حيث أشاروا إلى فاعلية تلك الإستراتيجية في تنمية العديد من المفاهيم والمهارات لدى طفل الروضة كدراسة جميل (٢٠١٧) التي توصلت نتائجها إلى فاعلية إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية الوعي الصوتي لطفل الروضة، كما أشارت نتائج دراسة خلف (٢٠٢٠) إلى فاعلية استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تكوين بعض المفاهيم الفيزيائية وتنمية الحس العلمي لدى طفل الروضة، لذلك استخدمتها الباحثة في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة.
- التنوع في الوسائل التعليمية المستخدمة بأنشطة البرنامج (كالمجسمات والنماذج واللوحات التعليمية والقصص المصورة والبطاقات) جعل الأطفال يستقبلون المعلومة بكل شغفٍ وحبٍ وجعلهم يشعرون بالمتعة والتجديد في ممارسة النشاط.

- ساهمت إستراتيجية السقالات في جعل الطفل محور العملية التعليمية يشارك ويتفاعل ويفكر ويكتشف ولا يقتصر دوره على تلقي المعلومات والحفظ، مما جعله أكثر فاعلية وأسرع في التعلم وبالتالي ساعد ذلك على بقاء أثر التعلم.
- كما أن إستراتيجية السقالات التعليمية ساهمت في تهيئة وتنشيط البيئة التعليمية الجماعية التعاونية من خلال تقسيم الأطفال إلى مجموعات عمل تعاونية، تتعاون في إنجاز النشاط الخاص بمفهوم من مفاهيم علوم الحياة، ثم تتناقش الباحثة مع كل مجموعة بعد الإنتهاء من النشاط، مما أتاح فرص المناقشة والتعاون والتواصل والتفاعل بين الأطفال وبين الأطفال والمعلمة، وساعد ذلك على تطوير البنى المعرفية وتنمية مفاهيم علوم الحياة لديهم.
- كذلك ساعدت إستراتيجية السقالات التعليمية الطفل على عبور الفجوة بين ما يعرفه وما يريد أن يعرفه، من خلال تنشيط المعرفة السابقة لديه وذلك بطرح الأسئلة عن كل مفهوم من مفاهيم علوم الحياة من أجل مساعدته على استرجاع ماتعلمه مسبقاً عنها، ثم إمداده بالمعلومات الجديدة المكمله لما تعلمه سابقاً مع تقديم الدعم المناسب من قِبَل المعلمة حتى يتمكن من اكتساب تلك المفاهيم ثم تقديم التغذية الراجعة التي تساعده في تصحيح أخطاءه.
- استخدام التلميحات والمعلومات الإرشادية والتوجيهات والأسئلة والأمثلة ساعد على تنشيط فكر الطفل وتحسين فهمه، مما ساعده على التمكن من تمييز المعلومات وتفسيرها وتصنيفها وتنظيمها.
- التدرج والتسلسل في تقديم مفاهيم علوم الحياة بشكلٍ شيقٍ ومثيرٍ ساعد في ربط معرفتهم السابقة بالمعرفة الجديدة، مما أدى إلى زيادة فهمهم واستيعابهم لمفاهيم علوم الحياة.

- إستراتيجية السقالات التعليمية ساعدت في جعل بيئة التعلم غير تقليدية وتنظيمها في شكل مجموعات عمل تعاونية ثم أنشطة فردية زادت من إيجابية الأطفال ودافعيتهم نحو التعلم وجعلهم يمارسون الأنشطة بكل حيوية وشغف مما سهل اكتسابهم مفاهيم علوم الحياة.

تفسير نتيجة الفرض الثالث:

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على اختبار مفاهيم علوم الحياة المصور لطفل الروضة مما يدل على بقاء أثر البرنامج ، وترجع الباحثة ذلك إلى :

- طبيعة الأنشطة، حيث قامت على إستراتيجية السقالات التعليمية والتي شارك فيها الأطفال، مما أدى إلى وجود جوًا من الارتياح والأمان لاحظته الباحثة على الأطفال.
- تبسيط المعلومات للطفل، وتدرجها من السهل إلى الصعب.
- التنوع في الوسائل والأدوات المعينة حتى لا يمل الأطفال مما ساهم في تحقيق نتيجة الفرض.
- مراعاة خصائص الطفل واحتياجاته وقدراته عند تقديم أنشطة البرنامج.
- مواظبة أطفال العينة على الحضور إلى الروضة طوال مدة تطبيق البرنامج.
- مشاركة الطفل في تنفيذ الأنشطة واستخدام الأدوات والوسائل التعليمية بنفسه.

ثانياً: نتائج تطبيق مقياس عمليات العلم الأساسية المصور على مجموعتين البحث التجريبية والضابطة:

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لصالح المجموعة التجريبية.**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين من البيانات، وتم استخدام (مربع إيتا) لحساب حجم التأثير ومستوى التأثير، والنتائج موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٧) الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور (ن = ٦٠)

عمليات العلم الأساسية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	حجم التأثير	مستوى التأثير
(١) الملاحظة	التجريبية	٣٠	١٢،٧٣	٢،٠٨٣	٦،٥٩٢	٠،٠١	٠،٤٢٨	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٩،٢٣	٢،٠٢٩				
(٢) المقارنة	التجريبية	٣٠	١٢،٨٣	٢،٤٣٧	٥،٤٤٩	٠،٠١	٠،٣٣٩	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٩،٧٧	١،٨٨٨				
(٣) التنبؤ	التجريبية	٣٠	١٢،٤٠	٢،٥٦٨	٥،٣٢٧	٠،٠١	٠،٣٢٩	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٩،٢٠	٢،٠٥٨				
(٤) استخدام الأرقام	التجريبية	٣٠	١٣،٨٠	٢،٥٩٢	٧،٥٦٣	٠،٠١	٠،٤٩٧	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٩،٣٣	١،٩٣٦				
الدرجة الكلية للمقياس	التجريبية	٣٠	٥١،٧٧	٤،٩١٨	١١،١٠٦	٠،٠١	٠،٦٨٠	كبير جداً
	الضابطة	٣٠	٣٧،٥٣	٥،٠٠٩				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة في

القياس البعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لصالح المجموعة التجريبية، حيث أن قيم "ت" المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠،٠١، وجميع قيم مربع إيتا (حجم التأثير) قيم مرتفعة ومستوى التأثير (كبير جداً) لجميع الفروق.

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لصالح القياس البعدي**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، وتم استخدام (مربع إيتا) لحساب حجم التأثير ومستوى التأثير، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول (١٨) الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور (ن = ٣٠)

مقياس عمليات العلم الأساسية	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير	مستوى التأثير
(١) الملاحظة	القبلي	٣٠	٩،١٣	٢،٠٩٧	١١،٧٨٤	٠،٠١	٠،٨٢٧	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٢،٧٣	٢،٠٨٣				
(٢) المقارنة	القبلي	٣٠	٩،٣٧	٢،٠٤٢	٢١،١٠٨	٠،٠١	٠،٩٣٨	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٢،٨٣	٢،٤٣٧				
(٣) التنبؤ	القبلي	٣٠	٩،١٠	١،٦٨٩	١٢،٥٣٥	٠،٠١	٠،٨٤٤	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٢،٤٠	٢،٥٦٨				
(٤) استخدام الأرقام	القبلي	٣٠	٨،٨٣	٢،٥٨٨	١٠،٤٩٢	٠،٠١	٠،٧٩١	كبير جداً
	البعدي	٣٠	١٣،٨٠	٢،٥٩٢				
الدرجة الكلية للمقياس	القبلي	٣٠	٣٦،٤٣	٤،٩٥٣	٢٦،٥٢٨	٠،٠١	٠،٩٦٠	كبير جداً
	البعدي	٣٠	٥١،٧٧	٤،٩١٨				

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) دالة عند مستوى ٠,٠١، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لصالح القياس البعدي،جميع قيم مربع إيتا(حجم التأثير) قيم مرتفعة، ومستوى التأثير (كبير جداً) لجميع الفروق.

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين باستخدام اختبار(ت) لمجموعتين مرتبطتين من البيانات، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (١٩) الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور (ن = ٣٠)

مقياس عمليات العلم الأساسية	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
(١) الملاحظة	البعدي	٣٠	١٢،٧٣	٢،٠٨٣	١،٣٦١	٠،١٨٤
	التتبعي	٣٠	١٢،٥٣	١،٩٤٣		غير دال
(٢) المقارنة	البعدي	٣٠	١٢،٨٣	٢،٤٣٧	١،٤٠٩	٠،١٦٩
	التتبعي	٣٠	١٢،٦٧	٢،٦٤٤		غير دالة
(٣) التنبؤ	البعدي	٣٠	١٢،٤٠	٢،٥٦٨	١،٥٤٦	٠،١٣٣
	التتبعي	٣٠	١٢،٠٣	٢،٠٤٢		غير دالة
(٤) استخدام الأرقام	البعدي	٣٠	١٣،٨٠	٢،٥٩٢	١،٧٩٥	٠،٠٨٣
	التتبعي	٣٠	١٣،٦٠	٢،٤٥٨		غير دالة
الدرجة الكلية للمقياس	البعدي	٣٠	٥١،٧٧	٤،٩١٨	١،٩٨٩	٠،٠٥٦
	التتبعي	٣٠	٥٠،٩٧	٤،٨٠٣		غير دالة

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) غير دالة إحصائياً، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور، وهذا يدل علي استمرار الأثر الإيجابي للبرنامج المستخدم في تحسين عمليات العلم الأساسية بعد فترة من نهايته.

تفسير نتيجة الفرض الرابع والخامس:

أظهرت النتائج صحة الفرض الرابع والخامس، مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه، وهو ما قد يرجع للأسباب التالية:

- أن إستراتيجية السقالات التعليمية تتيح تنظيم بيئة تعليمية نشطة غير تقليدية، مما زاد من إيجابيتهم ودافعيتهم نحو التعلم، وساعد ذلك الطفل على ممارسة التفكير ومهارات عمليات العلم الأساسية. وهذا ما أشارت إليه دراسة بلجون (٢٠١٥)، ودراسة شقاح (٢٠٢٠) حيث توصلوا إلى فاعلية السقالات التعليمية في تنمية بعض مهارات عمليات العلم.
- كما أنها تتيح المشاركة الفعلية الفعالة للأطفال ليكتشفوا المعرفة بأنفسهم فليس دور الطفل سلبى ولكنه يتحمل مسؤلية تعلمه مما يزيد من قدرته على التفكير وممارسة عمليات العلم الأساسية. وهذا ما أشارت إليه دراسة الوهيبي (٢٠١٨)، ودراسة أبو الحمائل (٢٠١٩)، ودراسة اليامي (٢٠٢٠)، حيث أشاروا إلى أهمية تنمية عمليات العلم الأساسية للطفل عامةً ولطفل الروضة خاصة؛ لأنها تجعل الطفل محور الأساسى للعملية التعليمية، وتجعل دوره إيجابيًا وليس سلبيًا في العملية التعليمية.
- تتيح إستراتيجية السقالات التعليمية فرصة العمل المتعاون والنقاش الجماعى بين الأطفال في مجموعات عمل تعاونية، مما أدى إلى زيادة دافعيتهم نحو التعلم وجعلهم يقبلون على ممارسة النشاط بحب وشغف، فساهم ذلك على تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية لديهم.

- ساهمت إستراتيجية السقالات في جعل الطفل محور العملية التعليمية يشارك ويتفاعل ويفكر ويكتشف ولا يقتصر دوره على تلقي المعلومات والحفظ مما جعله أكثر فاعلية وأسرع في التعلم، وبالتالي ساعد ذلك على بقاء أثر التعلم.
- السقالات التعليمية تسمح للطفل بالمشاركة الإيجابية النشطة مع تقديم الدعم المناسب له طبقاً لإحتياجاته، فجعلته يشارك ويتفاعل ويفكر ويكتشف ولا يقتصر دوره على تلقى المعلومات فقط، حيث قدمت الباحثة له مفهوم من مفاهيم علوم الحياة ثم جعلته يمارس أنشطة جماعية عن تلك المفهوم مع تقديم التغذية الراجعة لكل مجموعة ثم زادت من مسئوليته وإعطائه أنشطة مستقل فردية خاصة به عن تلك المفهوم، مما ساعد في ترسيخ تلك المفاهيم لديه.
- استخدام التلميحات والمعلومات الإرشادية والتوجيهات والأسئلة والأمثلة ساعد على تنشيط فكر الطفل وتحسين فهمه، مما ساعده على التمكن من تمييز المعلومات وتفسيرها وتصنيفها وتنظيمها.

تفسير نتيجة الفرض السادس:

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس عمليات العلم الأساسية المصور لطفل الروضة مما يدل على بقاء أثر البرنامج ، وترجع الباحثة ذلك إلى :

- طبيعة الأنشطة، حيث قامت على إستراتيجية السقالات التعليمية والتي شارك فيها الأطفال، مما أدى إلى وجود جوًا من الإرتياح والأمان لاحظته الباحثة على الأطفال.
- تبسيط المعلومات للطفل، وتدرجها من السهل إلى الصعب.

- التنوع في الوسائل والأدوات المعينة حتى لا يمل الأطفال مما ساهم في تحقيق نتيجة الفرض.
- مراعاة خصائص الطفل واحتياجاته وقدراته عند تقديم أنشطة البرنامج.
- مواظبة أطفال العينة على الحضور إلى الروضة طوال مدة تطبيق البرنامج.
- مشاركة الطفل في تنفيذ الأنشطة واستخدام الأدوات والوسائل التعليمية بنفسه.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:

١-عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال لتدريبهن على استخدام الإستراتيجيات الحديثة مع الأطفال ومنها إستراتيجية السقالات التعليمية.

٢-توجيه أنظار مخططي المناهج إلى ضرورة تضمين السقالات التعليمية بمناهج رياض الأطفال لدورها في تنمية التفكير والمفاهيم وعمليات العلم الأساسية.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث يمكن تقديم المقترحات التالية:

١- فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض مفاهيم الفلك والفضاء لدى طفل الروضة.

٢- فاعلية برنامج باستخدام إستراتيجية السقالات التعليمية لتنمية بعض المفاهيم الكميائية لدى طفل الروضة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- أبو الحمائل، أحمد بن عبد المجيد بن علي (٢٠١٩). فاعلية إستراتيجية التعلم المتمايز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل ومهارات العلم الأساسية لدى طلاب الصف السادس الإبتدائي بمحافظة جدة. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بنها، ٣٠(١١٩)، ٣٤٧- ٤٠٠.
- بطرس، حافظ بطرس (٢٠١٧). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة*، ط١١. عمان: دار المسيرة.
- بلتو، يوسف؛ الأشقر، يوسف (٢٠١٠). *قاموس البيولوجيا العامة*. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
- بلجون، كوثر (٢٠١٥). فاعلية السقالات التعليمية في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة في مادة العلوم. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤(٩)، ١٧٤- ٢٠١.
- الجرواني، هالة؛ الحمراوي، سولاف أبو الفتح (٢٠١١). *الإكتشاف وتنمية المفاهيم العلمية*. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- جميل، هايدي عبد السميع محمد (٢٠١٧). فاعلية السقالات التعليمية في تنمية الوعي الصوتي لطفل الروضة. *مؤتمر التنمية المستدامة للطفل العربى كمرتكزات للتغيير في الألفية الثالثة الواقع والتحديات*، كلية رياض الأطفال، جامعة المنصورة، ٢٢إبريل.
- حافظ، أفنان (٢٠٠٦). *إستراتيجية السنادات التعليمية وأثرها في التحصيل الدراسى والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوى في مقرر الأحياء بالمدينة المنورة* (سالة ماجستير غير منشورة). جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

- حطابية، عبد الله محمد (٢٠١١). *تعليم العلوم للجميع*، ط٣. عمان: دار المسيرة.
- الخرسات، سمير عبد سالم (٢٠٠٩). *إستراتيجيات التدريس في الفيزياء لتنمية عمليات العلم*. الأردن: دار الثقافة.
- الخزرجي، سليم إبراهيم (٢٠١١). *أساليب معاصرة في تدريس العلوم*. عمان: دار أسامة.
- خلف، أمل السيد (٢٠٢٠). استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية في تكوين بعض المفاهيم الفيزيائية وتنمية الحس العلمي لدى طفل الروضة. *مجلة كلية رياض الأطفال*، كلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد، (١٧)، ١١١-١٨٩.
- خليفة، أسماء ياسين (٢٠١٨). فاعلية إستراتيجية السقالات التعليمية في تدريس الدراسات الإجتماعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية على تنمية المفاهيم التاريخية ومهارات البحث التاريخي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة الفيوم، (١٠)، ١٧٣- ٢٠٩.
- الخليلي، خليل يوسف (٢٠٠٤). *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*، ط٢. الإمارات العربية المتحدة: دار القلم.
- راشيل فيرث (٢٠٠٧). *العلوم*، ترجمة: أميرة أبو المجد. القاهرة: دار الشروق.
- زهران، أروى يحيى (٢٠٢١). درجة تضمين عمليات العلم الأساسية في كتب العلوم للصفين الأول والثاني الأساسيين في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
- الزهراني، أحمد محمد عبد الرحمن (٢٠١٩). فاعلية إستراتيجية السقالات التعليمية في تنمية حل المسائل اللفظية لدى طلاب المرحلة

المتوسطة بمنطقة الباحثة. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٥(٢)، ١- ٤٦.

- زيتون، عايش (٢٠٠٨). مدى اكتساب عمليات العلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن وعلاقته بمتغيري الصف الدراسي والتحصيل العلمي. *مجلة دراسات العلوم التربوية*، الأردن، ٣٥(٢)، ٣٧٢- ٣٩٢.

- زيتون، عايش محمود (٢٠١٣). *أساليب تدريس العلوم*، ط٧. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٩). *عمليات العلم والتربية العلمية: الإطار العلمي لتقييم العلوم في ضوء الدراسات الدولية للعلوم والرياضيات*. القاهر: عالم الكتب.

- سرور، عايدة عبد الحميد على السيد (٢٠١٠). فاعلية برنامج قائم على المحاكاة الحاسوبية في تنمية الخيال العلمي وبعض عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية في مادة العلوم. *المجلة المصرية للتربية العلمية*، ١٣(٥)، ١٦٧- ١٩٥.

- السيد، أمل السيد (٢٠١١). أثر استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء لطفل ما قبل المدرسة في ضوء المعايير القومية لرياض الأطفال. *مجلة العلوم التربوية*، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، ١٩(١)، ٥- ٥٧.

- السيد، سوزان محمد حسن (٢٠١٩). استخدام إستراتيجية السقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع ٥٨، ٤٠٢- ٤٥٩.

- شاهين، نجوى عبد الرحيم(٢٠٠٦). *أساسيات وتطبيقات في علم المناهج*. القاهرة: دار القاهرة.

- شقاح، سوزان محمد حسن(٢٠٢٠). أثر استخدام نموذجي السقالات التعليمية ووردز في تنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. *مجلة دراسات العلوم التربوية*، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، ٤٧(١)، ٢١٠- ٢٢٧.
- عبد الحميد، وسام إسماعيل صبري (٢٠١٨). فاعلية استخدام دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية بعض عمليات العلم الأساسية ومهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، كلية التربية، جامعة الفيوم، ٥(٩)، ٣٢٨- ٣٤٣.
- عبد الفتاح، عزة خليل (٢٠١٦). *المفاهيم والمهارت العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عطيو، محمد نجيب (٢٠٠٦). *طرق تدريس العلم بين النظرية والتطبيق*. الرياض: مكتبة الرشد.
- علي، سالى علي محمد (٢٠٢١). استخدام خرائط المفاهيم في تنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة. *المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة ببورسعيد*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة بورسعيد، (٢٠)، ٤٩٢- ٥٤٣.
- فهمي، عاطف عدلي (٢٠٠٥). فاعلية استخدام الاكتشاف الموجه في تنمية مهارات عمليات العلم الأساسية والاهتمامات العلمية لدى طفل الروضة. *مجلة التربية العلمية*، مصر، ٨(٤)، ٣٧- ٨١.
- قطامي، يوسف محمود (٢٠٠٥). *نظريات التعلم والتعليم*. عمان: دار الفكر.
- القيام، آمال خلف (٢٠١٩). فاعلية إستراتيجية الأبعاد السداسية في اكتساب مهارات عمليات العلم الأساسية والمتكاملة في تدريس الكميائية لدى

طالبات الصف التاسع في مديرية تربية جرش (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة اليرموك.
- الكردي، عزيزة أحمد مصطفى أحمد (٢٠٢١). فاعلية استخدام كتاب إلكتروني لتنمية بعض مفاهيم علوم الحياة لدى طفل الروضة في ضوء وثيقة معايير جودة التعليم لمرحلة رياض الأطفال. *مجلة الطفولة والتربية*، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، ١٣(٤٦)، ١٧- ٧٥.
- ماضي، فهد سالم عودة (٢٠١٩). *أثر توظيف السقالات التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مقرر الدراسات الإجتماعية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
- معجم غرينوود لمصطلحات التربوية (٢٠٠٨). *قاموس دار العلم*. لبنان: دار العلم للملايين.
- النصر، وصفي أديب (٢٠٠٩). *أثر مادة تعليمية محسوبة في اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم الأساسية لدى تلاميذة مرحلة الطفولة المبكرة في دولة الإمارات العربية المتحدة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة اليرموك.
- نصار، حنان محمد عبد الحليم؛ العشرى، إيناس فاروق (٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على استخدام إستراتيجيات السقالات التعليمية لتحسين بعض سلوكيات الإتيكيت لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة*، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة، (٣٠)، ١٠٠- ١٦٠.
- هلال، سميحة فتحي؛ عبد الحميد، أسماء صلاح (٢٠١٧). *المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة*. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.
- الهويدى، زيد (٢٠١٠). *أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية*، ط٢. العين: دار الكتاب الجامعي.

- الوهيبي، إلهام بنت صالح بن محمد (٢٠١٨). درجة توافر العلوم الأساسية في دليل المعلمة لمنهج التعلم الذاتي لرياض الأطفال. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٨(١)، ٥٢٧- ٥٦٢.

- اليامي، نسرين على زايد (٢٠٢٠). فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية عمليات العلم الأساسية لدى طفل الروضة. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، (٣٥)، ٤٦٦- ٥١٦.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Bakker,A., Smith. J. & Wegerif, R. (2015). Scaffolding and Dialogic teaching in Mathematics Education and Introduction and Review. *Mathematics Education*, Vol. (47), 1047- 1065.

- Bodrova, E. & Leong, D. (2000). Scaffolding Emergent Writing in The Zone of Proximal Development, Literacy *Teaching & Learning*, 3(2), April, 1-18.

- Christmas, D.& Kudzai,C.(2012). Vygotsky's Zone of Proximal Development Theory: Whate are its Implications for Mathematical Teaching?. *Greener Journal of Social Scienes*, 3(7), 371- 377.

- Collins, B., Winnips, J.& Moonen,J. (2000). Structured Support Versus Learner Choice Via The World Wide Web (WWW). *Journal Of Interctive Learning Research*, 11(2),163- 196.

- Daniels, H.& Edwards,A.(2004). *The Routledge Falmer Reader in Psychology of Education*, London: Routledge Falmer.

- Danilenko, E. (2010). *The Relationship of Scaffolding On Cognitive Load in an Online Self- Regulated Learning Environment* , Adissertation Submitted to The Faculty of the Graduate School of The University of Minnesota in Partial Fulfillment of the Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy, The University of Minnesota

- Dianne, F. (2009). Scaffolding Instructions and Using Graphic Organizers for Writing Effective in Class Summaries, *M. A. Dissertation*, United states, University of California, Publication Number: AAT1471212.

- Fields, D., Marsh, F. (2017). *101 Scaffolding Teachnique for Language Teaching and Learning EMI*, ELT, ESL, Clil, EFL, Spin, October.

- Fretz, E.(2010). *Alongitudinal Examination Of Middle School Science Learner's Use of Scaffolding in And Around Adynamic Modeling Tool*, A dissertation Submitted in Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of Doctor Of Philosophy, (Education And Psychology) In The University Of Michigan.

- Gonzalez,G., Dejarnette, A. (2015). Teachers and students Negotiation Moves when teachers scaffold group work. *Cognition and Instruction*, (1)33, 1-45.

- Harlen, W. (2000). *The Teaching of science in primary schools*. London: Davidfull.

- Jones, J. (2017). Scaffolding Self- Regulated Learning through Student- Generated Quizzes, *Active Learning in Higher Education*. (2)20.

- Kereluik, K. (2013). *Scaffolding Self - Regulated Learning Online: Astudy in High School Mathematics Classroom*, Ph.D., Michigan State University.

- McGee, L.& Ukrainetz,T. (2009). Using Scaffolding to Teach Scaffolds in Instructional Materials. *The Journal of The Learning Sciences*, 15(2), 153- 191.

- Molenaar, I., Sleegers, P.& Boxtel, C. (2011). Scaffolding Of Small Groups. Metacognitive activities with an avatar computer- Supported Collaborative learning. *Nitific American Book*. Distributed by W. N Freeman and Company, No. (5), 621-638.

- Norman, K. (2006). *Scaffolding Online peer Collaboration to Enhance Structured Problem Solving With Computer- Based Cognitive Support*, A dissertation Submitted to The Graduate Faculty in Partial Fulfillment Of The Requirements for The Degree Of Doctor Of

Philosophy, The University Of Oklahoma, Graduate College.

- Pata, K. (2005). *Scaffolding Of Collaborative Decision*. Making On Environmental Dilemmas, Turku University Library.

- Rojas, T., Hoyous, C., Sanagustin, P.& Kloos, C. (2014). *"Scaffolding Self- Learning in Moocs" Emoocs, European Moocs Stakeholder Summit*, Lausanne, Switze Land, February.

-Warburton, N. & Volet,S.(2012). Enhancing Self - Regulated Learning Through A Contentquiz Group. Learning Assignment . *Active Learning in Higher Education*, (1)19, 5-60.

تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة باستخدام برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات

* أ.د/ عاطف حامد زغلول.*
** د/ أروى سمير معوض.*
*** كريستينا برتي نبيه اسكندر موسى.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٨/٨ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢/٩/٢

ملخص البحث :

هدف البحث الحالي إلى التحقق من فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة. ولتحقيق هدف البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة (٤٥ طفلاً وطفلةً)، والتجريبية (٤٥ طفلاً وطفلةً) من أطفال المستوى الثاني بمرحلة رياض الأطفال. واستخدم البحث الأداة الآتية: اختبار المفاهيم التبولوجية المصور(إعداد الباحثة) وتم تطبيق الاختبار قبلياً وبعدياً على عينة البحث. وكان من أهم نتائج البحث: وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح. وأوصى البحث باستخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

* أستاذ مناهج الطفل ورئيس قسم العلوم التربوية – كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة بورسعيد.
** مدرس مناهج الطفل بقسم العلوم التربوية– كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة بورسعيد.
*** معيدة بقسم العلوم التربوية– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة بورسعيد.

Developing Topological Concepts for Kindergartener through using a program based on Creative Problem Solving Strategy

Prof. Dr/ Atef Hamed Zaghloul. *
Dr/ Arwa Samir Moawad. **
Christina Berti Nabih Iskandar Musa. ***

Abstract:

The current research aimed to investigate developing topological concepts for kindergartener through using a program based on creative problem solving strategy. In this research, the experimental approach was used. The researcher used the two groups design "the experimental and the control groups". The participants of the research consisted of the experimental group with (45 children) and the control group with (45 children) at the second level of kindergarten. The instrument of the research was: the picture topological concepts test (prepared by the researcher). The test was pre and post-administered on the research sample. Results of the study revealed that: there is a statistically significant difference at the (≤ 0.05) level between the mean score of the children in the experiment and control group in the post-measurement of the picture topological concepts test in favor of the experimental group which proved the effectiveness of the

*** Professor of Child Curricula and Head of the Educational Sciences Department - Faculty of Early Childhood Education - Port Said University.**

**** Child Curriculum Lecture, Department of Educational Sciences, Faculty of Early Childhood Education, Port Said University..**

***** Demonstrator, Department of Educational Sciences, Faculty of Early Childhood Education, Port Said University.**

suggested program. The researcher recommended using the creative problem solving strategy to develop topological concepts for a kindergartener.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات. Creative problem solving strategy
- المفاهيم التبولوجية. Topological concepts
- طفل الروضة. Kindergartener

مقدمة:

تعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة هامة تربوياً، تتشكل فيها الصفات الأولى لشخصية الطفل الصغير، وتتحدد فيها اتجاهاته وميوله، وتتكون من خلالها الأسس الأولية للمفاهيم التي تتطور مع تطور حياته وقدراته المختلفة والتي تصبح فيما بعد جزء لا يتجزأ من حياته اليومية.

كما تؤكد الدراسات أهمية هذه المرحلة لأن ما يحدث للطفل فيها يترك أثراً عميقاً في مستقبله، ويمكن أن يكتسب الطفل العديد من المهارات والمفاهيم التي تساهم في النمو الشامل والمتكامل إذا ما توافرت البرامج المناسبة لقدراته واستعداداته، ويمارس الطفل في هذه المرحلة العديد من الأنشطة (الرسم، التلوين، الأناشيد، القص، الصلصال، وغيرها من الأنشطة) التي تساهم في تدريب الحواس وتنميتها وإكسابه العديد من الخبرات والمعارف والحقائق (بطرس، ٢٠٠٧، ص ١٣٢).

وطبقاً لرؤية الدولة المصرية ٢٠٣٠ نجد أن أحد الأهداف الإستراتيجية لمحور التعليم هي أن يكون التعليم مرتكزاً على المتعلم القادر على التفكير حتى يساهم في بناء الشخصية المتكاملة وإطلاق إمكانياتها إلى أقصى مدى لمواطن معتزًا بذاته ومستنيرًا ومبدعًا ومسئولًا، كما أكدت على ضرورة

تحسين مستوى تعلم العلوم والرياضيات، وقد ظهر ذلك كأحد أهم أهداف محور التعليم التي وضعتها الدولة المصرية في رؤيتها للتعليم ٢٠٣٠ في مرحلة رياض الأطفال وهو إتاحة رياض الأطفال وتمكين الأطفال في المرحلة العمرية من (٠ إلى ٦ سنوات) من مهارات التعلم المبكر اللازمة للجهوزية أي الاستعداد للمدرسة ، حيث أن الأطفال في سن السادسة يمتلكون مهارات الاستعداد للمدرسة (محو الأمية البصرية، والمعرفة بالمفردات والحساب) طبقاً لقياسات قومية لتلك المهارات، وتمكين الطلاب من مهارات الرياضيات وتكنولوجيا المعلومات وذلك من خلال وجود مناهج متطورة للرياضيات في جميع المدارس (رؤية مصر ٢٠٣٠ ، ٢٠١٦، ص ص ٣٢، ٣٤، ٣٩).

ومن أهم المفاهيم الرياضية التي تؤثر في تعليم الطفل وحياته منذ الصغر هي المفاهيم التبولوجية حيث أن كلمة تبولوجي تعني مكان أو موضع و فراغ، وأول من استخدمها الرياضي الألماني ليستنتج (١٨٤٧) ليعني هندسة الموقع ، حيث يمثل الفراغ التبولوجي الحقائق والمعلومات التي تكون مجموعة العلاقات الفراغية الأولية مثل: علاقات الجوار، وعلاقات التشابه، وعلاقات الانفصال، والتتابع، والامتداد، والحدود، والمجالات المثقوبة والمصمتة، وكذلك التواجد داخل المجالات أو خارجها، والحقائق والمعلومات السابقة هي التي يقوم عليها أساساً معرفة أطفال ما قبل المدرسة بمفهوم المكان الذي يعيشون فيه (حسب الله، ٢٠٠١، ص ١٠٥).

لذا فإن تعلم المفاهيم التبولوجية يحتاج إلى العديد من طرق التدريس الجديدة لتسهيل تعلمها، ومن هنا كان التأكيد على تنشيءة الأطفال بعيداً عن النمطية، وانتهاج أساليب وطرائق جديدة تخاطب العقول؛ لذا فإن أهم

وأثمن ما يمكن أن نمد به أبناءنا هو تنمية أساليب تفكيرهم التي تمكنهم من التعامل بفاعلية مع مستجدات العصر بكل ما يحمله من تكنولوجيا(هاشم وعفيفي، ٢٠٠٦، ص ١١).

ومن طرق التدريس التي يمكن من خلالها تنمية المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة بشكل إبداعي يساعدهم على توليد أفكار جديدة إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات، وهي مجموعة خطوات تمكن طفل الروضة من التوصل إلى الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية المختلفة. حيث أن التفكير بشكل إبداعي ينمي قدرة الطفل على حل مشكلاته الحياتية وزيادة وعيه بما يدور حوله من مواقف وخبرات متنوعة ويزيد من حيويته وتطور قدراته في مختلف مراحل العلم والحياة، لذلك نحن بحاجة لاستخدام طريقة الحل الإبداعي للمشكلات كأسلوب تعليم وتعلم حديث ونشط ينمي قدرات الطفل الإبداعية (البغدادي، ٢٠٠٨، ص ص ١٣-١٤).

ومن خلال العرض السابق تتضح أهمية تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة حيث أن سن الروضة هو السن الأنسب والأكثر ملائمة لتعلم تلك المفاهيم والاستفادة من شغف الأطفال الفطري وحب استطلاعهم للتعرف على ما حولهم، وتعد إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات من أكثر الإستراتيجيات الفعالة والمناسبة لتحقيق ذلك؛ لذا تظهر الحاجة إلى إعداد برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

الإحساس بالمشكلة:

شعرت الباحثة بمشكلة البحث من خلال دراسة استطلاعية ملحق رقم (١) أجرتها على (٢٠) معلمة في بعض الروضات الحكومية بهدف استطلاع آرائهن حول الاهتمام بتنمية المفاهيم التبولوجية لدى طفل

الروضة، ولقد أظهرت نتائج الإستطلاعات أن نسبة ٢٠% من المعلمات اهتمن بتقديم المفاهيم التبولوجية التي أشار إليها الدليل وحسب، وتتمثل في: (العلاقات المكانية)، وذكرت نسبة ٣٠% من المعلمات أنها لا تركز على تقديم المفاهيم التبولوجية الجديدة، حيث تكتفي بتقديم الأنشطة الصفية الأساسية فقط، كما أوضحت نسبة ٥٠% من المعلمات أن المفاهيم التبولوجية تحتل المراكز المتأخرة في قائمة اهتمامهن مقارنة ببقية المفاهيم الرياضية.

ومن خلال الإطلاع على الخطة السنوية لمنهج 2.0 وأيضاً بطاقات الأنشطة الخاصة بالمنهج الجديد لمرحلة رياض الأطفال بجمهورية مصر العربية التابعة لوزارة التربية والتعليم ملحق رقم (٢)، فقد لوحظ أن هناك افتقار في المنهج الحالي للمفاهيم التبولوجية فيما عدا القليل منها وتبين ذلك بعد الإطلاع على كتب الأطفال للمستويين الأول والثاني ملحق رقم (٢)، ووجود قصور في توجه بطاقات الأنشطة نحو تنمية المفاهيم التبولوجية فقد اقتصرت الكتب على مفاهيم (القرب والجوار، العلاقات المكانية).

وأيضاً من خلال الإطلاع على وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال في مصر: حيث تشير في مجالات ومعايير نواتج التعلم (مجال الوعي والمعرفة العامة) إلى أهمية تنمية المفاهيم التبولوجية لدى الأطفال، وذلك من خلال المؤشر التالي:

- يطبق المباديء والمفاهيم الرياضية في مواقف وظيفية.

وأيضاً في مجالات ومعايير محتوى المنهج (مجالات ومعايير الرياضيات) العديد من المؤشرات التي تؤكد على تنمية بعض المفاهيم التبولوجية مثل:

- يثبت فهمه لمعاني المصطلحات مثل: (قريب/ بعيد، داخل/ خارج).
- يقارن خواص الأجسام باستخدام لغة الرياضيات.

- يعرف العلاقات المكانية مثل: (داخل- خارج، فوق- تحت، أعلى- أسفل، في الوسط...).
- يميز بين الأشكال المتشابهة والمختلفة.

كما أشارت الوثيقة إلى عدد من المؤشرات التي يمكن تحقيقها ضمن إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في مجالات ومعايير نواتج التعلم وهي:

- اكتساب الطفل مهارات التعامل مع الكمبيوتر والتكنولوجيا الحديثة.
- يبادر في تقديم مقترحات وآراء خلال أنشطة التعليم والتعلم.
- يقدم حلولاً وبدائل للمشكلات.
- ينتج أفكاراً وأعمالاً تظهر قدرته على الابتكار والتخيل.
- يتعامل مع البرمجيات لأغراض التعليم والترفيه.

ومن خلال الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة تبين الآتي:

أوصت بعض الدراسات العربية والأجنبية بأهمية تنمية المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة حيث هدفت دراسة كل من درويش ومحمد (٢٠٠٨)، ودراسة (Pacemska, Jakimovik, and Pacemska 2011)، ودراسة صومان (٢٠١٧) إلى ضرورة تقديم المفاهيم التبولوجية لمرحلة الطفولة المبكرة ومنها تنمية مفاهيم (الانفصال) باستخدام برامج متنوعة تشمل الأنشطة الحركية والأنشطة المتكاملة، كما توصلت دراسة كل من(Elia, and Evangelou (2014، ودراسة محمد ومعروف (٢٠١٥)، ودراسة نور الدين (٢٠١٨) إلى أهمية تعليم الأطفال مفاهيم الرياضيات وأهمها المفاهيم التبولوجية التي تشمل مفهوم (الإحاطة)، بينما اتفقت دراسة الهولي (٢٠٠٧)، ودراسة كل من الرويلي والصعيدي (٢٠١٥) على ضرورة تنمية المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة من خلال برامج تعليمية مناسبة وأهمها مفهوم (القرب والجوار)، بينما أظهرت دراسة كل

من(Singer, and Voica (2008، ودراسة سليم ومسافر (٢٠١١)، ودراسة نور الدين (٢٠١٩) أهمية تعليم الأطفال مفهوم (الاستمرارية واللانهاية) وتأثير ذلك على تصورات الأطفال ومدى إدراكهم للمفاهيم التبولوجية، وتوصلت دراسة راغب (٢٠١٣)، ودراسة كل من Pasnik, Moorthy, Liorente, Hupert, Dominguez, and Silander (2015)، ودراسة القحطاني (٢٠١٧) إلى أهمية تعليم الأطفال المفاهيم والعلاقات التبولوجية الأساسية التي تتمثل في (العلاقات المكانية)، كما أكدت دراسة أحمد (٢٠٠٤)، ودراسة(Lee (2017، وأيضاً دراسة خميس (٢٠١٧)على أهمية تعرف الطفل على بعض المفاهيم والعلاقات التبولوجية التي تشمل مفهوم (التكافؤ التبولوجي).

كما اهتمت بعض الدراسات العربية والأجنبية بتطبيق إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات مع طفل الروضة حيث كشفت دراسة العجمي (٢٠٠٤) عن أثر برنامج إثرائي في تنمية إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي لدى تلميذات الصف الرابع الإبتدائي في دولة الكويت، وأكدت دراسة حجازي (٢٠١١) على معرفة العلاقة بين ما وراء المعرفة والحل الإبداعي للمشكلات وأهميتها التربوية كإستراتيجية مقترحة في تعليم الأطفال، ودراسة نعمان (٢٠١٦) التي اهتمت بقياس أثر استخدام طريقة حل المشكلات إبداعياً في تعليم العلوم لطلاب الصف السادس الأساسي وأثرها في اتجاهاتهم وتفكيرهم الاستقرائي، كما أكدت دراسة العصار (٢٠١٦) على قياس أثر تعليم التربية الإسلامية باستخدام استراتيجيتي بايبي وحل المشكلات في تطوير مهارات التفكير إبداعياً والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن، واهتمت دراسة المضيان (٢٠٢٠) بقياس أثر توظيف إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة لمقررات العلوم الشرعية، كما هدفت دراسة اليامي

(٢٠٢٠) للكشف عن مدى فاعلية استخدام برنامج سكامبر في تنمية مهارات حل المشكلات إبداعياً لدى طفل الروضة، واهتمت دراسة Kang (2020) بتحليل متعدد المستويات للعوامل التي تؤثر على التصرفات الإبداعية لرياض الأطفال فيما يتعلق بمتغيرات مستوى الطفل ومتغيرات مستوى المعلم، كما كشفت دراسة كل من Hobri, Ummah, Yuliati, and Dafik (2020) عن تأثير مهام القفز باستخدام حل المشكلات الإبداعي على قدرة الطلاب على حل المشكلات، وأيضاً دراسة الشريف (٢٠٢١) التي اهتمت بقياس فاعلية برنامج مقترح لتحسين مهارات حل المشكلات إبداعياً لدى أطفال الروضة، ودراسة كل من Simanjuntak, Hutahaean, Marpaung, and Ramadhani (2021) التي أظهرت فعالية التعلم القائم على حل المشكلات مع محاكاة الكمبيوتر على مهارات حل المشكلات والتفكير الإبداعي لدى الطلاب، كما اهتمت دراسة كل من Cheng, Dai, Yang, Zhang, and Cheng (2021) باختبار نموذج تربوي لحل المشكلات الإبداعي لأطفال ما قبل المدرسة، وأيضاً دراسة Keiser (2022) التي أكدت على أهمية استخدام مسابقة التسميات التوضيحية الكرتونية لمجلة "The New Yorker" لتحفيز حل مشكلات المجموعة الإبداعية للأطفال داخل الصف الدراسي.

ومن خلال الإطلاع على المعايير العالمية:

حيث أشارت العديد من الدول العالمية في معايير التعليم لمرحلة رياض الأطفال بهذه الدول إلى ضرورة تعليم بعض المفاهيم التبولوجية للطفل مثل: (مفاهيم القرب والجوار وهي: "قريب من- بعيد عن، بجانب" ، ومفاهيم الإحاطة ومنها: "داخل- خارج" ، ومفاهيم العلاقات المكانية وهي : "أعلى – أسفل، فوق- تحت، أمام- خلف")، ومن أمثلة هذه المعايير ما يلي:

- المعايير التعليمية لمينيسوتا (Minnesota Academic Standards: Kindergarten).
- المعايير التعليمية لولاية كاليفورنيا (Kindergarten Standards for the State of California).
- المعايير التعليمية الضرورية لشمال كارولينا (North Carolina Essential Standards).
- المعايير التعليمية لمرحلة رياض الأطفال في فلوريدا (Florida Standards: Kindergarten).

وفي ضوء ما سبق شعرت الباحثة بأهمية قياس فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

تحديد مشكلة البحث:

في ضوء المنطلقات السابقة والتي تشير إلى أهمية تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة، يمكن أن تتضح مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة؟

ويتفرع منه عدد من الأسئلة الفرعية هي:

١. ما المفاهيم التبولوجية التي يجب تنميتها لطفل الروضة؟

٢. ما أسس بناء برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة؟

٣. ما التصور المقترح لبرنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة؟

٤. ما فاعلية البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجيةالحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. إعداد قائمة المفاهيم التبولوجية التي يجب تنميتها لطفل الروضة.

٢. تصميم الإطار العام للبرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

٣. قياس فاعلية البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية:

وتتمثل في:

١. التعرف على المفاهيم التبولوجية التي يمكن تنميتها لطفل الروضة.

٢. التعرف على خطوات إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات ودورها في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

٣. تزويد المكتبة العربية بدراسة تهتم بتفعيل دور إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في مرحلة رياض الأطفال.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

قد يفيد هذا البحث في:

١. توجيه اهتمام التربويين إلى أهمية تنمية المفاهيم التبولوجية المبهمة بالنسبة لطفل الروضة؛ لما لها من أكبر الأثر في المراحل التالية في حياة الطفل.

٢. مساعدة مصممي ومُعدي برامج رياض الأطفال للاستفادة من البرنامج في تنمية بعض المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

٣. توجيه معلمي وموجهي رياض الأطفال إلى طريقة التعليم والتعلم باستخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات للاستفادة منها في تعليم المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة.

حدود البحث:

التزم هذا البحث بالتالي:

١. الحدود المجالية:

تنمية المفاهيم التبولوجية (الانفصال- الإحاطة – القرب والجوار – الاستمرارية واللانهاية – العلاقات المكانية – التكافؤ التبولوجي).

٢. الحدود المكانية:

تم تطبيق البحث على عينة عشوائية من أطفال الروضة بالمستوى الثاني من (٥-٦) سنوات وتم اختيارهم من محافظة بورسعيد.

٣. الحدود الزمنية:

تم تطبيق البرنامج مع الأطفال مباشرةً خلال الفصل الدراسى الثانى لعام (٢٠٢١- ٢٠٢٢م)، وذلك لمدة شهرين، في الفترة الزمنية من (٢٠٢٢/٣/٢٩) ، إلى (٢٠٢٢/٥/٢٤).

فروض البحث:

١. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيق القبلي.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٣. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي .

٤. يحقق البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات فاعلية مناسبة في تنمية المفاهيم التبولوجية لدى أطفال المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

١- المفاهيم التبولوجية Topological Concepts :

عرفه عبيدة (٢٠٠٤، ص ١٠٤) بأنه: "هو دراسة الخواص والعلاقات المكانية التي تظل ثابتة (دون تغير) مثل: علاقة الجوار والترتيب بين النقاط ووقوع أي نقطة داخل أو خارج محيط شكل معين".

كما تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "مجموعة من المفاهيم الرياضية التي تمثل هندسة الفراغ حيث يتعامل الطفل مع موضع الأشياء من حوله في الفراغ ويتم ذلك من خلال مجموعة من النقاط والخطوط والأشكال، وتنقسم هذه المفاهيم إلى عدة مفاهيم متنوعة مثل: (الانفصال- الإحاطة – القرب والجوار – الاستمرارية واللانهاية – العلاقات المكانية – التكافؤ التبولوجي) وهذه هي المفاهيم التي تم تنميتها في البحث الحالي".

٢- إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات:

Creative Problem Solving Strategy

فقد عرفتها البارودي (٢٠١٥، ص ١١١) بأنها: "هي العملية التي يتمكن من خلالها الفرد للتعامل مع أي مشكلة من مشاكل الحياة بصورة إيجابية، وهذا الأسلوب ليس قاصراً على فئة معينة من الناس بل يمكن لكل شخص حل مشكلاته بكفاءة إذا أحسن استخدام هذه المهارة".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "هي إحدى طرق التعليم والتعلم التي يمكن استخدامها مع الأطفال الصغار حيث تساعدهم على تطور تفكيرهم ومواجهة المشكلات اليومية وإيجاد حلول متميزة غير مألوفة لهذه المشكلات".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

❖ مفاهيم التبولوجي لطفل الروضة:

تعتبر المفاهيم التبولوجية من أهم المفاهيم اللازمة لتمهد تعليم المفاهيم الأصعب في الهندسة وغيرها من المفاهيم الرياضية الأكثر تعقيداً، نظراً لأنها تهتم بدراسة العلاقات المكانية للأشياء من حولنا ومواضع الأشياء في الفراغ وكذلك تحديد الخصائص الأساسية للشيء التي لا يتغير حجمها أو وزنها مهما تعرضت لتحولات متنوعة مثل الشد والثنى والمط وغيرها من التغيرات فهذه الخصائص تظل ثابتة لا تتغير، وهذا ما يميز هذه المفاهيم الرياضية التبولوجية عن غيرها، ويجعلها أسهل استيعاباً بالنسبة للطفل.

وبناءًا على ما تقدم فلا يوجد شك أن تعلم الطفل العلاقات الفراغية يرتبط بنمو نشاط الطفل الحركي في بيئته، وتآزر هذا النشاط مع باقي نشاط حواسه الأخرى حيث ينمو ذلك بفضل استخلاص الصغير العلاقات المكانية التي اكتسبها إبان محاولات التلمس، والبحث الموجه والتجريب، والمحاولة والخطأ، واستبطان الطفل لهذه العلاقات المكانية، ومن هنا ظهرت أهمية تعليم طفل الروضة المفاهيم التبولوجية التي لها أكبر الأثر في تدريب الطفل على استيعاب المفاهيم الرياضية والهندسية الأكبر خلال مراحل حياته التالية (إبراهيم، ١٩٩٣، ص ص ٣١، ٣٥).

من أهم مفاهيم التبولوجي لطفل الروضة:

- مفهوم الانفصال (Separation):

عرفه بدوي (٢٠١٤، ص ٩٢) بأنه: "مهارة الانفصال تعني إدراك ما إذا كانت الأشياء متلامسة Touching أو غير متلامسة Not Touching أو منفصلة Unattached وهذه المهارة تصف علاقة الانفصال التي تلي علاقة الجوار في البساطة، فكلما كبر الطفل استطاع أن يفصل أو يميز

شيئاً ما عن شيء آخر، أو أجزاء شيء ما عن بعضها البعض فمثلاً يرى الطفل الباب منفصلاً عن الحائط ويرى اللعبة منفصلة عن فراشه"، ويمكن تحليل المفهوم إلى المستويات المعرفية الآتية:

- ✓ عند تلامس بعض الأشياء في نقطة معاً أو تداخلهم معاً يطلق على هذا اسم "متصل".
- ✓ عند تباعد بعض الأشياء عن بعضهم يطلق على هذا اسم "منفصل".
- ✓ عند إدراك الطفل للعلاقة بين شيئين وبعضهما يطلق على هذا "متلاقي".

وتوصلت كلٌ من الدراسات العربية والأجنبية كدراسة كل من درويش ومحمد (٢٠٠٨)، ودراسة Pacemska, Jakimovik, and Pacemska (2011)، ودراسة صومان (٢٠١٧) إلى ضرورة تقديم المفاهيم التبولوجية لمرحلة الطفولة المبكرة ومنها تنمية مفاهيم (الانفصال) باستخدام برامج متنوعة تشمل الأنشطة الحركية والأنشطة المتكاملة.

- مفهوم الإحاطة (Enclosure):

حيث عرفتها سميث (٢٠٠٥، ص ١٠٨) بأنها: "يكون شيء ما محاصراً أو مطوقاً بالأشياء المحيطة، فيمكن للسياج أن يطوق الحيوانات، والعلبة مع الغطاء يمكن أن تطوق الحبوب، والصورة (صورة الطفل مثلاً) تقع داخل الإطار (البرواز) والبذور تقع داخل الليمونة، والطفل قد يكون داخل الفصل أو خارجه، ويمكن تنمية هذا المفهوم لطفل الرياض عن طريق بطاقات أو ألعاب تتطلب منه التمييز بين مصطلحات مثل: داخل- خارج- على الحدود..."، ويمكن تحليل المفهوم إلى المستويات المعرفية الآتية:

- ✓ إدراك الطفل لمفهومي (داخل، خارج) من خلال رؤية اللعبة داخل الصندوق، والفيل خارج القفص.
- ✓ التمييز بين مفهومي (مفتوح، مغلق) مثل: نافذة مفتوحة، باب مغلق.

✓ إدراك أن الحقيبة المدرسية تحتوي على الأدوات المدرسية بداخلها وبذلك يدرك مفهوم (الاحتواء).
✓ وضع ثلاثة فواكه ذات ألوان (أصفر– أخضر– أحمر) على خط واحد بحيث تكون الفاكهة ذات اللون الأخضر في الوسط، وبذلك يستطيع الطفل إدراك مفهوم (البينية).

وهناك بعض الأمثلة على الخصائص التبولوجية لمفهوم الإحاطة، هذه الخصائص هي: خاصية المنحنى أو السطح المغلق، خاصية المنحنى المغلق كونها بسيطة (أي تشكل حلقة واحدة فقط) ، وخاصية السطح التي يكون فيها كل منحنى مغلق يقع عليه تقسيم جزء من السطح فمثلاً (السطح الكروي له هذه الخاصية ، ولكن لا تنطبق على الشكل الدائري) ، إلخ. (Aleksandrov, Kolmogorov and Lavrent'ev, 1999, pp. 1250-1251)

وقد توصلت بعض الدراسات العربية والأجنبية كدراسة كل من Elia, and Evangelou (2014)، ودراسة محمد ومعروف (٢٠١٥)، ودراسة نور الدين (٢٠١٨) إلى أهمية تعليم الأطفال مفاهيم الرياضيات وأهمها المفاهيم التبولوجية التي تشمل مفهوم (الإحاطة).

– مفهوم القرب والجوار (Proximity):

عرفه الشربيني، صادق، أبو عميره، والشعراوي (١٩٨٩، ص ٢٤٠) بأنه: "اقتراب شيئين من بعضهما، فالبنسبة لجسم الإنسان فإن العينين يقتربان من الأنف، ويكون تنمية هذا المفهوم لطفل الرياض بعمل بطاقات تتطلب التمييز بين مصطلحات مثل: قريب من ، بعيد عن ، ....."، ويمكن تحليل المفهوم إلى المستويات المعرفية الآتية:

✓ يستطيع الطفل أن يميز بين المسافات المختلفة بين الأشياء وبذلك يدرك مفهومي (قريب من، بعيد عن) مثل: العينان قريبان من الأنف، اللعبة بعيدة عن الطفل.

✓ إدراك الطفل مفهوم (بجانب) وذلك من خلال وضع شيئين بجانب بعضهما مثل: الكرسي بجانب المنضدة، القلم بجانب الكتاب.

وتوصلت بعض الدراسات العربية كدراسة الهولي (٢٠٠٧)، ودراسة كل من الرويلي والصعيدي (٢٠١٥) إلى ضرورة تنمية المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة من خلال برامج تعليمية مناسبة وأهمها مفهوم (القرب والجوار).

-مفهوم الاستمرارية واللانهاية (Continuity& Infinity) :

عرفها الشربيني، وآخرون (١٩٨٩، ص ٢٤٤) بأنها: "تجمع بين علاقات الإحاطة، الترتيب، والانفصال، والقرب، والجوار . فعندما نقول أن الخط المستقيم يحتوي على عدد لا نهائي من النقط ، فإننا نفرض أن هذه النقط تربطها علاقة القرب ، حيث أنها تجاور بعضها البعض ، وللانفصال حيث أنها منفصلة رغم اتصالها لتكوين الخط ، وكذلك تخضع لترتيب أفقي معين"، ويمكن تحليل المفهوم إلى المستويات المعرفية الآتية:

✓ التعرف على تكرار الشيء بطريقة مستمرة وقد يحدث ذلك إلى ما لا نهاية في بعض الحالات وبذلك يدرك مفهوم (الاستمرارية أواللانهائية) مثل: الخط المستقيم الذي ليس له بداية وليس له نهاية في كلا الاتجاهين حيث تقع عليه نقاط لانهائية.

✓ متابعة الوقت من خلال الساعة حيث توضح أن الزمن مستمر لا يمكن ايقافه وبذلك أيضاً يدرك مفهوم الاستمرارية واللانهائية.

وفي الرياضيات ، يمكن توضيح كلمة "استمرارية" بأنها عبارة عن تشكيل وحدة غير منقطعة، وعلى الرغم من أن هذه المعاني لا تزال تظهر في بعض القواميس تحت "مستمر" و "استمرارية" ، إلا أنها في الوقت الحاضر قديمة إلى حد ما، وتلك النقطة التي يبقى فيها الفرد محيرًا عند سؤاله: أي النقاط على الخط الحقيقي مستمرة إلى (٠،١) ، فيصبح السؤال نفسه الذي تمت صياغته بلغة أقل تقادمًا وأكثر وضوحًا: أي النقاط على الخط الحقيقي (مستمرة/ ملتصقة) بـ (٠،١) من الأعداد الحقيقية، وبذلك يسهل تقديم فكرة الاستمرارية. (Manetti, 2015, p. 6)

كما يمكن القول بأن كل تحول في شكل هندسي لا يتم فيه تدمير العلاقات المجاورة لأجزاء مختلفة من الشكل يسمى مستمر؛ إذا لم يتم تدمير المناطق المجاورة فقط، ولكن أيضًا إذا لم تنشأ أخرى جديدة فإن التحول يسمى تبولوجي.

باختصار، في التحول التبولوجي لا يمكن أن تنشأ فواصل ولا اندماج، لذلك فإن التحول التبولوجي لأي شكل هندسي يعتبر كمجموعة من النقاط التي تشكله، ليس فقط تحولًا مستمرًا، ولكنه أيضًا تحويل فردي وبالتالي، فإن التحولات التبولوجية ذات قيمة واحدة ومستمرة في كلا الاتجاهين.

(Aleksandrov et al., 1999, p. 1553)

وقد اتفقت بعض الدراسات العربية والأجنبية كدراسة كل من Singer, and Voica (2008)، ودراسة سليم ومسافر (٢٠١١)، ودراسة نور الدين (٢٠١٩) على أهمية تعليم الأطفال مفهوم (الاستمرارية واللانهاية) وتأثير ذلك على تصورات الأطفال ومدى إدراكهم للمفاهيم التبولوجية.

- مفهوم العلاقات المكانية (Spatial Relationships) :

عرفه بدوي (٢٠١٤، ص ٣٤٣) بأنه: "شعور حدسي للبيئة المحيطة والأشياء الموجودة بها، فتعبر عن علاقات الأشياء ببعضها في الفراغ المحيط بالطفل، وذلك عن طريق إدراك العلاقة والعلاقة العكسية لها مثل: (فوق/تحت- أعلى/أسفل- أمام/خلف- يمين/يسار- السابق/التالي)"، ويمكن تحليل المفهوم إلى المستويات المعرفية الآتية:

✓ إدراك العلاقات المكانية وترتيب الأشياء وفقاً لذلك فيميز الفرق بين مفهومي (فوق، تحت) مثل: الكتاب فوق الكرسي، الفراشة فوق الوردة، الكرة تحت الحقيبة، القطة تحت المنضدة.

✓ التمييز بين مفهومي (أعلى، أسفل) مثل: البنت أعلى السلم، البنت أسفل السلم، الصورة أعلى الحائط ، القلم أسفل السبورة.

✓ إدراك الفرق بين مفهومي (أمام، خلف) مثل: الكلب أمام المنزل، الطفل خلف المكتب.

✓ التمييز بين مفهومي (يمين، يسار) مثل: العلم يمين الخريطة، الطفل يمين الشجرة، الفيل يسار القفص.

✓ إدراك مفهومي (السابق، التالي) من خلال ترتيب عربات القطار فمثلاً: العربة الحمراء تسبق العربة الخضراء، وأيضاً ترتيب طوابق المبنى السكني فمثلاً: نجد الطابق الأول في أسفل المبنى يسبق الطابق الثاني في أعلى المبنى.

وقد توصلت بعض الدراسات العربية والأجنبية كدراسة راغب (٢٠١٣)، ودراسة كل من Pasnik, Moorthy, Liorente, Hupert, Dominguez, and Silander (2015)، ودراسة القحطاني (٢٠١٧) إلى أهمية تعليم الأطفال المفاهيم والعلاقات التبولوجية الأساسية التي تتمثل في (العلاقات المكانية).

- **مفهوم التكافؤ التبولوجي (Topological Parity) :**

عرفه بدوي (٢٠١٤، ص ١١٥) بأنه: "يتناول فكرة أن الأشياء ربما تتعرض للمط أو الانكماش (الضغط) أو يجري عليها أحد التغيرات المختلفة، والتحويلات تتضمن التغير في الحجم أو الشكل ، كمثال: خيط المطاط (الأستك) ربما يأخذ شكل دائرة أو مربع أو مستطيل أو شكل بيضاوي أو حتى شكل مخمس"، ويمكن تحليل المفهوم إلى المستويات المعرفية الآتية:

✓ إدراك تغير بعض الأشياء وإمكانية تحويلها لأشياء أخرى بدون تفكك أجزاءها أو قطعها وبذلك يدرك الطفل مفهوم (التكافؤ التبولوجي في الشكل) فمثلاً شريط المطاط يمكن عمل دائرة منه ثم تحويلها إلى مستطيل ثم إلى شكل حرف S ثم إلى خط متعرج بدون وصف دقيق له ولكنه لا يزال متصل ببعضه كما أن جميعهم حلقات مغلقة بدون تفكك في نهاياتهم.

✓ إدراك مفهوم (التكافؤ التبولوجي في الشكل) أيضاً من خلال لعبة تكوين أشكال متنوعة باستخدام الأساتك المطاطية ولوح خشبي يشبه مصفوفة الرسم الهندسي.

حيث توصلت بعض الدراسات العربية والأجنبية كدراسة أحمد (٢٠٠٤)، ودراسة Lee (2017)، وأيضاً دراسة خميس (٢٠١٧) إلى أهمية تعرف الطفل على بعض المفاهيم والعلاقات التبولوجية التي تشمل مفهوم (التكافؤ التبولوجي).

وفي ضوء العرض السابق لتعريفات المفهوم التبولوجي يمكن للباحثة تعريف المفاهيم التبولوجية إجرائياً بأنها: " فرع من فروع المفاهيم الرياضية اللازم تعلمه لطفل الروضة والتي تمثل هندسة الفراغ من حوله والتي يتعامل الطفل من خلالها مع موضع الأشياء من حوله في الفراغ وتمهد له تعلم الهندسة والمفاهيم الرياضية الأخرى، وتنقسم هذه المفاهيم إلى (الإنفصال-

الإحاطة – القرب والجوار – الاستمرارية واللانهائية – العلاقات المكانية – التكافؤ التبولوجي) وهذه هي المفاهيم التي تم تنميتها في البحث الحالي".

❖ **استرتيجية الحل الإبداعي للمشكلات:**

Creative Problem Solving Strategy

"هي العملية التي يتمكن من خلالها الفرد للتعامل مع أي مشكلة من مشاكل الحياة بصورة إيجابية، وهذا الأسلوب ليس قاصراً على فئة معينة من الناس بل يمكن لكل شخص حل مشكلاته بكفاءة إذا أحسن استخدام هذه المهارة". (البارودي، ٢٠١٥، ص ١١١)

❖ **نظريات إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات:**

من أهم الاتجاهات التي تناولت التفكير الإبداعي المستخدم في إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات من حيث التحليل والتفسير الآتي:

١. **الاتجاه الترابطي:** من رواد هذا الاتجاه ثورانديك (Thorandike) الذي أشار أن التفكير الإبداعي هو تفكير ترابطي ينتج عن العلاقة التي تربط بين المثير والاستجابة وتتحدد قيمته بنوعية الرابطة، فكلما كانت الرابطة قوية تقوى وتتكرر وكلما كانت ضعيفة تزول وتتلاشي.

٢. **الاتجاه السلوكي:** تبناه سكنر (Skinner) حيث رأى أن التفكير الإبداعي نوع من التفكير الذي يلقى التعزيز مما يؤدي إلى إمكانية استمراره.

٣. **الاتجاه الجشطالتي الاستبصاري:** حيث فسره فيرتيمر بأن التفكير الإبداعي هو تفكير استبصاري وتفكير حدسي، فالتفكير الإبداعي لديه تلك الفكرة التي تتم فيها صياغة المشكلة التي يصل فيها الطفل للحل فجأة بفعل عمليات ذهنية ابداعية لم يكن يعرفها من قبل.

٤. **الاتجاه المعرفي:** يرى هذا الاتجاه أن التفكير الإبداعي يمثل عملية عقلية تسير وفق مجموعة خطوات يتم فيها معالجة الموقف وربطه بالخبرات

السابقة لدى الطفل ثم يقوم بدمجها في بنائه المعرفي، حتى يصل في النهاية لحلول جديدة وأصيلة. (العياصرة، ٢٠١٥، ص ص ٣٣٠-٣٣١)

❖ **خطوات إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات:**

تتضمن هذه الطريقة الملاحظة والمعالجة ثم التقييم، وتسير هذه الطريقة وفق خطوات منظمة ودقيقة.

وبعد الإطلاع على بعض الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية التي تناولت إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات مثل: جمل (٢٠٠٥، ص ص ٨٣-٨٤)، البغدادي (٢٠٠٨، ص ٢٣)، حجازي (٢٠١١)، نعمان (٢٠١٦)، Cheng, Dai, Yang, Zhang, and Cheng (2021) فإنه أمكن تحديد الخطوات التي يمكن أن تتبعها معلمة الروضة عند استخدامها إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات مع الطفل كالتالي:

١-**الحساسية للمشكلة (مواجهة الأطفال بمشكلة ما):** حيث تقوم المعلمة بعرض مجموعة من المعلومات أو البيانات لموقف تعليمي والتي تثير اهتمام الأطفال نحو المشكلة موضوع النشاط.

٢-**البحث عن المعلومات والحقائق (جمع المصادر والمعلومات):** وفيها يقوم المعلم بتوجيه الأطفال إلى مصادر التعلم المختلفة والمتعلقة بالمشكلة موضوع النشاط.

٣-**تحديد المشكلة (تحديدها وإعادة صياغتها من جديد):** وفيها تقوم المعلمة بمساعدة الأطفال على صياغة المشكلة وتحديدها في سؤال أو أكثر تحديداً دقيقاً.

٤-**إيجاد الفكرة (وضع عدة فروض أو بدائل لحل المشكلة):** وفيها تقوم المعلمة بتشجيع الأطفال على عرض مجموعة من الأفكار أو الحلول المقترحة للمشكلة موضوع النشاط .

٥-**إيجاد الحل (تقييم الفروض في ضوء معايير موضوعية مقننة):** وفيها تقوم المعلمة بتوجيه الأطفال إلى اختبار الأفكار والحلول المقترحة للمشكلة مستخدمين في ذلك المعلومات والبيانات التي سبق جمعها بالإضافة إلى الدراسة العملية كلما تتطلب الأمر ذلك.

٦-**قبول الحل (تنفيذ أفضل الحلول):** وهنا تقوم المعلمة بتشجيع الأطفال لاختيار أفضل الحلول والأكثر إبداعاً من بين الحلول المقترحة لحل المشكلة ودراسة إمكانية تنفيذ هذا الحل على أرض الواقع.

❖ **أهمية إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات:**

يلعب الإبداع في حل المشكلات دوراً مهماً وبارزاً في حياة الطفل، حيث أنه يمثل نمط حياة وسمة شخصية وأسلوب منظم يمكن الطفل من فهم وإدراك العالم من حوله.

ومن خلال الإطلاع على بعض الأدبيات والدراسات العربية التي تناولت فاعلية استخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات مع طفل الروضة مثل: العجمي (٢٠٠٤)، المضيان (٢٠٢٠)، وما ذكره الوزير (٢٠٢٠، ص ١٥)، الشريف (٢٠٢١) فإنه يمكن إجمال أهمية إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات لطفل الروضة كالتالي:

١) تطوير مقدرة الطفل على خلق أفكار وحلول جديدة.

٢) تنمية روح الشعور بالآخرين، وتطوير أساليب وطرق الطفل لحل المشكلات التي تواجهه.

٣) مساعدة الطفل لإيجاد حلول فعالة لمشكلة ما بطريقة مثالية واقعية، وجعل الإبداع مهارة حياتية تمارس يومياً في مختلف المشكلات التي تواجهه، بحيث يتم تطويرها وتنميتها من خلال التدريب والتعلم مما يساعد على تكوين الذات الإبداعية للطفل.

٤) يمنح الأطفال المقدرة على تحسين أدائهم وتطويره، واستخدام قدراتهم وتوظيفها في مختلف المجالات، وذلك للمساهمة في إنتاج كل ما هو جديد ومفيد.
٥) تعزيز قدرة حل المشكلات لدى طفل الروضة، وتأثير ذلك على النمو التعليمي للطفل بشكل إيجابي، وتطور مهارة حل المشكلات لديه.
٦) تطوير مهارات الأطفال وقدراتهم على حل مشكلاتهم الخاصة بطرق إبداعية.

❖ **المباديء الرئيسية لإستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات:**

هناك العديد من التوجيهات والمبادئ التي يمكن للمعلمة اتباعها داخل قاعة النشاط لتنمية الإبداع لدى الأطفال، منها ما يلي:

- تعويد الأطفال على اختبار كل فكرة مقدمة لهم بطريقة منظمة.
- شحذ إحساس الأطفال بالمثيرات البيئية والحضارية من حولهم.
- الصبر على الأفكار الجديدة أو غير المألوفة والقدرة على تحملها.
- عدم فرض أنماط معينة من التفكير على الأطفال أو تقديم حلول جاهزة للمشكلات.
- العمل على خلق مناخ ملائم للتفكير الإبداعي داخل قاعة النشاط.
- تقدير الأفكار الخلاقة.
- تشجيع الأطفال على استكشاف المشكلات في المواقف المعروضة عليهم.
- انتهاز كل الفرص الممكنة لتأكيد الحاجة إلى الإبداع في نفوس الأطفال، واختلاق المشكلات التي تتطلب من الأطفال قدراتهم على التفكير الخلاق.
- توفير كل الوسائل المتاحة لتيسير الأداء الفعلي المبدع من جانب الأطفال (السعيد، ٢٠٠٨، ص ص ١٦٧-١٦٨).

وتستخلص الباحثة الآتي:

١-تقديم المفاهيم التبولوجية للأطفال وهم في سن صغير أمر ضروري يجعلهم أكثر قدرة على فهم المفاهيم الرياضية الأكبر التي سيتعلموها فيما بعد.

٢-تحديد المفاهيم التبولوجية أمر ضروري لإلقاء الضوء على أهمية و مناسبة تلك المفاهيم للطفل .

٣-تنوعت وتباينت مداخل تعليم وتعلم المفاهيم المختلفة حيث تم استخدام الفيديوهات الإلكترونية والأدوات المتنوعة والمجسمات التي تشجع على العمل الجماعي وخلق أفكار ابداعية وهو ما يفيد في استخدام الأنشطة التعليمية المتنوعة.

وهو ما قامت الباحثة بمراعاته وأخذه بعين الاعتبار في إعداد برنامج الأنشطة التعليمية المتنوعة بالبحث الحالي.

وإجمالاً لما سبق فيجب علينا تنمية المفاهيم التبولوجية للأطفال بطرق وأساليب مشوقه وضرورة التبكير في تعليمها للأطفال؛ لأنها تغرس في المتعلم مهارات التعلم الذاتي للوصول إلى المعرفة ومواجهة الحياة بما فيها من مشاكل والعمل على حلها.

إجراءات البحث :

للإجابة عن أسئلة البحث اتبعت الباحثة الخطوات الآتية:

أولاً: منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي لاختبار فاعلية البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة وذلك باستخدام المجموعتين التجريبية والضابطة ذات التطبيق القبلي والبعدي وتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج

الحزم الإحصائية(SPSS) لحساب الفروق بين المجموعتين في التطبيقين القبلي والبعدي.

متغيرات البحث:

- **متغير مستقل:**

إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات.
(Creative Problem Solving Strategy)

- **متغير تابع:**

المفاهيم التبولوجية. (Topological Concepts)

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

- **مجتمع البحث:** أطفال الرياض بالمستوى الثاني (٥- ٦) سنوات وتم اختيارهم من محافظة بورسعيد.

- **عينة البحث:** تم اختيار عينة من أطفال المستوى الثاني من (٥-٦) سنوات من روضتي مدرسة (أبو بكر الصديق الرسمية للغات) ومدرسة (قاسم أمين الابتدائية) حيث تم اختيار قاعتين بكل روضة بالمستوى الثاني في كلا المدرستين، قاعتان بالروضة الأولى تمثلان المجموعة الضابطة وبلغ عدد الأطفال بهما (٤٥) طفلاً وطفلةً ، وقاعتان بالروضة الثانية تمثلان المجموعة التجريبية وبلغ عدد الأطفال بهما (٤٥) طفلاً وطفلةً.

ثالثاً: أدوات البحث:

أ. إعداد قائمة المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة ملحق رقم (٣):

وقد مرت عملية الإعداد بهذه الخطوات:

١) الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة العربية والأجنبية التي اهتمت بتنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة، والتي تم استعراضها سابقاً.

٢) الإطلاع على أدبيات بعض المتخصصين في مجال الرياضيات وخاصة التي تهتم بتنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة، والتي تم استعراضها سابقاً.

٣) الإطلاع على المعايير العربية والأجنبية التي اهتمت بتنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة، والتي تم استعراضها سابقاً.
٤) إعداد قائمة مبدئية للمفاهيم التبولوجية التي يجب تنميتها لطفل الروضة من (٥-٦) سنوات.
٥) عرض القائمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس رياض الأطفال ومناهج وطرق تدريس الرياضيات؛ للتأكد من مدى مناسبتها لطفل الروضة، ثم أُجرِيَت التعديلات اللازمة، التي أوصي بها السادة المحكمون كتصحيح الصياغة لبعض المفاهيم مثل: (العلاقات المكانية بدلاً من ترتيب الأشياء، تكافؤ الأشكال بدلاً من التكافؤ في الشكل).
٦) إعداد الصورة النهائية لقائمة المفاهيم التبولوجية والتي اشتملت على المفاهيم الرئيسة الآتية: (الانفصال- الإحاطة- القرب والجوار- الاستمرارية واللانهاية- العلاقات المكانية- التكافؤ التبولوجي).

ب. إعداد البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة (مادة المعالجة التجريبية) ملحق رقم (١٠):

١) تحديد الأسس التي يقوم عليها البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية.
٢) تحديد الأهداف العامة للبرنامج في ضوء الهدف الرئيس من البحث وهو "تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة باستخدام برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات".
٣) تحديد محتوى البرنامج من خلال:
- تحديد موضوعات البرنامج.

- صياغة الأهداف السلوكية.
- تصميم أنشطة محاور البرنامج.
- تحديد الوسائل التعليمية.
- إعداد التقويمات البنائية لكل محور.
- ضبط البرنامج.

ج. إعداد اختبار مصور للمفاهيم التبولوجية ملحق رقم (٤):

أعدت الباحثة اختباراً للمفاهيم التبولوجية في ضوء الخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاختبار.

٢- تحليل محتوى البرنامج وإعداد جدول المواصفات.

٣- بناء الاختبار وتحديد مفرداته.

ويتضمن بناء الاختبار ما يلي:

- تحديد عدد المفردات.
- تحديد نوع المفردات.
- كتابة مفردات الاختبار.
- تقدير درجات الاختبار.

٤- **عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين**، وقد أبدوا بعض ملاحظاتهم، منها:

- إعادة صياغة بعض الأسئلة غير الواضحة بالنسبة إلى الطفل.
- تعديل بعض البدائل الموضوعة لعدم مناسبتها للأخرى من حيث احتمالية اختيارها.
- تغيير بعض الصور غير المناسبة.

٥- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

بعد إجراء التعديلات التي رآها السادة المحكمون وعقب التأكد من صدق الاختبار، قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة

استطلاعية قوامها (٣٠) طفلاً وطفلةً من أطفال المستوى الثاني وذلك في روضة مدرسة عمرو بن العاص بمحافظة بورسعيد، وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار هو:

أ- تحديد زمن تطبيق الاختبار.

ب- حساب ثبات الاختبار.

ج- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار.

وقد قامت الباحثة بالتحقق من تلك الجوانب بالطريقة الآتية:

أ- تحديد زمن تطبيق الاختبار:

لحساب زمن تطبيق الاختبار قامت الباحثة بحساب متوسط الأزمنة التي استغرقتها الأطفال في الإجابة علي أسئلة الاختبار وكان (٤٥) دقيقة.

ب- التحقق من صدق وثبات اختبار المفاهيم التبولوجية المصور:

❖ **نتائج صدق الاتساق الداخلي:**

وللتحقق من ذلك قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجات الكلية للمفهوم الذي ينتمى إليه السؤال، وجاءت النتائج بأن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٤٥ – ٠,٨٠) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر الأسئلة صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ **نتائج الصدق البنائي:**

وللتحقق من الصدق البنائي للاختبار قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات كل مفهوم من المفاهيم التبولوجية والدرجات الكلية للاختبار، وجاءت النتائج بأن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٧٧ – ٠,٩٣)، وجميعها دالة إحصائياً، مما يدل على صدق وتجانس المكونات الفرعية للاختبار (المفاهيم التبولوجية).

❖ **نتائج ثبات الاختبار:**

وللتحقق من ذلك استخدمت الباحثة طريقة معامل ألفا كرونباخ وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١) يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ للاختبار

المفاهيم التبولوجية	عدد الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ
الانفصال	٨	٠,٧٣
الإحاطة	١٦	٠,٨٨
القرب والجوار	٧	٠,٨٣
الاستمرارية واللانهاية	٧	٠,٧٣
العلاقات المكانية	١٦	٠,٨٧
التكافؤ التبولوجي	٧	٠,٧٦
الاختبار ككل	**٦١**	**٠,٩٦**

يبين الجدول (١) معاملات الثبات للاختبار، حيث تراوحت ما بين (٠,٧٣ – ٠,٨٨) للمفاهيم التبولوجية، وبلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٩٦) وهي نسبة ثبات مرتفعة، مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق الاختبار.

ج- معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار:

- تراوحت قيم معامل الصعوبة لأسئلة الاختبار ما بين (٠،٢٣ – ٠،٤٣)، ويشير بلوم Bloom (1971, p. 66) بأن الاختبار يعد جيداً إذا تراوح معدل صعوبة فقراته بين (٠،٢٠ – ٠،٨٠)، فالفقرات التي تزيد نسبة صعوبتها عن (٠،٨٠) أو تقل عن (٠،٢٠) فان تلك الفقرات تحتاج إلى تعديل أو حذف من الاختبار لكى يكون مناسباً وذلك وفقاً لما ذكره كل من الظاهر، وآخرون (٢٠٠٢، ص ص ١٢٨– ١٢٩) ، الزوبعي، وآخرون (١٩٨١، ص ٧٧).

- تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (٠،٤٧ – ٠،٨٧) وتكون الفقرة جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (٠،٣٠) وفقا لمعيار Ebel

(1972) ، والذي يشير إلى كون الفقرة جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (٠،٣٠)، وكلما زاد معامل تمييز الفقرة الموجب كانت الفقرة أفضل وذلك وفقاً لما جاء في النبهان (٢٠٠٤، ص ٤٣٤) ، مما يدل على أن القدرة التمييزية لفقرات الاختبار مناسبة.

وفي ضوء ما سبق تم وضع اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في صورته النهائية.

إجراءات البحث التجريبية:

أ- التصميم التجريبي:

هدف البحث الحالي إلى تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة باستخدام الأنشطة التبولوجية، لذا فقد استخدمت الباحثة هذا التصميم الذي تتعرض فيه إحدى المجموعتين (المجموعة التجريبية) للمتغير المستقل المراد قياس أثره، أما الثانية (المجموعة الضابطة) فلا تتعرض للمتغير المستقل.

وقد تم اختيار هذا التصميم لقياس فاعلية البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة، حيث تم اختيار عينة تم تقسيمها إلى مجموعتين والتطبيق القبلي لأدوات البحث على المجموعتين، ثم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية فقط وبعدها تطبيق أدوات البحث على المجموعتين.

ب- تحديد أفراد البحث:

تم اختيار عينة البحث من أطفال المستوى الثاني من (٥-٦) سنوات من روضتي مدرسة (أبو بكر الصديق الرسمية للغات) ومدرسة (قاسم أمين الابتدائية) حيث تم اختيار قاعتين بكل روضة بالمستوى الثاني في كلا المدرستين، قاعتان بالروضة الأولى تمثلان المجموعة الضابطة وبلغ عدد

الأطفال بهما (٤٥) طفلاً وطفلةً ، وقاعتان بالروضة الثانية تمثلان المجموعة التجريبية وبلغ عدد الأطفال بهما (٤٥) طفلاً وطفلةً.

ج- إجراءات تنفيذ البحث:

بعد إعداد أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها وصلاحيتها للتطبيق الميداني، وبعد تحديد الإجراءات التجريبية اللازمة لتنفيذ تجربة البحث، والمتمثلة في تحديد التصميم التجريبي، واختيار عينة البحث، فقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إجراء البحث (المعالجة التجريبية).

١- التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق الاختبار المصور على مجموعتي البحث قبل تطبيق البرنامج مباشرة؛ وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين حيث تم حساب متوسط درجات أطفال الجموعتين لاختبار المفاهيم التبولوجية، وقد تم استخدام اختبار "ت" لحساب الفرق بين متوسطي درجات مجموعتين مستقلتين وتم التوصل إلى النتائج الموضحة كالآتي:

مناقشة النتائج وتفسيرها:

❖ **نتائج الفرض الأول:**

ينص الفرض الأول على أنه "**لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيق القبلي** ".

ولاختبار صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٢):

جدول (٢): دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلى لاختبار المفاهيم التبولوجية المصور.

المفاهيم	المجموعات الدراسية	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الانفصال	المجموعة الضابطة	٢,٥١	٠,٨٢	٠,٦١	٨٨	٠,٥٤٤
	المجموعة التجريبية	٢,٦٢	٠,٩١			
الإحاطة	المجموعة الضابطة	٦,١٨	٠,٩١	٠,٢١	٨٨	٠,٨٣٦
	المجموعة التجريبية	٦,٢٢	١,١١			
القرب والجوار	المجموعة الضابطة	٢,٤٧	٠,٨٤	٠,٥١	٨٨	٠,٦١٠
	المجموعة التجريبية	٢,٣٨	٠,٨١			
الاستمرارية واللانهاية	المجموعة الضابطة	٢,٣٣	٠,٦٧	٠,٦٩	٨٨	٠,٤٩١
	المجموعة التجريبية	٢,٤٤	٠,٨٤			
العلاقات المكانية	المجموعة الضابطة	٦,٤٠	١,٠١	٠,٦٦	٨٨	٠,٥٠٨
	المجموعة التجريبية	٦,٢٧	٠,٨٩			
التكافؤ التبولوجي	المجموعة الضابطة	٢,١٣	٠,٧٩	٠,٦٤	٨٨	٠,٥٢٣
	المجموعة التجريبية	٢,٢٤	٠,٨٦			
الدرجة الكلية	**المجموعة الضابطة**	**٢٢,٠٢**	**٢,٧٧**	٠,٢٨	٨٨	٠,٧٧٧
	المجموعة التجريبية	**٢٢,١٨**	**٢,٥٢**			

يتضح من جدول (٢) تكافؤ المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار مفاهيم التبولوجي المصور، حيث جاءت متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة متقاربة مع متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على مستوى كل من المفاهيم التبولوجية والدرجة الكلية للاختبار، وتراوحت قيم "ت" للمفاهيم التبولوجية ما بين (٠,٢١ – ٠,٦٩) وبلغت قيمة "ت" للاختبار ككل (٠,٢٨) وجميعها غير دالة احصائياً.
من الجدول (٢) ونتائجه يتبين تحقق الفرض الأول.

٢- إعداد قاعة النشاط بالروضة للتطبيق:

نظراً لعدم توافر الكثير من الإمكانات اللازمة لتطبيق أنشطة البرنامج في الروضة؛ فقد قامت الباحثة بإعداد قاعة النشاط بالروضة عن طريق توفير وتنظيم الإمكانات اللازمة لتنفيذ الأنشطة وذلك وفقاً للخطوات الآتية:

- إعداد أدوات ونماذج متضمنة في كل محور من محاور البرنامج، والتي يجب توفيرها لممارسة المعلمة والأطفال أنشطة البرنامج، ومن هذه الأدوات والوسائل والنماذج ما يلي: (ورق مقوى- دبابيس- أسلاك مرنة- خراطيم- لصق- أوراق الألومنيوم- عصى خشبية- بعض الألعاب الصغيرة- شرائط ستان- مسطرة العجائب- خيط مطاط- أساتك الشعر المطاطية- أطواق ذات لونين مختلفين (أحمر- أخضر)- مجسم العلاقات المكانية يتكون من منزل وسلم وأسوار وأشجار ونخيل وبعض الألعاب المتنوعة كقطط وكرات وشخصيات متنوعة وغيرها – وسيلة بها سيارة وأربع منازل وجراج ملحق بكل منزل- خط الأعداد- مجسم مبنى سكني مكونًا من ثلاث طوابق- وسيلة عبارة عن أرضية مثبت بها دبابيس ورقية تشبه مصفوفة الرسم الهندسي وفي وسطها حيوانات وغير ذلك العديد من النماذج والأدوات المتنوعة)، بالإضافة إلى بعض القصص والفيديوهات الإكترونية.

- توفير نسخ من بطاقات التقويم الفردي؛ حتى يتمكن كل طفل من ممارسة الأنشطة والتقويمات الموجودة بها بشكل فردي.
- توفير مجموعة من الهدايا البسيطة كوسيلة للتعزيز المادي، بالإضافة إلى التعزيز المعنوي الشفهي للأطفال؛ حتى يقبلوا على أداء الأنشطة والمهام المطلوبة منهم.
- جدولة مواعيد لقاء الباحثة مع الأطفال، وذلك بمعدل (٣) أنشطة أسبوعيًّا، على أن يُخَصَّص موعد الفترة الثانية (النشاط الثاني)، في البرنامج اليومي للأطفال لتطبيق البحث.

٣- تطبيق البرنامج :

بدأت التجربة في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢٢م واستمرت مدة شهرين، في الفترة الزمنية من (٢٠٢٢/٣/٢٩) ، إلى (٢٠٢٢/٥/٢٤). حيث درست المجموعة التجريبية فقط باستخدام برنامج أنشطة التبولوجي القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات بينما درست المجموعة الضابطة بشكل تقليدي للبرنامج اليومي العادي، وقد لاحظت الباحثة بعض الأمور أثناء تطبيق أنشطة البرنامج، ومنها:

- اهتمام الأطفال وانجذابهم نحو ممارسة أنشطة البرنامج؛ وذلك لما يتضمنه البرنامج من أنشطة شيقة ووسائل ممتعة جاذبة للانتباه، ومن ذلك استخدامهم لبعض الأدوات والوسائل بشكل مبتكر، كما أن الأطفال اهتموا اهتماماً كبيراً بأوراق العمل لما فيها من أنشطة فنية ومهارية وتشكيل بالخامات المختلفة.
- تعلق الأطفال بالعرض التقديمي PowerPoint، والفيديوهات الإلكترونية المقدمة لهم واستمتاعهم بها.

- اهتمام بعض أولياء الأمور بالبرنامج الذي يدرسه أطفالهم ومدى استفادتهم وحبهم لتلك الأنشطة المقدمة لهم.
- سعادة الأطفال بالأيام التي كانت تعمل فيها الباحثة معهم فكانوا يسألونها في كل مرة عن الموعد القادم لها وماهية النشاط الذي ستقدمه لهم.

٤- التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تطبيق أنشطة البرنامج لتنمية المفاهيم التبولوجية لأطفال المجموعة التجريبية، تم تطبيق اختبار المفاهيم التبولوجية المصور بعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة، وأكدت الباحثة على كل طفل بذل أقصى جهده في محاولة الإجابة على أسئلة الاختبار، ثم قامت الباحثة بالتصحيح ورصد درجات أطفال المجموعتين ومعالجتها إحصائياً، ومقارنة نتائج التطبيق البعدي لأطفال المجموعة التجريبية مع نتائج التطبيق البعدي لأطفال المجموعة الضابطة، ثم مناقشة النتائج واختبار صحة الفروض وتفسيرها.

❖ **نتائج الفرض الثاني:**

ينص الفرض الثاني على أنه "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية** ".

ولاختبار صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٣):

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم التبولوجية المصور.

المفاهيم	المجموعات الدراسية	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الانفصال	المجموعة الضابطة	٤,١١	١,٢٨	١٣,٤٤	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	٧,٠٤	٠,٧١			
الإحاطة	المجموعة الضابطة	٨,٤٤	٢,٢٤	١٢,٤٤	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	١٣,٥١	١,٥٦			
القرب والجوار	المجموعة الضابطة	٤,٠٧	١,٠٥	١٠,٢٩	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	٦,٠٩	٠,٧٩			
الاستمرارية واللانهاية	المجموعة الضابطة	٣,٦٩	١,٠٤	١٢,٧٤	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	٦,١٣	٠,٧٦			
العلاقات المكانية	المجموعة الضابطة	٨,٢٠	١,٥٢	١٥,٥٨	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	١٣,٠٩	١,٤٦			
التكافؤ التبولوجي	المجموعة الضابطة	٣,٨٤	١,٣٠	٨,٨٦	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	٥,٩٨	٠,٩٧			
الدرجة الكلية	**المجموعة الضابطة**	**٣٢,٣٦**	**٤,٢٥**	**٢٤,٨٥**	٨٨	٠,٠٠١
	المجموعة التجريبية	**٥١,٨٤**	**٣,١٠**			

من خلال جدول (٣) ونتائجه يتبين تحقق الفرض الثاني.

تفسير ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

وتُرجِع الباحثة نتائج التحقق إلى صحة الفرض الثاني للبحث؛ مما أدى إلى تفوق أطفال المجموعة التجريبية على أطفال المجموعة الضابطة في اكتسابهم للمفاهيم التبولوجية، ومما لاشك فيه أن البرنامج الذي اعتمد عليه البحث قد ساعدهم في التحسن المعرفي الخاص بتلك المفاهيم المذكورة.

وقد ترجع الباحثة تلك النتائج لعدة أسباب، ألا وهي :

- قد ترجع الزيادة في درجات التطبيق البعدي للاختبار الخاص بالمجموعة التجريبية إلى أن الخبرات التي تعرضت لها جديدة ولم يسبق التدريب عليها من قبل، وبالتالي كان من الطبيعي انخفاض درجات أطفال المجموعة الضابطة وزيادة درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.
- أن البرنامج يشتمل على أنشطة متنوعة ومثيرة لاهتمامات الأطفال؛ ساعدتهم على اكتساب تلك المفاهيم التبولوجية بسهولة.

فقد اهتمت دراسة درويش ومحمد (٢٠٠٨) بالكشف عن مدى فعالية برنامج أنشطة حركية مقترح لتنمية بعض المفاهيم التبولوجية والتصنيف لطفل مرحلة رياض الأطفال، كما أكدت دراسة راغب (٢٠١٣) على الكشف عن أثر استخدام طريقة الألعاب التعليمية في بناء بعض المفاهيم التبولوجية لدى أطفال الرياض، وأيضاً دراسة صومان (٢٠١٧) التي هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في إكساب المفاهيم التوبولوجية لطفل ما قبل المدرسة، كما هدفت دراسة نور الدين (٢٠١٩) إلى قياس أثر برنامج لتكوين المفاهيم التبولوجية كمدخل لتنمية بعض مهارات الحس المكاني لدى طفل الروضة.

- اعتماد تلك الأنشطة على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات، وهي تعمل على تنمية تفكير الطفل ومساعدته على حل المشكلات بطريقة جديدة مميزة.

حيث أكدت دراسة حجازي (٢٠١١) على معرفة العلاقة بين ما وراء المعرفة والحل الإبداعي للمشكلات وأهميتها التربوية كإستراتيجية مقترحة في تعليم الأطفال، كما هدفت دراسة اليامي (٢٠٢٠) للكشف عن مدى فاعلية استخدام برنامج سكامبر في تحسين مهارات حل المشكلات إبداعياً لطفل الروضة، ودراسة الشريف (٢٠٢١) التي اهتمت بقياس فاعلية برنامج مقترح لتحسين مهارات حل المشكلات إبداعياً لدى أطفال الروضة، وأيضاً دراسة Keiser (2022) التي أكدت على أهمية استخدام مسابقة التسميات التوضيحية الكرتونية لمجلة "The New Yorker" لتحفيز حل مشكلات المجموعة الإبداعية للأطفال داخل الصف الدراسي.

❖ **نتائج الفرض الثالث:**

ينص الفرض الثالث على أنه "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم التبولوجية المصور في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي**".

ولاختبار صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثة اختبار "ت" للعينات المرتبطة (المزدوجة)، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٤):

جدول (٤): دلالة الفروق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم التبولوجية المصور.

المفاهيم	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الانفصال	التطبيق القبلي	٢,٦٢	٠,٩١	٥٩,٣٩	٤٤	٠,٠٠١
	التطبيق البعدي	٧,٠٤	٠,٧١			

المفاهيم	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	اختبار "ت"		
				قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الإحاطة	التطبيق القبلي	٦,٢٢	١,١١	٧٨,١٠	٤٤	٠,٠٠١
	التطبيق البعدي	١٣,٥١	١,٥٦			
القرب والجوار	التطبيق القبلي	٢,٣٨	٠,٨١	٣٢,٨٧	٤٤	٠,٠٠١
	التطبيق البعدي	٦,٠٩	٠,٧٩			
الاستمرارية واللانهاية	التطبيق القبلي	٢,٤٤	٠,٨٤	٢٨,٣٠	٤٤	٠,٠٠١
	التطبيق البعدي	٦,١٣	٠,٧٦			
العلاقات المكانية	التطبيق القبلي	٦,٢٧	٠,٨٩	٦٣,٨٩	٤٤	٠,٠٠١
	التطبيق البعدي	١٣,٠٩	١,٤٦			
التكافؤ التبولوجي	التطبيق القبلي	٢,٢٤	٠,٨٦	٢٦,٦٧	٤٤	٠,٠٠١
	التطبيق البعدي	٥,٩٨	٠,٩٧			
الدرجة الكلية	**التطبيق القبلي**	**٢٢,١٨**	**٢,٥٢**	**٨٧,٤٢**	**٤٤**	**٠,٠٠١**
	التطبيق البعدي	**٥١,٨٤**	**٣,١٠**			

من الجدول (٤) ونتائجه يتبين تحقق الفرض الثالث.

تفسير ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الثالث:

وتُرجِع الباحثة نتائج التحقق إلى صحة الفرض الثالث للبحث؛ مما أدى إلى تفوق أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم التبولوجية المصور، ومما لاشك فيه أن البرنامج الذي اعتمد عليه البحث قد ساعدهم في التحسن المعرفي الخاص بتلك المفاهيم المذكورة.

وقد ترجع الباحثة تلك النتائج لعدة أسباب، منها:

- استخدام أطفال المجموعة التجريبية لبرنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية المفاهيم التبولوجية، والذي أظهر فاعليته وكفاءة آلياته.
- التنوع في الأدوات والوسائل المستخدمة في أنشطة البرنامج والتي كان لها دور مهم في مساعدة الأطفال على اكتساب المفاهيم التبولوجية، فقد اشتمل علي أدوات من بيئة الطفل مثل: (ورق مقوى- دبابيس- أسلاك مرنة- خراطيم- شرائط ستان- مسطرة العجائب- خيط مطاط)، وأيضاً استخدام وسائل ونماذج موضحة للمفاهيم بالإضافة إلي إستخدام الحاسب الآلي والعرض التقديمي PowerPoint وبعض الفيديوهات الإلكترونية الخاصة بالمفاهيم التبولوجية مما أدي إلى اكتساب الأطفال للمفاهيم بسهولة وأضافت جو من المتعة والسعادة والتشويق للأطفال، وهذا ما أكدته دراسة Pacemska, Jakimovik, and Pacemska (2011) حيث أكدت على ضرورة تعلم المفاهيم التبولوجية في مرحلة الطفولة المبكرة والتعليم المدرسي، ودراسة راغب (٢٠١٣) التي أكدت على الكشف عن أثر استخدام طريقة الألعاب التعليمية في بناء بعض المفاهيم التبولوجية لدى أطفال الرياض، وأيضاً دراسة صومان (٢٠١٧) التي هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في إكساب المفاهيم التوبولوجية لطفل

ما قبل المدرسة، ودراسة خميس (٢٠١٧) التي هدفت إلى قياس مدى فاعلية تطبيق برنامج الرياضيات الكبرى للأطفال الصغار Big Math for Little Kids (BMLK) في تطوير مفاهيم الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة.

❖ **نتائج الفرض الرابع:**

ينص الفرض الرابع على أنه "**يحقق البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات، فاعلية مناسبة في تنمية المفاهيم التبولوجية لدى أطفال المجموعة التجريبية**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة معادلة نسبة الفاعلية لماك جوجيان والذي حددها بنسبة (٠,٦) للحكم على الفاعلية، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٥):

جدول (٥): فاعلية البرنامج القائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات، في تنمية المفاهيم التبولوجية لدى أطفال المجموعة التجريبية.

المفاهيم	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الدرجة العظمى	نسبة الفاعلية
الانفصال	التطبيق القبلي	٢,٦٢	٨	٠,٨٢
	التطبيق البعدي	٧,٠٤		
الإحاطة	التطبيق القبلي	٦,٢٢	١٦	٠,٧٥
	التطبيق البعدي	١٣,٥١		
القرب والجوار	التطبيق القبلي	٢,٣٨	٧	٠,٨٠
	التطبيق البعدي	٦,٠٩		
الاستمرارية واللانهاية	التطبيق القبلي	٢,٤٤	٧	٠,٨١
	التطبيق البعدي	٦,١٣		

المفاهيم	تطبيق الاختبار	متوسط الدرجات	الدرجة العظمى	نسبة الفاعلية
العلاقات المكانية	التطبيق القبلي	٦,٢٧	١٦	٠,٧٠
	التطبيق البعدي	١٣,٠٩		
التكافؤ التبولوجي	التطبيق القبلي	٢,٢٤	٧	٠,٧٩
	التطبيق البعدي	٥,٩٨		
الدرجة الكلية	**التطبيق القبلي**	**٢٢,١٨**	**٦١**	**٠,٧٦**

الجدول (٥) يبين نسب الفاعلية حيث تراوحت للمفاهيم التبولوجية ما بين (٠,٧٠ – ٠,٨٢) وللاختبار ككل (٠,٧٦)، وهي نسب أكبر من (٠,٦) التي حددها ماك جوجيان للحكم على الفاعلية.

من جدول (٥) ونتائجه يتبين تحقق الفرض الرابع للبحث.

تفسير ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الرابع:

وتُرجِع الباحثة نتائج التحقق إلى صحة الفرض الرابع للبحث؛ مما أدى إلى تفوق أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج المعتمد على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات عليهم بشكل مؤثر وفعال.

وقد تُرجِع الباحثة تلك النتائج لعدة أسباب، وهي:

- أن البرنامج مصمم بطريقة تعمل على إثارة جوانب التفكير وإثارة حواس الأطفال.
- أن البرنامج ساعد الأطفال علي بناء فكرة صحيحة عن المفاهيم التبولوجية من خلال الأنشطة المختلفة والمشوقة.
- الأنشطة المتنوعة عقلياً وفنياً وغيرها ساعدت على تبسيط بعض المفاهيم التبولوجية للأطفال.
- الاهتمام بالتقويم المستمر للأطفال للتأكد من اكتسابهم المفاهيم التبولوجية.

كما أن إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات المستخدمة في البرنامج تراعي تطور تفكير الأطفال في الأنشطة التعليمية المقدمة لهم، فهم الذين يحلون المشكلات المعروضة عليهم بطريقة مبتكرة غير تقليدية، حيث كشفت دراسة العجمي (٢٠٠٤) عن أثر برنامج إثرائي في تنمية إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي لدى تلميذات الصف الرابع الإبتدائي في دولة الكويت، كما أكدت دراسة العصار (٢٠١٦) بقياس أثر تعليم المواد الإسلامية باستخدام طريقتي بايبي وحل المشكلات في تحسين مهارات التفكير إبداعياً ودراسياً لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن، واهتمت دراسة المضيان (٢٠٢٠) بقياس أثر توظيف إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة لمقررات العلوم الشرعية، وأيضاً اهتمت دراسة (2020) Kang بتحليل متعدد المستويات للعوامل التي تؤثر على التصرفات الإبداعية لرياض الأطفال فيما يتعلق بمتغيرات مستوى الطفل ومتغيرات مستوى المعلم، كما اهتمت دراسة كل من Cheng, (Dai, Yang, Zhang, and Cheng 2021) باختبار نموذج تربوي لحل المشكلات الإبداعي لأطفال ما قبل المدرسة.

- بالإضافة إلى أن إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات تخرج عن روتين التعليم الذي يعتمد على الحفظ والتلقين، من خلال اهتمامها بإعمال العقل وتعمل على جذب انتباه الأطفال، وتثير جوانب التفكير لديهم، مما يجعلها ممتعة ويجعل الأطفال أكثر تركيزاً وإبداعاً واستمتاعاً أثناء تقديم أنشطة المفاهيم التبولوجية لهم.

توصيات البحث:

لا يأتي البحث العلمي بِثِمَارِه المَرجُوةِ؛ إلا إذا وُضِعَت النتائجُ البحثيةُ التِي تُسفرُ عَنهَا الدراساتُ والأبحاثُ وما تشير إليه من توصيات موضع

الاعتبار والتقدير، ومن هذا المنطلق تقوم الباحثة بوضع عدة توصيات، وتأمل أن تؤخذ هذه التوصيات بعين الاعتبار:

- استخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في المناهج الدراسية لرياض الأطفال، والمراحل التعليمية كافة.
- استخدام الأنشطة المتنوعة بما تشمله من الوسائل الحديثة والأدوات المختلفة الموجودة ببيئة الطفل في تقديم المفاهيم بشكل عام؛ لأنها تساعد الأطفال في اكتساب المفاهيم بشكل أفضل.
- البعد عن طرق التدريس التقليدية التي تعتمد على التلقين و استخدام نماذج حديثة تحفز على إعمال العقل وتنمية التفكير الإبداعي لأن لها دوراً فعالاً في اكتساب المفاهيم والمهارات المختلفة.
- عقد دورات لمعلمات الروضة تدربهن على استخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات خلال اليوم الدراسي وأثناء شرح الأنشطة المتنوعة.

البحوث المقترحة :

تقترح الباحثة بعض البحوث المستقبلية كما يلي:

١. فعالية برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل الروضة.

٢. أثر استخدام برنامج كمبيوتري قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة.

٣. تنمية مهارات التفكير المستقبلي باستخدام برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات لطفل الروضة.

٤. تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير التحليلي باستخدام برنامج قائم على إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات لطفل الروضة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- إبراهيم، عواطف (١٩٩٣). *نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال*. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

- البارودي، منال أحمد (٢٠١٥). *الطرق الإبداعية في حل المشكلات واتخاذ القرارات*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

- بدوى، رمضان مسعد (٢٠١٤). *تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة*. عمان: دار الفكر.

- بطرس، بطرس حافظ (٢٠٠٧). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة*. عمان: دار المسيرة.

- جاد، منى محمد (٢٠٠٦). *أساليب التربية لطفل ما قبل المدرسة*. القاهرة: حورس للطباعة.

- جمل، محمد جهاد (٢٠٠٥). *تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال المناهج الدراسية*. العين، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

- حجازي، آندي محمد حسن محمد (٢٠١١). العلاقة بين ما وراء المعرفة والحل الإبداعي للمشكلات وأهميتها التربوية: إستراتيجية مقترحة في تعليم الأطفال. الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية: *مجلة الطفولة العربية*، ع ٤٧ ، ج ١٢.

- حسب الله، محمد عبد الحليم (٢٠٠١). *تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الرياض*. المنصورة، مصر : المكتبة العصرية.

- خميس، ساما فؤاد عباس (٢٠١٧). فاعلية تطبيق برنامج الرياضيات الكبرى للأطفال الصغار LITTLE FOR MATH BIG KIDS BMLK في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال ما قبل المدرسة. جامعة

الملك عبد العزيز، جدة: الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية: *مجلة الطفولة العربية*، ع ٧١ ، ج ١٨.

-درويش، صفاء مصطفي ؛ محمد، سعاد السيد (٢٠٠٨). فعالية برنامج أنشطة حركية مقترح لتنمية بعض المفاهيم التبولوجية والتصنيف لطفل مرحلة رياض الأطفال.جامعة الزقازيق: كلية التربية الرياضية للبنات: *مجلة بحوث التربية الشاملة*، ج ١.

-راغب، غادة سالم (٢٠١٣). *فاعلية استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية في بناء بعض المفاهيم التبولوجية لدى أطفال الرياض* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة دمنهور.

-*رؤية الدولة المصرية ٢٠٣٠* . (٢٠١٦). مصر: وزارة التخطيط والمتابعة والإطلاع الإداري. تم استرجاعه يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٤/١١ في تمام الساعة ١:٣٤ مساءً، متاح على موقع:

- http://www.crci.sci.eg/wp-content/ uploads/ 2015/06/ .Egypt_2030.pdf

-الرويلي، عايد عايض ؛ الصعيدي، منصور سمير السيد (٢٠١٥). فاعلية برنامج تعليمي قائم على أدوات الويب الدلالية WEB 3.0 في تدريس الرياضيات على تنمية المفاهيم التبولوجية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية بالمملكة العربية السعودية.جامعة الإمارات العربية المتحدة:كلية التربية: *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، ع (٣٨).

-الزوبعي، عبد الجليل إبراهيم ؛ بكر، محمد إلياس ؛ الكناني، إبراهيم عبد الحسن(١٩٨١). *الاختبارات والمقاييس النفسية*. جامعة الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.

-السعيد، رضا مسعد (٢٠٠٨). *استراتيجيات التدريس الإبداعي*. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

- سليم، إبراهيم عبد الرازق ؛ مسافر، علي عبد الله (٢٠١١). تأثير برنامج شبه حركية على تنمية مفاهيم الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة. جامعة عين شمس: *مجلة كلية التربية*، ج ١ (ع ٣٥).
- سميث، سوزان سبيري (٢٠٠٥). *رياضيات الطفولة المبكرة* (ترجمة صالح عوض عرم). غزة، فلسطين: دار الكتاب الجامعي.
- سيد، نجلاء فتحي (٢٠٠٤). *برنامج لتنمية المفاهيم والعلاقات التوبولوجية لأطفال الرياض* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية: قسم رياض الأطفال. جامعة طنطا.
- الشربيني، زكريا ؛ صادق، يسرية ؛ أبو عميرة، محبات ؛ الشعراوي، أحمد (١٩٨٩). *رياضيات أطفال ما قبل المدرسة وأفكار جان بياجيه*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- الشريف، نهي (٢٠٢١). فاعلية برنامج مقترح لتحسين مهارات حل المشكلات إبداعياً لدى أطفال الروضة. جامعة دمنهور: كلية التربية: *مجلة الدراسات التربوية والإنسانية*، ع ٤ ، ج ١٣.
- صومان، أحمد إبراهيم (ديسمبر، ٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في إكساب المفاهيم التوبولوجية لطفل ما قبل المدرسة. جامعة الإسراء: كلية العلوم التربوية– الأردن: *مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية*، ع ٧.
- الظاهر، زكريا محمد ؛ تمرجيان، جاكلين ؛ عبد الهادي، جودت عزت(٢٠٠٢). *مباديء القياس والتقويم في التربية*. عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عبيدة، وليم (٢٠٠٤). *تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- العجمي، بدر محمد شبيب فالح (٢٠٠٤). *أثر برنامج إثرائي في تنمية إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي لدى تلميذات الصف الرابع الإبتدائي في دولة الكويت* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القاهرة: معهد الدراسات والبحوث التربوية، مصر.
- العصار، حسام جميل أحمد (٢٠١٦). *أثر تدريس التربية الإسلامية باستخدام استراتيجيتي بايبي وحل المشكلات في تحسين مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الأساسية في الأردن* (رسالة دكتوراة غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية: كلية الدراسات العليا، الأردن.
- العياصرة، وليد رفيق (٢٠١٥). *استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته*. عمان، الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- القحطاني، هنادي حسين آل هادي (٢٠١٧). مدى فعالية استخدام تقنية الويب Web 2.0 في تنمية المفاهيم التبولوجية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. جامعة البحرين– مركز النشر العلمي تبوك: كلية التربية والآداب: *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ع ٤ ، ج ١٨.
- مايسكي، ماري ؛ نيومان، دونالد ؛ ودكوسكي، ريموند (٢٠٠٨). *الأنشطة الإبداعية للأطفال* (ترجمة محمد رضا البغدادي). القاهرة: دار الفكر العربي. (العمل الأصلي نُشِر في عام ١٩٨٠).
- محمد، عادل عبدالله محمد ؛ معروف، سماح على السيد (٢٠١٥). أنماط الأخطاء الشائعة في المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين بالصف الأول الإبتدائي. جامعة الزقازيق: كلية علوم الإعاقة والتأهيل: مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية: *مجلة التربية الخاصة*، ع(١١).

- المضيان، صباح مضيان مدلول (٢٠٢٠). أثر توظيف إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات "TRIZ" في تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة لمقررات العلوم الشرعية. رابطة التربويين العرب: *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع (١١٩).
- النبهان، موسى (٢٠٠٤). *أساسيات القياس في العلوم السلوكية*. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر.
- نعمان، رياض أحمد محمد (٢٠١٦). *استخدام إستراتيجية حل المشكلات إبداعياً في تدريس العلوم لطلاب الصف السادس الأساسي وأثرها في اتجاهاتهم وتفكيرهم الاستقرائي* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط: الأردن.
- نور الدين، رحمة الله محمد (٢٠١٨). دليل معلمة الروضة لتكوين بعض المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة. بحث منشور مستخلص من رسالة ماجستير، جامعة عين شمس: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية: *مجلة البحث العلمي في التربية*، ع ١٩ ، ج ٥.
- نور الدين، رحمة الله محمد (٢٠١٩). *برنامج لتكوين المفاهيم التبولوجية كمدخل لتنمية بعض مهارات الحس المكاني لدى طفل الروضة* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عين شمس. القاهرة: جمهورية مصر العربية.
- هاشم، شيرين عباس ؛ عفيفي، يسرى عفيفي (٢٠٠٦). *الأنشطة العلمية وتنمية مهارات التفكير لطفل الروضة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الهولي، عبير عبد الله (٢٠٠٧). أثر استخدام ركن تعليمي مستحدث في تنمية المفاهيم والمهارات والعلاقات الرياضية لدى أطفال الرياض بدولة الكويت: دراسة تجريبية. جامعة الكويت: مجلس النشر العلمي: *المجلة التربوية*، ع ٨٥ ، ج ٢٢.

- وزارة التربيــة والتعلـيم (٢٠٠٨). *المعـايير القوميـة لريـاض الأطفـال فــي مصر*: القاهرة.
- الوزير، الحسن علي (٢٠٢٠). *الإبداع والإبتكار "دليل لكل رواد الإبداع والإبتكار"*. تم استرجاعه يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٦/٤ في تمام الساعة ١١:٤٥ مساءً، متاح على موقع مكتبة نور الإلكترونية:
.https://www.noor-book.com -
- اليامي، نسرين علي زايد (٢٠٢٠). فاعلية استخدام برنامج سكامبر في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طفل الروضة. جامعة أسيوط: كلية التربية للطفولة المبكرة: *مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، ع (١٥).

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- Aleksandrov, A. D.; Kolmogorov, A. N.; and Lavrent'ev, M. A. (1999). *Mathematics: Its Contents, Methods and Meaning*. (Translated by S. H. Gould). Mineola, New York: Dover Publications, Inc.
- Bloom, Benjamin S.; Hasting, John T.; and Madaus, George F. (1971). *Handbook on Formation and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hall Book Company.
- Cheng, Huai; Dai, David Yun; Yang, Panpan; Zhang, Jie; and Cheng, Haoyu (2021). QEOSA: Testing a Pedagogical Model of Creative Problem Solving for Preschool Children. *Creativity Research Journal*, V 33, N 4, 388-398.
- Ebel, Robert L.; Frisbie, David A. (1972). *Essentials of Educational Measurements, Englewood Cliffs*, New Jersy: Prentice – Hall.
- Elia, I.; and Evangelou, K. (2014). Gesture in a Kindergarten Mathematics Classroom, *Euoropean Early*

Childhood Education Research Journal, V 22, N 1, 45-66.
- *Florida Standards*: Kindergarten (2021). Retrieved August 12, 2021, from: https://www.fldoe.org/standardsreview/.
- Hobri; Ummah, Irma Khoirul; Yuliati, Nanik; and Dafik (Jan, 2020). The Effect of Jumping Task Based on Creative Problem Solving on Students' Problem Solving Ability. *International Journal of Instruction*, V 13, N 1, 387-406.
- Kang, Eun Jin (2020). A Multilevel Analysis of Factors Affecting Kindergartners' Creative Dispositions in Relations to Child-Level Variables and Teacher-Level Variables. *International Journal of Child Care and Education Policy*, V 14, Article 11.
- Keiser, John D. (Jun, 2022). Using "The New Yorker" Magazine's Cartoon Caption Contest to Stimulate Creative Group Problem Solving: An In-Class Exercise, *Management Teaching Review*, V 7, N 2, 124-131.
- *Kindergarten Standards for the State of California* (2022). Retrieved July 10, 2022, from: https://www.perma-bound.com.
- Lee, J. E. (Aug, 2017). Preschool Teachers' Pedagogical Count Knowledge in Mathematics, *International Journal of Early Childhood*, V 49, N 2, 229-243.
- Manetti, Marco (2015).*Topology*. (Simon G. Chiossi Trans.).New York, The United States of America: Springer. (Original work published 2014).
- *Minnesota Academic Standards*: Kindergarten (2007). Retrieved April 21, 2020, from: https://education.mn.gov/MDE/dse/stds/.

- *North Carolina Essential Standards* (2021). Retrieved October 18, 2021, from: https://www.dpi.nc.gov/districts-schools/classroom-resources/academic-standards/standard-course-study.
- Pacemska, T. A.; Jakimovik, S.; and Pacemska, S. (2011). *Topological Concepts in Early Childhood and Elementary School Education*, The VI International Balkan Congress for Education and Science: The modern society and education. Faculty of Computer Sciences, Ss. Cyril and Methodius University: Faculty of Pedagogy.
- Pasnik, S.; Moorthy, S.; Liorente, C.; Hupert, N.; Dominguez, X.; and Silander. M. (2015). *Supporting Parent-Child Experiences with PEG+CAT Early Math Concepts: Report to the CPB-PBS Ready to Learn Initatiative. Executive Summary*, Education Development Center, Inc, Department of Education; Corporation for Public Broadcasting, New York; California (San Francisco).
- Roebuck, M. (1973). *Floundering among Measurement in Education Technology* – In Derek P. cleary, A. & Mayer, D. (Eols) Aspets of Education Technology. (pp.472-473). Bath: Pittman press.
- Simanjuntak, Mariati Purnama, Hutahaean, Juniar, Marpaung, Nurliana & Ramadhani, Dewi (Jun, 2021). Effectiveness of Problem –Based Learning Combined with Computer Simulation on Students' Problem-Solving and Creative Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, V 14, N 3, 519-534.
- Singer, F. M.; and Voica, C. (2008). Between Perception and Intuition: Learning about Infinity, *Journal of Mathematical Behavior*, V 27, N 3, 188-205.

فاعلية برنامج تدريبي لتحسين المرونة المعرفية باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي

* د. إيمان علي محمود خضر.*

تم إرسال البحث ٢٠٢٢/٩/٦ تم الموافقة على النشر ٢٠٢٢/٩/٣٠

ملخص البحث :

هدفت الدراسة إلى تحسين المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي باستخدام الواقع الافتراضي وتكونت عينة الدراسة من (٣) أطفالاً من البنين من ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، وتم اختيارهم بطريقةٍ عمديةٍ تراوحت أعمارهم ما بين (٨,٢–٨,٨) سنة، واعتمدت الدراسة على أدوات مقياس تشخيص أعراض اضطراب طيف التوحد (عادل عبد الله، ٢٠١٢)، مقياس ستانفورد بينيه للذكاء للصورة الخامسة (صفوت فرج، ٢٠١١)، مقياس المرونة المعرفية لأطفال اضطراب اضطراب طيف التوحد عينة الدراسة (إعداد الباحثة)، برنامج تدريبي لتحسين المرونة المعرفية باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي (إعداد الباحثة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج في تحسين المرونة المعرفية لدى عينة الدراسة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وأيضاً أسفرت النتائج أنه لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء

* مدرس علم نفس الطفل– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة الإسكندرية.

الوظيفي في القياسين البعدي والتتبعي في مقياس المرونة المعرفية، وانتهت الدراسة بوضع مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

The Effectiveness of a Training Program to Improve Cognitive Flexibility Using Virtual Reality Approach in Children with High Functioning Autism Spectrum disorder

Dr. Eman Ali Mahmoud Khader. *

Abstract:

The study aimed to improve cognitive flexibility in children with High Functioning Autism spectrum disorder using virtual reality. The study sample consists of (3) children with high functioning autism whose ages are between (8.2 – 8.8) years and were selected in a deliberate manner.

The study relied on a number of assessment tools to diagnose autism symptoms (Adel Abdullah 2012) – Stanford-Benet Intelligence Scale - Fifth Edition (Safwat Faraj 2011); Cognitive Flexibility Scale for Children with High Functioning Autism (prepared by the researcher); A Training Program to Improve Cognitive Flexibility Using Virtual Reality in Children with High Functioning Autism (prepared by the researcher).

The study results showed the impact of the training program in improving the cognitive flexibility of the study sample, and that there are no statistically significant

*** Lecturer at the Department of Psychological Science, Faculty of Early Childhood Education, Alexandria University.**

differences between the average scores for the children with high functioning autism in the Pre-and-Follow Up assessments on the Cognitive Flexibility Scale. The study also has laid out a number of recommendations and proposed research.

الكلمات المفتاحية Keywords:

- أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.
Children with High Functioning Autism spectrum disorder
- المرونة المعرفية. Cognitive Flexibility
- الواقع الافتراضي. Virtual Reality
- البرنامج التدريبي. A Training Program

مقدمة:

يُعد اضطراب طيف التوحد Autism Spectrum Disorder (ASD) اضطراباً طفولياً مبكراً، وهو إحدى الاضطرابات النمائية والتي تتجسد مظاهره في القصور المستمر وعدم القدرة على التحسن في مهارات التواصل الاجتماعي وتأخر الوظائف الأساسية المرتبطة بنمو المهارات الاجتماعية واللغوية والحسية، وظهور سلوك نمطي روتيني، بالإضافة إلى الاهتمامات المحددة (Ronconi et al., 2013).

حيث يرتبط العجز الأساسي لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد بالعديد من جوانب الإدراك الاجتماعي والمعرفي (Cohen & Belmonte, 2005).

وتسعى الدراسات إلى تفسير وفهم العديد من الأعراض والمشكلات السلوكية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ، وأسباب تأثر الجانب المعرفي لديهم، وكذلك إصرارهم على التكرار لبعض السلوكيات وتدني القيام

بأعمال جديدة، والتمسك أو الالتصاق بأشياء معينة (Stone & Lguchi, 2013; Belger, Carpenter & Schipal, 2014).

لذا اتجهت العديد من الدراسات إلى فهم طبيعة المرونة المعرفية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث أن المرونة المعرفية تمثل بعداً من أبعاد الشخصية الإنسانية، وتعني اكتساب أنماط جديدة من السلوك، والتخلي عن أنماط قديمة وثابتة (Salomone et al., 2018).

وتُعد المرونة المعرفية هي ذلك المكون من مكونات الوظائف التنفيذية الذي يسمح للفرد بالتفكير للقيام بالسلوك المناسب، وذلك بما يتفق وتغيير الحاجات الخاصة بالبيئة من حوله، وبما يتفق مع خططه وأهدافه (Oates & Grayson, 2004).

ومن الجدير بالذكر أن المرونة المعرفية تتطلب فك الارتباط بالمهمة التي ليس لها علاقة، والمشاركة النشطة في المهمة التي لها علاقة، حيث أن الأداء الناجح يعتمد على التغلب على الأداءات السابقة في حالة عدم ملاءمتها للمواقف الحالية (Stone & Lguchi, 2013).

وتعني المرونة المعرفية أنه يمكن الانسحاب من مهمة وإعادة الانخراط في مهمة أخرى بشكلٍ فعالٍ، وبينما نأخذ هذا كأمر مسلم به، يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من عدم القدرة على القيام بذلك، أو تغيير الأفكار أو التكيف مع المواقف المتغيرة (Memari et al., 2013).

لذا يعاني أطفال اضطراب طيف التوحد من قصورٍ ملحوظٍ في المرونة المعرفية، ويتضح هذا القصور من خلال معاناتهم التي تمثل مزيجًا من الأعراض النفسية والعصبية المتشابهة مثل السلوكيات النمطية، والمعالجة غير العادية للأجزاء والأحجام والكتل، والعجز اللفظي وغير اللفظي والطقوس القهرية، واضطرابات في التفاعل الاجتماعي المتبادل والقلق والاكتئاب (Devries et al., 2014).

فالسلوكيات المتكررة وصعوبة تحويل الانتباه والجمود والصلابة المعرفية لدى أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد يعكس عدم المرونة المعرفية في الاستجابة للمواقف المتغيرة والمختلفة (Geurts; Corbett & Solomon, 2009, 2013)، (Cohen & Belmonte, 2005).

وبالرغم من قصور الوظائف التنفيذية المتعددة لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ومن بينها قصور أو ضعف المرونة المعرفية، إلا أن المرونة المعرفية تمثل المكون الفاعل والمؤثر على تحسين العديد من الوظائف التنفيذية الأخرى، حيث أنها تتحكم في كفاءة الوظائف التنفيذية فتعدل من عمل الذاكرة العاملة والانتباه، مما يؤدي إلى اختيار الاستجابة ما يلائم التغير لمتطلبات المهام الداخلية والخارجية (Deak & Wiseheart, 2015).

وتشير الأدلة الأولية أن تدريب المرونة المعرفية علاجاً فعالاً للصلابة المعرفية لدى الأطفال التوحديين، حيث تقع المرونة على إحدى طرفي متصل، ويقع على الطرف الآخر منه الصلابة أو الجمود المعرفي (Miller et al., 2015).

ومن فئات أطفال اضطراب طيف التوحد فئة يطلق عليها مصطلح أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي،وهم فئة تم تشخيصهم بأنهم فئة لديها قدرات معرفية تقدر بين انحراف معياري واحد تحت المتوسط إلى ما فوق المتوسط أو الذكاء المرتفع والتي تصل نسبته إلى نفس نسبة الأطفال العاديين أو الموهوبين (Grela & McLaughlin, 2006).

وتشير العديد من الدراسات إلى الضعف والقصور في المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي مقارنةً بالأطفال العاديين من أقرانهم ممن هم في نفس العمر الزمني ونفس نسبة الذكاء (Tsuchiya et al., 2005; Verys et al., 2009).

فقد أظهرت نتائج دراسة كلٍ من Pooragha et al. (2013) وجود علاقة ارتباطية بين السلوك التكراري وأداء أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي في اختبار ويسكونسن لتصنيف البطاقات وظهور سلوك التشبث بالأخطاء وذلك مقارنةً بأقرانهم العاديين بالرغم من التساوي بينهم في العمر الزمني ومتوسط الذكاء.

لذا فقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن تدريب المرونة المعرفية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي يقلل من حدة بعض أعراض اضطراب طيف التوحد التي يعاني منها هؤلاء الأطفال (حمدي ياسين، كريمان محمد، ٢٠١٧)، (Ritter et al., 2012).

وقد اتجهت الدراسات الحديثة على استخدام الواقع الافتراضي لتدريب المرونة المعرفية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد نظراً لانجذاب الأطفال لهذه التقنية، وكذلك لأنها لا تعتمد على التفاعل اللفظي وهذا ما يتناسب مع طبيعة أطفال اضطراب طيف التوحد (Yuan & Lp, 2018; Deluce et al., 2021).

لذا فقد استخدمت الدراسة الحالية برنامج تدريبي يعتمد على الواقع الافتراضي لتحسين المرونة المعرفية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي.

مشكلة الدراسة:

يواجه الكثير من أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي العديد من المشكلات المتعلقة بعدم القدرة على حل المشكلات وعدم القدرة على التفكير المرن والنمطية الشديدة في السلوكيات والتفاعلات، كما يواجه هؤلاء الأطفال صعوبة في تحويل الوجهة العقلية أي الأطفال يكرروا الاستجابات أكثر من مرة ولديهم ضعف في قدارتهم على تغير استجابتهم

عند الحاجة مما يؤثر سلبًا على تفاعلاتهم مع أقرانهم والمحيطين بهم في الفصول المدمجة، وهذا الأمر يجعلهم غير مشاركين بفاعلية في الأنشطة المختلفة بالرغم من كفائتهم في الأداء الأكاديمي، وهذا ما أكدت عليه دراسة عادل عبد الله & شريف الباز(٢٠٢٢) أن من أبرز المشكلات التي يعاني منها هؤلاء الأطفال هي القصور في الوظائف التنفيذية والتي تشتمل على الذاكرة العاملة والتخطيط والمرونة المعرفية وبالإطلاع على الدراسات العربية والأجنبية اتضح أمرين:

الأمر الأول: هو أن العديد من الدراسات ركزت على تحسين الوظائف التنفيذية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد ودورها في خفض أعراض التوحد، وذلك على الرغم من أن العديد من الدراسات الأجنبية دون العربية أشارت إلى أهمية البدء بتدريب المرونة المعرفية ودورها في تحسين الوظائف التنفيذية وبالتالي تحسين أعراض التوحد، كدراسة كلٍ من Vries & Geurts (2015) والتي أشارت إلى دور المرونة المعرفية في قياس كفاءة الوظائف التنفيذية لدى أطفال التوحد، وتحسين القصور اللفظي والمكاني بالذاكرة العاملة، كما أشارت دراسة كلٍ من Deak & Wiseheart (2015) إلى دور وأهمية المرونة المعرفية وقدرتها في تحسين تركيز الانتباه وتنمية تفكير حل المشكلات لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وكذلك هدفت دراسة كلٍ من Varanda & Fernades (2017) إلى التعرف على دور المرونة المعرفية لأطفال اضطراب طيف التوحد في تحسين الإدراك المرن، التركيز المتعمد لفهم المعلومات واختيار وتنوع الاستجابات الضرورية للمواقف المختلفة، وتنمية مهارة التخطيط.

كما أشار البعض الآخر من الدراسات إلى فاعلية تدريب المرونة في خفض أعراض اضطراب اضطراب طيف التوحد وتحسين سلوك التواصل

والتكيف الاجتماعي والتحكم في الانفعالات وخفض السلوكيات التكرارية والوساوس القهرية، إلى جانب دورها في تنمية روح الدعاية وتنمية التفكير الابتكاري والنجاح الأكاديمي كدراسة Stone & Lguchi (2013)، ودراسة Miller et al. (2015)، ودراسة Saniee, Pouretemd & Zardhaneh (2019)، ودراسة Kleinhans; Akshoomoff & Delis (2005).

كما أشارت دراسة كلٍ من Belger, Carpenter & Schipul (2014) إلى الارتباطات العصبية للمرونة المعرفية تعد من جوانب العجز الأساسي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد باختلاف فئاتهم. لذا يمثل ضعف المرونة المعرفية، أو القدرة المنخفضة على تعديل قاعدة معرفية لتوجيه الاختيارات السلوكية وتلبية متطلبات الموقف إحدى الآليات المستخدمة في تشخيص اضطراب طيف التوحد (Pellicano, 2010).

الأمر الثاني: في (حدود علم الباحثة) اتضح عدم وجود دراسات عربية كثيرة تعالج مشكلة المرونة المعرفية لدى هؤلاء الأطفال نذكر منها دراسة كلٍ من حمدي ياسين، كريمان محمد (٢٠١٧) والتي هدفت إلى إثراء المرونة المعرفية لخفض السلوكيات النمطية المتكررة ودراسة جبراوي هشام (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى دراسة علاقة الارتباط بين المرونة الذهنية وبين السلوكيات التكرارية في التوحد. ولا توجد أي دراسة عربية اهتمت بتدريب المرونة المعرفية على حدى دون باقي الوظائف التنفيذية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. على الرغم من أنه طبقاً لإحصائيات المعهد القومي للاضطرابات العصبية والدماغية (٢٠١٢) أن نسبة حدوث اضطراب توحد مصحوباً بالأداء الوظيفي المرتفع تتراوح ما بين (٢-٦) أطفال لكل ١٠٠٠ طفلاً (Ke & Lee, 2016).

كما أن زيادة عدد أفراد فئة اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي يرجع إلى الجانب الوراثي والذي قد يؤدي إلى تكرار وجود مثل هذه الحالات في العائلة الواحدة (Stone & Lguchi, 2013).

وقد اتجهت العديد من الدراسات الأجنبية لتحسين المرونة المعرفية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد باستخدام برامج تعتمد على تقنية الواقع الافتراضي. وقد أوضحت نتائج بعض الدراسات بأن تدريب المرونة المعرفية باستخدام برامج الواقع الافتراضي يحسن من أداء المرونة المعرفية ويخفض بعض أعراض اضطراب طيف التوحد لدى بعض فئات أطفال اضطراب التوحد (Moonlike & Sokolikj, 2020; Kata et al., 2018). والدراسة الحالية تحاول أن تجيب على الأسئلة الآتية :

١- هل تختلف درجات المرونة المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي؟

٢- ما فاعلية استخدام الواقع الافتراضي في تحسين المرونة المعرفية لدى الأطفال عينة البحث؟

٣- ما مدى تأثير استمرار أثر البرنامج التدريبي المستخدم لتحسين المرونة المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة بعد الانتهاء منه وخلال فترة المتابعة ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- التعرف على فاعلية بعض ألعاب الواقع الافتراضي في تحسين أبعاد المرونة المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة .
- الكشف عند أوجه القصور لأبعاد المرونة المعرفية لدى أطفال عينة الدراسة .
- التحقق من فاعلية التدريب باستخدام ألعاب الواقع الافتراضي لتحسين أبعاد المرونة المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة .

أهمية الدراسة:

يمكن إيجاز أهمية الدراسة الحالي على المستويين النظري والتطبيقي على النحو التالي:

أولاً: الأهمية النظرية:

١- الإسهام في توفير بعض الحقائق والمعلومات حول إمكانية تحسين أبعاد المرونة المعرفية لدى الأطفال عينة الدراسة .

٢-وجود قصور واضح لدى عينة الدراسة في المرونة المعرفية بأبعادها مما يؤثر سلبًا في تفاعلاتهم في الحياة اليومية.

٣- إلقاء الضوء على أهمية ألعاب الواقع الافتراضي وتأثيراتها الإيجابية على تحسين أبعاد المرونة المعرفية وخفض أعراض اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد لدى أطفال عينة الدراسة .

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١- تقديم برنامج تدريبي يعتمد على بعض ألعاب الواقع الافتراضي يمكن الاستعانة به في حالة ثبوت فاعليته في تحسين المرونة المعرفية لدى أطفال عينة الدراسة .

٢- توفر الدراسة أداة لقياس أبعاد المرونة المعرفية لدى أطفال عينة الدراسة.

٣- الإسهام في لفت أنظار القائمين على رعاية أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد إلى التأثيرات الإيجابية لألعاب الواقع الافتراضي على تحسين المرونة المعرفية لديهم.

مصطلحات الدراسة:

[١] الأطفال ذوي اضطراب التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي:
High Function Autistic Children Disorder

هم مجموعة من الأطفال لديهم نفس أعراض اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد ولكنهم يمتلكون مستويات أعلى في الذكاء والمهارات اللغوية والحياتية والتوافقية مقارنة بأقرانهم من أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد الأقل في مستوى الأداء الوظيفي (XOE, 2020).

وتعرفهم الباحثة إجرائياً بأنهم: "هم الأطفال الذين تم تشخيصهم من قِبَل الأخصائيين النفسيين والأطباء بأنهم يعانون من اضطراب توحد ولكنهم يتمتعون بنسبة ذكاء مرتفعة وملتحقين بأحد مراكز تدريب ذوي الاعاقات وكذلك بأحد مدارس الدمج.

[٢] المرونة المعرفية Cognitive Flexibility:

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: "التبديل بين مجموعة من الحلول للمشكلات للوصول إلى الحل المناسب للموقف الحالي، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في مقياس المرونة المعرفية".

[٣] الواقع الافتراضي Virtual Reality:

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: "ألعاب إحدى التطبيقات التدريبية الإلكترونية التي تعتمد على التفاعل ببيئات مختلفة منها ما يحاكي الواقع الفعلي ومنها ما يمكن التعامل معه مستقبلاً، وذلك من خلال ممارسة ألعاب سيناريوهية افتراضية ثلاثية الأبعاد، والتي يمكن التدريب عليها طبقاً للقدرات الخاصة لكل متدرب".

[٤] البرنامج التدريبي Training Program:

تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: برنامج لتدريب بعض أبعاد المرونة المعرفية المتمثلة في (المرونة التكيفية- المرونة التلقائية- المرونة التمثيلية) وذلك باستخدام بعض ألعاب وسيناريوهات الواقع الافتراضي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي:

- مفهوم اضطراب طيف التوحد:

تتعدد تعريفات مفهوم اضطراب طيف التوحد وذلك بسبب أنه من الاضطرابات التي يصعب تحديد أسبابها بدقة.

حيث عرفت الرابطة الأمريكية للطب النفسي (٢٠١٣) اضطراب طيف التوحد بأنه اضطراب في النمو يؤدي إلى عجز في فهم الجوانب الاجتماعية والعاطفية، كما يتضح الصعوبات في الأشكال اللفظية وغير اللفظية للاتصال.

ويعرفه عبد الله (٢٠١٤) بأنه اضطراب نمائي عصبي معقد يتعرض الطفل له قبل الثالثة من عمره، ويلازمه مدى حياته، ويمكن النظر إليه من جوانب ستة على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلبياً على العديد من جوانب نمو الطفل ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع الطفل إلى التقوقع حول ذاته.

ويعرفه كلٌ من سليمان، البيلاوي، عبد الحميد (٢٠١٧) بأنه اضطراب نمائي يصيب الأطفال قبل سن ٣٦ شهراً من العمر، يتراوح في مستوياته ما بين البسيط والشديد، ويتصف ببعض الأعراض والمظاهر النفسية والاجتماعية والعقلية والسلوكية (قصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي

والاهتمامات والأنشطة)؛ وتتمثل في الانغلاق التام على الذات مع جمود عاطفي والطقوس الشخصية الخاصة غير الطبيعية، وسوء استخدام اللغة، وحدوث قصور أو خلل في المشاعر والانفعالات والانتباه والتفكير والإدراك والحواس وحركات الجسم والتفاعل الاجتماعي والتواصل بشتى صوره اللفظية وغير اللفظية.

ويتفق تعريف كلٍ من Lord et al. (2018) مع التعريف السابق بأنه اضطراب سلوكي شديد ونادر يحدث اضطرابات في السلوك والتواصل والتفكير، وتظهر الخصائص المعرفية التوحدية قبل بلوغ الطفل السنة الثالثة من عمره.

وتوضح العديد من التعريفات في العديد من الدراسات أن اضطراب طيف التوحد يتسبب في الإعاقة الإكلينيكية الواضحة في المجالات الاجتماعية والعملية. ويعرف كلٌ من عاشور، توفيق (٢٠١٩) بأنه مجموعة من الاضطرابات النمائية التي تجعل الأطفال يعانون قصورًا في التواصل الاجتماعي والتفاعلي ومشكلات سلوكية، وهذه الخصائص والأعراض تقع على طول سلسلة متصلة من معتدلة إلى شديدة، ويحدث هذا الاضطراب تأثيراً مدى الحياة في مجالاتها المختلفة.

- تشخيص اضطراب طيف التوحد:

يذكر الدليل التشخيصي الخامس (DSMV) الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي المعايير التي يمكن من خلالها تشخيص اضطراب طيف التوحد وهي كالتالي:

١- قصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي عبر سياقات متعددة، ويظهر ذلك من خلال ما يلي:

- قصور في التبادل الاجتماعي والعاطفي مثل ظهور نهج اجتماعي غير طبيعي وفشل في تبادل المحادثات وانخفاض في مشاركة الاهتمامات والعواطف أو عدم البدء أو الرد على التفاعلات الاجتماعية.
- قصور أو انعدام في التواصل بسبب التشوه في التواصل غير اللفظي والتواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم واستخدام الإيماءات إلى انعدم تام للتعابير الوجهية.
- صعوبات في التكيف السلوكي وصعوبات في المشاركة في اللعب التخيلي أو في تكوين صداقات، وعدم الاهتمام بوجود الأقران.

٢- السلوكيات المفيدة، وأنماط متكررة من السلوك، والاهتمامات أو الأنشطة، ويتضح ذلك في اثنين على الأقل من الأعراض التالية:

- ظهور النمطية في السلوكيات الحركية وكذلك تكرارها واستخدام نفس الأشياء وتكرار العبارات الغريبة.
- الإصرار على الروتين، والالتزام غير المرن بالإجراءات.
- التركيز على اهتمامات محددة للغاية.
- ردود أفعال غير مناسبة وغير طبيعية بالجوانب الحسية البيئية مثل عدم الاكتراث بالألم أو بدرجة الحرارة أو الاستجابة السلبية للأصوات.

٣- قصور في المجالات الاجتماعية والمهنية تظهر في الأداءات المختلفة.

٤- صعوبة تفسير هذه الاضطرابات السابق ذكرها من خلال الإعاقة العقلية أو تأخر في النمو العام أو اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد (APA, 2013).

- مستويات اضطراب طيف التوحد:

تظهر خصائص أطفال اضطراب طيف التوحد فيما بين الذين يقعون على الطرف الأكثر تعقيداً والذين يطلق عليهم "منخفضي الأداء الوظيفي

Low Functioning Autism" وبين الطرف الآخر الأقل تعقيداً والذين يطلق عليهم "مرتفعي الأداء الوظيفي High Functioning Autism" (Parsons & Mitchell, 2002).

وقد أوضحت الرابطة الأمريكية للطب النفسي American Psychiatric Association (APA) (2013) مستويات أو فئات شدة التوحد، ومظاهر العجز في التواصل الاجتماعي لكل مستوى وكذلك السلوكيات المحددة والمتكررة؛ وذلك للتعرف على كيفية دعم كل مستوى وهي كالتالي:

المستوى الأول:

ويطلق عليه فئة "ذوي الأداء الوظيفي المرتفع" وأطفال هذه الفئة يحتاجون للدعم ولكن بصورة غير مباشرة ويعانون من العجز في التواصل والتفاعل الاجتماعي، ويظهر لديهم عدم مرونة السلوك مما يسبب صعوبة في الانتقال بين الأنشطة ومشكلات في التبديل والتنظيم والتخطيط تعيق استقلاليتهم.

المستوى الثاني:

ويطلق عليه فئة "اضطراب طيف التوحد المتوسط" وأطفال هذه الفئة يحتاجون الدعم بدرجةٍ كبيرةٍ ويعانون من العجز الملحوظ في مهارتي الاتصال اللفظي وغير اللفظي والاتصال الاجتماعي، وكذلك يعانون من ضعف اجتماعي واضح حتى مع تقديم الدعم المباشر، وتظهر لديهم عدم مرونة السلوك، وصعوبة التأقلم مع التغيير، كما يظهر بشكل ملحوظ للآخرين سلوكيات الأطفال المقيدة/ المتكررة، والتي تعيق الأداء في العديد من السياقات إلى جانب صعوبة التركيز أو تغيير العمل.

المستوى الثالث:

ويطلق عليه فئة "ذوي الأداء الوظيفي المنخفض" وأطفال هذه الفئة يحتاجون الدعم بدرجة كبيرة جداً ويعانون من العجز الشديد في مهارات التواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي بسبب ضعف شديد في الأداء، وحدودية شديدة في التفاعلات الاجتماعي، وعجز شديد في الاستجابة للمبادرات الاجتماعية مع الآخرين، ويظهر لديهم عدم مرونة السلوك، وصعوبات بالغة في التأقلم مع التغيير وتتداخل السلوكيات المتكررة مع الأداء في جميع المجالات إلى جانب صعوبات في تغيير التركيز أو العمل.

- خصائص أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد:

يشترك أطفال المستوى الأول (ذوي الأداء الوظيفي المرتفع)، وأطفال المستوى الثالث (ذوي الأداء الوظيفي المنخفض) في ظهور السلوك القهري Obsessive Compulsive Behavior وردود الفعل غير العادية للمعلومات التي تأتي من خلال الحواس (حسين، ٢٠١٨)، (Lord et al., 2018).

وقد أوضح الصافي (٢٠١٧) أن الأفراد من ذوي الأداء الوظيفي المرتفع هم فئة قادرة على الإتيان باستجابات مناسبة على اختبارات القصور العقلي ويتمتعون بقدرات لغوية جيدة.

كما ذكر كمال (٢٠١٢) أن الأطفال ذوي الأداء الوظيفي المرتفع يمتازون بمعامل ذكاء لفظي أعلى بكثيرٍ من ذوي الأداء الوظيفي المنخفض، وبالرغم من قدرتهم على توظيف اللغة إلا أنهم يعانون من صعوبة متابعة المحادثات المجردة، كما أنهم يمتلكون قدرات معرفية عالية عادةً ما تكون طبيعية أو فائقة.

مما سبق عرضه يتضح للباحثة أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد باختلاف مستويات شدة اضطراب طيف التوحد لديهم، فأعراضه يشتركون جميعاً في عدم المرونة التي تسبب في زيادة شدة الأعراض وظهور السلوكيات القهرية وقصور التفاعل والتواصل الاجتماعي، وهذه الأنواع من السلوك تتطلب تدخلاً علاجياً. ونظراً لأن فئة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي يتمتعون بقدرات عقلية جيدة ولكن دون مرونة السلوك، لذا يتطلب الأمر دعمهم بطرق غير تقليدية.

ثانياً: الواقع الافتراضي:

يشير "الواقع الافتراضي Virtual Reality" إلى التفاعلات بين الفرد والبيئة من خلال الحاسوب والتي تحفز الطرائق الحسية المتعددة، بما في ذلك التجارب المرئية أو السمعية أو اللمسية (Cornick & Blascovich, 2014).

وتتعدد مسميات الواقع الافتراضي فيطلق عليه "البيئة الافتراضية Virtual Environment" أو البيئة الواقعية.

ويعرفها كلٌ من Mihelj, Novak & Begus (2014) بأنها بيئة كمبيوترية عالية التفاعل، يتعامل فيها المستخدم مع محتواها بفاعلية ويشارك مشاركة فعالة من خلال التجول والتفاعل وهي امتداد للخبرات الحياتية الواقعية.

فالواقع الافتراضي هو بيئة محاكاة افتراضية، انغماسية وتفاعل لأشياء حقيقية أو تخيلية، ثلاثية الأبعاد، منشأة بواسطة رسوم الكمبيوتر ثلاثية الأبعاد، منشأة بواسطة رسوم الكمبيوتر ثلاثية الأبعاد، وينغمس فيها المستخدم أو المشاهد باستخدام تكنولوجيا حسية مختلفة، مثل النظارات المجسمة والقفازات (خميس، ٢٠١٥).

ويعرفها العجمي (٢٠٢٠) بأنها "محاكاة رسومية تحاكي الواقع الفعلي الذي يتفاعل فيه المستخدم في النظام التعليمي من خلال استخدام أدوات خاصة مثل النظارات أو الأجهزة المحمولة على الرأس (الخوذات HMD) والقفازات، ويكون لدى المستخدم القدرة على التفاعل والتحكم في الحركة.

وتتعدد مميزات الواقع الافتراضي حيث أنه يتيح الفرصة للتفاعل مع بيئات مختلفة حول العالم من خلال ما تتضمنه هذه التقنية من وسائط متعددة مما يوفر عوالم متعددة الأبعاد، والتي تسمح للفرد بالتفاعل معها (Fowler, 2015).

حيث تسمح تقنية الواقع الافتراضي للفرد محاكاة بيئة مختلفة والتفاعل معها ورؤية أماكن متعددة من العالم والتفاعل مع بيئات وعوالم تخيلية، وتكون بعض هذه البيئات بعيدة عن واقع الفرد، ولكن من الممكن أن تكون جزءاً من هذه البيئات مستقبلاً (Yuan & Lp, 2018).

وكما تساهم تقنية الواقع الافتراضي في زيادة الجوانب الإدراكية، كذلك تؤدي إلى استثارة مختلف الحواس (السمع، البصر، اللمس، الشم، الذوق). حيث يسمح الواقع الافتراضي لإيجاد تجارب حسية عن طريق الحواس المختلفة وخاصة لدى الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (السالم، ٢٠١٧)، (Eden, 2014).

وتعتمد التطبيقات العلاجية للواقع الافتراضي على تفسير أن الدفاع يمكنه معالجة المعلومات بشكل أكثر فاعلية عند ما يتم تقديمها من خلال مزيج من البصر والصوت واللمس (Pandey & Vaughn, 2021).

كما أظهرت التدخلات المستندة إلى الواقع الافتراضي أنه مؤشر تحفيزي مرتفع للأطفال ذوي اضطراب التوحد، حيث يظهر غالبية هؤلاء الأطفال معرفة بتكنولوجيا المعلومات ومما يؤدي بهم إلى مستوى أعلى من المشاركة

وتقليل السلوكيات المشكل من خلال التفاعلات الافتراضية (Shane & Albert, 2008; Pennington, 2010).

وأوضحت كلُ من Zhao et al. (2018) أن تدخلات الواقع الافتراضي تتيح للأطفال ذوي اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد فرصة وجودهم كجزء من المواقف التفاعلية، مما يمكنهم من نقل هذه المواقف الافتراضية إلى المواقف الحياتية.

وقد اتفقت دراسة العجمي (٢٠٢٠) مع الرأي السابق، حيث هدفت الدراسة إلى بيان أثر بيئة تعليمية قائمة على تقنية الواقع الافتراضي في تنمية مهارات السفر الدولي الجوي، وتكونت أفراد العينة من (١٢) ولي أمر من أولياء أمور أطفال التوحد، ولقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية تقنية الواقع الافتراضي في تعزيز المهارات المستهدفة.

ويوضح كلٌ من Pandey & Vaugh (2021) أن تقديم الواقع الافتراضي للأفراد ذوي اضطراب اضطراب طيف التوحد كبيئة فعلية يمكنه من التفاعل فيها بطريقة تبدو حقيقية أو مادية، حيث يدخل الأفراد كمستخدمين من خلال بوابة باستخدام شاشات عالية الدقة، وتعتمد سمات البيئة على المميزات التقنية لأجهزة العرض.

كما أن ألعاب الواقع الافتراضي هي إحدى الخيارات الفعالة لاستخدامها مع الأطفال التوحديين، حيث أنهم قادرين على استخدامها والتفاعل معها ثم نقل المهارات المتعلمة من خلالها إلى واقع الحياة (Didehbani et al., 2016).

كما أوضحت الدراسات أن الواقع الافتراضي أداة مفيدة للتدخل في تطوير القدرات الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. حيث قدمت دراسة كلٍ من Frolli et al. (2022) مقارنة بين نوعين من التدخل

لتحسين المهارات الاجتماعية أولهما التدريب العاطفي الذي تم الحصول عليه باستخدام الواقع الافتراضي، وثانيهما التدريب العاطفي التقليدي الذي تم إجراؤه بشكلٍ فرديٍ مع معالج، وهدفت الدراسة إلى تحديد التدخل الذي يحتاج وقت أقصر لاكتساب المهام الاجتماعية المقترحة. وأظهرت النتائج أن كلاً من نوعي التدخل أثبتت فعاليته في اكتساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مهارات التعرف على المشاعر الأولية والثانوية، كما أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الواقع الافتراضي ساهم في إكساب المشاعر في وقت أقصر كما استمرت فاعليته وقتًا أطول.

حيث أوضحت الدراسات أهمية التدخلات المعتمدة على الواقع الافتراضي؛ لأنها لا تؤدي فقط إلى اكتساب أسرع للمهارات الاجتماعية بل استقرارها بمرور الوقت مثل مهارات تنظيم التعبير العاطفي والمعاملة العاطفية والتكيف الاجتماعي (Chien, Lee & Lin, 2016; Lp et al., 2018).

يتضح مما سبق عرضه أن التدريب باستخدام الواقع الافتراضي مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد أثبتت فعاليته في التخفيف من حدة بعض أعراض اضطراب طيف التوحد لديهم.

- خصائص الواقع الافتراضي:

تشير كلٌ من شيطروب، سيساوي (٢٠٢١) لخصائص الواقع الافتراضي على النحو التالي:

- العوالم الافتراضية من التكنولوجيات الحديثة التي تصنف على أنها حاسوبية أو بانورامية.
- العالم الافتراضي بيئة ثلاثية الأبعاد.
- قد يكون العالم الافتراضي عالمًا من صنع الخيال.

- هناك تباين في مدى استخدام العالم الافتراضي وفي درجات التفاعل والإقبال على بيئاته.
- تحدد نوعية العالم الافتراضي نوعية الأجهزة المستخدمة فيه.
- تتعدد أجهزة ووسائط التواصل مع العالم الافتراضي.

كما أشار العديد من الباحثين إلى خصائص الواقع الافتراضي وهي كالتالي:

١-**المعايشة Immersion:** أي شعور الطفل بأنه في بيئة حقيقية ويمكنه التعامل مع مكوناتها الافتراضية من خلال بعض الحواس (البصر، السمع، واللمس)، ويكتسب خبرات من خلال هذه البيئة كما لو كان في عالم حقيقي وكلما زاد عدد العناصر المكونة لبيئات الواقع الافتراضي كلما زاد الإحساس بالانغماس والعكس.

٢-**الأبعاد Navigation:** تمنح بيئة الواقع الافتراضي الطفل التحرك في كل مكان داخل البيئة.

٣-**التفاعل Interaction:** يتمكن الطفل من إنشاء وتغيير وتعديل والتعامل والتكيف مع شخصيات البيئة الافتراضية.

٤-**موضع الرؤية Viewpoint:** تمكن ألعاب الواقع الافتراضي الطفل من تغيير الزاوية التي يرى من خلالها البيئة الافتراضية وتحريك عينة في أي اتجاه وبأي زاوية.

٥-**المحاكاة Simulation:** تمكن خبرات الواقع الافتراضي الأطفال من اتخاذ القرارات وحل المشكلات والتعامل مع المواقف والظروف المختلفة.

٦-**التحكم الذاتي Autonomy:** تتميز بيئة الواقع الافتراضي بالتغير المستمر والتلقائي، فهي تعمل بشكلٍ مستمرٍ، فالمواقف والأخذ تتخذ بصورةٍ تلقائيةٍ دون التدخل من جانب الطفل.

٧-**التعلم التعاوني Co-operative Learning:** تمكن بيئة الواقع الافتراضي الأطفال من استخدام البيئات الافتراضية في نفس الوقت مما يؤدي إلى تعلم تعاوني حقيقي.

٨-**بيئة ثلاثية الأبعاد Three Dimension Environment:** تساعد بيئات الواقع الافتراضي الطفل على تكوين خبرات حسية وواقعية باقية الأثر، وذلك من خلال الحدود والرسومات التي تعرض بمقامها الحقيقي أي كما هي في العالم الخاص.

٩-**التفاعل الطبيعي مع المعلومات:** تمكن بيئات الواقع الافتراضي الطفل من اكتشاف وتصور وتشكيل المعلومات المجردة بدلاً من قراءتها (Brooks; Jain & Bahnam, 2014)، (عبد العليم، ٢٠١٧).

وتستخلص الباحثة مما سبق أن العاب الواقع الافتراضي نمط من أنماط المدخلات البصرية التي تجذب الأطفال بشكلٍ كبيرٍ وتسهم في إكسابهم مهارات متعددة؛ لأن الألعاب الافتراضية تخاطب أكثر من حاسة لدى الأطفال وتوفر لهم بيئة تعلم منظمة وآمنة وأكثر تفاعلية ، وبذلك تتضح من التراث السيكولوجي في هذا المجال أن فوائد الألعاب الافتراضية بالنسبة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد تتمثل في الآتي :

١-اكتساب المهارات الاجتماعية بشكلٍ أفضل .

٢-تطوير المهارات الانفعالية لدى الأطفال وإكسابهم مشاعر وانفعالات مختلفة .

٣-نقل المهارات المتعلمة من خلال الواقع الافتراضي إلى الحقيقي .

٤-إتاحة فرص التفاعل الافتراضي مع المواقف المختلفة .

٥-يساهم الواقع الافتراضي في استثارة جميع حواس الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد .

ثالثاً: المرونة المعرفية:

- مفهوم المرونة المعرفية:

يُعد مفهوم المرونة المعرفية مصطلحاً معقداً ومركباً؛ لذلك تتعدد مسمياته وتعريفاته، حيث تُسمى المرونة المعرفية باسم المرونة الذهنية (Mental Flexibility)، أو مرونة الانتباه (Attentional Flexibility) أو تبديل الانتباه (Attention Switching) أو تبديل المهام (Task Switching) أو تحويل الانتباه (Attention Shifting) أو التحول Shifting (Drayer, 2008)، (Noel, 2007)، (Deak, 2003)، (Parerau et al., 2014)، (Robinson et al., 2009)، ومن تعريفاتها: القدرة على التنقل بطلاقة وبسرعة من نوعٍ معينٍ من معالجة المعلومات إلى نوعٍ آخر (Noel, 2007).

ويعرفها (2008) Drayer بأنها القدرة على التحول أو الانتقال عدة مرات بين العديد من المحفزات أو العمليات العقلية المختلفة. ويتفق تعريف كلٌ من (2009) Geurts; Corbett & Solomon مع التعريف السابق بأنها القدرة على تحول أفكار أو أفعال مختلفة اعتماداً على متطلبات الموقف.

كما يعرفها (2009) .Robinson et al بأنها القدرة على التحول إلى مختلف الأفكار والأفعال استجابة للمواقف المتغيرة.

ويعرفها كلٌ من (2012) Vruies & Geurts بأنها القدرة على التبديل بسرعة بين المهام المتعددة.

ويعرفها كلٌ من الشخص، الكيلاني، صالح (٢٠١٤) بأنها "قدرة الطفل ذوي اضطراب طيف التوحد على تحويل انتباهه وأدائه استجابة لتغير الموقف، مع إيجاد وتقبل حلول جديدة للمشكلات".

كما يعرفها كلٌ من Conill et al (2014) بأنها "القدرة على تكييف الأفكار والأفعال حسب مقتضيات السياق أو الموقف".

بينما يعرفها كلٌ من Czermainski et al (2014) بأنها "إمكانية استبدال وتناوب الأفكار والأفعال بما يلائم البيئة المحيطة للفرد".

ويعرفها كلٌ من Panerai et al. (2014) بأنها "عملية المرور العفوية من فعل أو فكرة إلى أخرى مختلفة استجابة لكل مستجد.

كما يعرفها Diamond & Ling (2016) بأنها "الانتقال بين الأفكار والتحويل من فكرةٍ لأخرى بسهولة وهي أحد العمليات المهمة لحل المشكلات".

كما أشار كلٌ من Faja et al. (2016) بأنها " قدرة أساسية لتطوير نمط مناسب للتفاعل الاجتماعي للأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد باختلاف أعمارهم".

وفي ضوء ما سبق تعرف المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بأنها "التحول التلقائي إلى عمل أو التفكير بطريقة مختلفة عن ما هو معتاد أن يفعله الطفل وذلك استجابة للمتغيرات".

كما يمكن تعريفها بأنها تعديل وتغيير الحلول حسب البيئة المحيطة، وحسب الوضعيات الجديدة.

- أنواع المرونة المعرفية:

تصنف المرونة المعرفية إلى عدة أنواع:

[١] المرونة التكيفية Adaptive Flexibility:

تعرف المرونة التكيفية بأنها "القدرة على البناء والتعديل في التمثيلات العقلية وتوليد استجابات استناداً إلى المثيرات والمعلومات الموجودة في الموقف" (Deak, 2003).

ويعرفها كلٌ من Leung & Zakzahis (2014) بأنها "القدرة على التبديل بين المجموعات المعرفية المختلفة تبعاً للموقف أو الحدث".

كما تعرفها كلٌ من حسن، فتحي (٢٠١٦) بأنها "قدرة الفرد على تغيير اتجاهاته العقلية لمواجهة المواقف المختلفة".

ويعرف كلٌ من Chiu & Egner (2017) المرونة التكيفية بأنها "قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل المشكلات التي تواجهه وبذلك فإنه يتكيف مع المشكلة الجديدة بأوضاعها المتعددة، ومع الصور المختلفة للمشكلة".

أما المرونة التكيفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فيعرفها كلٌ من(2017) Buttelman & Karbach بأنها "القدرة على تغيير السلوكيات النمطية أثناء التعامل مع المواقف والأحداث التي يمر بها الطفل للوصول إلى الفعالية السلوكية المناسبة، ومن ثم الوصول إلى الحل المناسب".

وتعد المرونة التكيفية من الخصائص الإيجابية للفرد والتي تعكس قدرته على التعامل مع المواقف والأحداث بشكل إيجابي، حيث تتمثل في قدرة الفرد على إظهار السلوك الإيجابي التكيفي خلال مواجهة المشكلات.

كما يعرف كلٌ من Canas et al (2013) بأنها "قدرة الفرد على تغيير البؤرة الانتباهية للتعامل مع الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة".

ومن الممكن اكتساب الفرد القدرة على المرونة التكيفية من خلال التدريب المستمر، وذلك لمساعدته على تغيير الإستراتيجيات المعرفية المستخدمة للوصول إلى حلول متنوعة.

[٢] المرونة التلقائية Spontaneous Flexibility:

وتعرف المرونة التلقائية بأنها قدرة الفرد على سرعة إنتاج أكبر عددًا ممكنًا من الأفكار المتنوعة تجاه موقف أو حدث معين (Deak, 2003).

ويتفق تعريف كلٌ من Canas et al. (2013) مع التعريف السابق موضحاً أن المرونة المعرفية التلقائية هي قدرة الفرد على استخدام إمكانياته العقلية والانفعالية في وقت قصير لا تنتابه عدد كبير من الأفكار للتعامل مع المواقف والأحداث التي تواجهه يومياً.

كما ذكرت حبيب (٢٠٢١) تعريف وحيد (٢٠١٧) للمرونة التلقائية بأنها تشير إلى "طرح الأفكار غير التقليدية في مواجهة مشكلة ما، واستخدام أكثر من فكرة لمواجهة الموقف الذي يدعو للتفكير".

كما يعرفها كلٌ من الكفوري، عبد الرحمن، محمد (٢٠١٨) بأنها التنوع في الحلول الممكنة وسرعة إنتاجها تجاه الموقف المثير، وإصدار أحكام بتلقائية. وبأنها قدرة الفرد على الانتقال من فكرة لأخرى حول مشكلة ومدى تنوعه في الأفكار والحلول التي أنتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف أو المشكلة التي تواجهه.

كما يمكن تدريب الأفراد على اكتساب المرونة التلقائية من خلال التدريب على زيادة السرعة في إنتاج وتنوع الحلول الممكنة لمشكلة أو موقف مثير (Suryvanch, 2015).

وترتبط المرونة التلقائية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بمجموعة من الأفكار والإجابات المتعلقة بأسئلة بسيطة، وكذلك بتحويل وتغير الانفعالات تبعاً للموقف الذي يتعرض له الطفل(Vries & Geurts, 2012).

[٣] المرونة التمثيلية Representational Flexibility:

تعرف المرونة التمثيلية بأنها "القدرة على التبديل بسهولة بين أنماط التعبير المختلفة لإنشاء المعرفة وإعادة إنتاج الأفكار" (Munakata & Johnson, 2006).

كما يعرفها كلٌ من Nistal et al. (2009) بأنها "القدرة على اختيار التمثيلات المناسبة لمهمة ما أو لموقف ما".

ويعرفها كلٌ من Deliyianni et al. (2016) بأنها القدرة على النظر في تمثيلات متعددة لكائن أو حدث في وقت واحد والتبديل بمرونة بينها بناءًا على حالة متغيرة وهي مؤشر مهم لممارسات حل المشكلات.

ويعرفها كلٌ من Moon & Sokolikj (2020) بأنها "قدرة الأفراد العقلية على اختيار واستخدام التمثيلات الدقيقة لتوضيح المهام وحلها.

وأوضح كلٌ من Jenes & Herbert (2008) أن المرونة التمثيلية يمكن أن تظهر لدى الأفراد عند ممارستهم التعبير عن المعرفة المفاهيمية، كما أن محاكاة الصور الذهنية باستخدام التعبيرات اللفظية يعزز ممارسات الأفراد في استخدام تمثيلات متعددة.

وقد أظهرت العديد من الدراسات نقص المرونة التمثيلية لدى الأفراد ذوي اضطراب التوحد، حيث ترتبط المرونة التمثيلية بتشفير المعلومات وإعادة استرجاعها واستخدامها بما يتناسب مع المواقف المختلفة، ولكن يواجه الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد صعوبة في المرونة التمثيلية بسبب الأسلوب المعرفي حيث يركز على التفاصيل ونقص المعالجة الشاملة (Jones et al., 2011)، (Sinzig et al, 2008).

- أهمية المرونة المعرفية:

تُشكل المرونة المعرفية أهمية محورية للكثير من القدرات العقلية والمهام المعرفية والسلوك الاجتماعي للفرد. حيث تسمح المرونة المعرفية للفرد بالتبديل المرن بين المهام مع التحكم في الإجراءات والتكيف بمرونة مع البيئات المتغيرة (Buttelmann & Karbach, 2017).

فقد أوضح كلٌ من Vries & Geurts (2015) بأنها تدعم إدارة المهام المحددة لدى أطفال اضطراب طيف التوحد وتؤدي إلى تطوير السلوكيات الجديدة القابلة للتكيف والتي ترتبط بنتائج النجاح في الحياة لديهم. وتشارك المرونة المعرفية في أنظمة الإجراءات بما في ذلك استخدام الأدوات والتفاعل الاجتماعي وفهم الخرائط السكانية والتخطيط والتفكير الإبداعي لدى أطفال اضطراب طيف التوحد (Varabda & Fernades, 2017).

كما أشارت دراسة كلٍ من Fack et al. (2013) إلى أهمية المرونة المعرفية بشقيها العقلي والاجتماعي والسلوكي في تحسين وتسريع التركيز المتعمد في المهام المعقدة، مثل مواقف التفاعل الاجتماعي، كما لها دور في تطوير اللغة واستخدامها بنجاح، بالإضافة إلى إكسابها نظام تمثيلي مرن لأطفال اضطراب طيف التوحد يمكنهم من اتخاذ قرار للاختيار ما بين التمثيلات اللغوية المتاحة لديهم.

كما أوضح Jones (2009) أهمية المرونة المعرفية في تدريب الأفراد على التفكير في الأشياء بطريقة جديدة (تفكير مرن) وتغيير التوقعات تغييراً مناسباً لنتائج جديدة غير مألوفة سابقاً بالنسبة لأطفال التوحد.

وتنطوي المرونة المعرفية على التحكم المعرفي لتحقيق الهدف السلوكي من خلال تغيير الإجراءات أو الحفاظ عليها اعتماداً على الموقف. وتعمل هذه المرونة الموجهة لضبط المشاعر الاندفاعية غير المناسبة لدى أطفال

اضـطراب التوحـد، كمـا أنهـا تسـاهم فـي مواجهـة المواقـف الاجتماعيـة المختلفة(Tei et al., 2018).

- ضعف المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد :

تشير العديد من الدراسات إلى أن ضعف المرونة المعرفية يمثل خللاً أو اضطرابًا في وظيفتها، ويعرف اضطراب المرونة المعرفية بأنه العجز عن تحويل التنظيم الإدراكي وما الفكر أو السلوك الحالي لمواجهة الحاجات المتغيرة لخطة معينة (Kaland, Smith & Mortensen, 2008).

ويسمى ضعف المرونة المعرفية (بالجمود الذهني) أو الصلابة المعرفية Cognitive Rigidity وهي عدم قدرة الفرد على تغيير فكرة سابقة أو عدم الأخذ في الاعتبار بالتغيرات الطارئة على الموقف مما يستدعي التكيف مع الوضع الحالي (Geurts, Corbett & Solomon, 2009).

وعرفها كلٌ من Miller et al. (2015) بأنها عدم القدرة على تغيير السلوكيات أو المعتقدات في حالة عدم فعاليتها من أجل الوصول لهدف ما. وتتضح مظاهر ضعف المرونة المعرفية لدى الأطفال التوحديين، حيث يظهرون في حالة من شرود الذهن والحيرة في كيفية التصرف مما يدل على بطئ وجمود الفكر والحركة. فالأسلوب المعرفي الثابت لديهم هو ما يفضلونه ويشعرون بعدم الراحة حال تغييره (Poljac et al., 2017). كما يظهر لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف اضطراب طيف التوحد في مراحل العمر المختلفة ضعف القدرة على التحول من قاعدة مكتسبة إلى قاعدة جديدة استجابة لتغير المواقف السلوكية الطارئة (Corbett et al., 2009).

وقد أشار كلٌ من Miller et al. (2009) إلى أن ضعف المرونة المعرفية لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد يعكس ضعف

التحول من نمط الاستجابة المكتسبة سابقاً والصعوبة العامة في الحفاظ على مجموعة استجابات جديدة والميل المتزايد للعودة إلى التفضيلات القديمة. فضعف المرونة المعرفية لدى هذه الفئة من الأطفال يظهر في المواقف التي تحتاج إلى تنفيذ متطلبات والتبديل والتحويل بين هذه المتطلبات (Memari et al., 2013).

وأوضح كلٌ من Eylen et al. (2011) أن المرونة المعرفية هي مهمة تتميز بتعليمات صريحة محدودة ودرجة عالية من فك الارتباط المطلوب لأداء التبديل، وهذا ما يصعب تنفيذه مع الأطفال التوحديين.

كما هدفت دراسة كلٌ من Robinson et al. (2009) إلى تحديد طبيعة الوظائف التنفيذية وتقييم أداء المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وذلك بمقارنة أدائهم بالأطفال العاديين. حيث أجريت الدراسة على (٥٤) طفلاً من ذوي اضطراب طيف التوحد بمعامل ذكاء (٧٠)، (٥٤) طفلاً من الأطفال العاديين، وتراوحت أعمارهم ما بين (٨-١٧) عاماً. واستخدمت الدراسة مقياس مهمة فرز بطاقات ويسكونسن، وأوضحت نتائج الدراسة عن وجود قصور لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في المرونة المعرفية عند مقارنتهم بالأطفال العاديين.

كما قام كلٌ من Kaland, Smith & Mortensen (2008) بتقييم المرونة المعرفية لدى الأطفال والمراهقين المصابين بمتلازمة اسبرجر (فائقي الأداء) وذلك بمقارنتهم بالأطفال والمراهقين العاديين. واشتملت العينة على (١٣) فرداً من الأطفال والمراهقين المصابين بمتلازمة اسبرجر، حيث بلغ متوسط أعمارهم (١٥,٦) عام، واستخدمت الدراسة النسخة المحوسبة من اختبار فرز بطاقة ويسكونسن على المجموعتين، وتوصلت الدراسة إلى انخفاض درجات أفراد العينة المصابين بمتلازمة اسبرجر مقارنة بأقرانهم العاديين مما يشير إلى نقص في الانتباه المركز Foused Attention.

كما هدفت دراسة Jitline (2012) إلى فحص فرضية الخلل الوظيفي لدى الأطفال ذوي اضطراب اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد (عالي الأداء). وشملت الدراسة (٢١) طفلاً تراوحت أعمارهم ما بين (٨-١٢) عام، وأظهرت نتائج الدراسة ضعف المرونة المعرفية لدى أطفال طيف اضطراب طيف التوحد ذوي الداء الوظيفي المرتفع. وقد اتضح ذلك في ضعف مهمة ثبات الاستجابة Preservative Responding الجديدة والتي تمثل أحد أنماط المرونة المعرفية.

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات عن تأثير قصور المرونة المعرفية على الأداء الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد (Bauminger, 2002)، (Devries & Geurts, 2012)، (Hill, 2004). وهو ما توصلت إليه أيضاً دراسة Pellicano (2012) حيث كشفت نتائج الدراسة عن العلاقة الارتباطية بين ضعف مهارات التبديل لدى أطفال اضطراب طيف التوحد وضعف الاتصال الاجتماعي وضعف الأداء التكيفي لديهم.

كما يتضح تأثير ضعف المرونة المعرفية والسلوكية على ظهور السلوك التكراري لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، إلى جانب تأثيرها على ضعف الطلاقة اللغوية وظهور التكرارية بالكلام وضعف الجانب اللفظي والذاكرة العاملة (Panerai, 2014).

تأثير تدريب المرونة المعرفية:

بالتركيز على التدخلات المصممة لتحسين المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بكل فئاتهم. فقد أظهرت نتائج الدراسات فعالية التدريب على تحسين نقل المهمة والتحويل لدى هؤلاء الفئات من الأطفال (Buttelmann & Karbach, 2017).

حيث تشير نتائج بعض الدراسات إلى أن تدريب الأطفال على تبديل المهام ينتقل إلى المهام والمجالات غير المدربة (Zinke et al., 2012).

فقد كشفت نتائج دراسة كل من Karbach & Kary (2009) أن التدريب على المرونة المعرفية يستمد فعاليته ليؤدي إلى تحسين الأداء في مهام تبديل غير مدربة مقارنة بمجموعة تؤدي لمهمة واحدة، حيث أن تدريب المرونة المعرفية أدى إلى تحسين الذكاء اللفظي، المكاني، البصري، والذكاء السائل.

وقد توصلت دراسة كلٍ من Sto et & Lopex (2011) للنتيجة ذاتها حيث اختبرت الدراسة تأثير تدريب تبديل المهام (Task Switching) لدى (١٩) فرداً من ذوي اضطراب طيف التوحد واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، وتراوحت أعمارهم ما بين (٩-١٦) عام، وقد أظهرت النتائج أن التدريب أدى إلى تحسن في مهام التبديل الغير مدربة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن تدريب المرونة المعرفية عامل رئيسي ومشترك لتحسن الأبعاد الأخرى من الوظائف التنفيذية كالتخطيط والذاكرة العاملة وتنظيم الحاجيات.

كما قامت دراسة كلٍ من Zinke et al. (2012) بتقييم تأثير التدريب على تبديل المهام لدى (٨٠) طفلاً توحدي، تراوحت أعمارهم ما بين (١٠-١٤) عام. حيث أوضحت نتائج الدراسة أن بعد ثلاث جلسات من التدريب أظهر الأطفال والمراهقين تحسناً كبيراً في أداء مهام غير مدربة في بيئة اللعب أثناء التدريب على تبديل المهام.

كذلك أشارت نتائج دراسة كلٍ من Espin et al (2013) أن تدريب المرونة المعرفية لأطفال اضطراب طيف التوحد من عمر (٢-٨) سنوات أحرز تحسينات جوهرية لديهم بعد التغذية الراجعة التصحيحية وإعادة التعليمات عدة مرات أثناء القيام بكل مهمةٍ من مهام التدريب. كما توصلت

نتائج بعض الدراسات على ضرورة توفير الوقت الكافي أثناء تدريب أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد بكل فئاتهم على المرونة المعرفية نظراً للطبيعة الهرمية أي التباطؤ أثناء التدريب بسبب انشغالهم ببعض الحركات التكرارية، وقد اتضح ذلك من خلال تدريب بعضهم على فرز بطاقات تغيير الأبعاد (Zelazo, 2006)، (Monsell, 2003).

وكشفت دراسة كلٌ من Kenworthy et al. (2014) عن دور العلاج السلوكي في تحسين المرونة المعرفية لدى أطفال التوحد. حيث استخدم مع الأطفال تدخلاً تدريبياً قائماً على العلاج السلوكي المعرفي يسمى (Uot) Unstuck and Ontarget مع (٢٠) طفلاً من أطفال اضطراب طيف التوحد والذين من الصفوف الثالث والخامس بالمدرسة، وأظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً لدى أفراد العينة في السلوكيات الصفية المرتبطة بالمرونة المعرفية بما في ذلك إجراء التحولات والامتثال للقواعد والتعليمات والانفصال في المدرسة عن معلمة الفصل، كما أظهر الأطفال تحسناً في تحديد الأهداف لبعض الأنشطة المقترحة من قبل معلميهم ومساعدة ذويهم العاديين في التخطيط وحل المشكلات، كما أظهرت نتائج الدراسة ضعف التحويل الثابت بعد شهر من تدريب الأطفال، ولكنه انتقل إلى أنشطة الحياة اليومية.

كما كشفت نتائج دراسة كلٍ من Devires et al. (2014) أن تدريب المرونة المعرفية يعتمد بشكلٍ أساسيٍ على تحويل الانتباه البصري، حيث يعد آلية فرعية لقدرة التحويل الثابت، كما أظهرت نتائج الدراسة أن التدريب المحوسب باستخدام لعبة تسمى (لعبة العقل) Brain Game لتحسين المرونة المعرفية وقد تجاوز هذا التحسن ليساهم في تحسين بعض مهام الذاكرة العاملة.

وقد أشارت دراسة كلٍ من Moriguchi et al. (2015) للنتيجة ذاتها، حيث هدفت إلى تدريب أطفال ما قبل المدرسة على مهمة فرز بطاقة تغيير الأبعاد (The Dimensional Change Card Soft Task). حيث بلغ عدد أفراد العينة (٢٠) طفلاً تم تقسيمهم إلى (١٠) أطفالاً عاديين (٥ أطفالاً عينة تجريبية، و٥ أطفالاً عينة ضابطة)، (١٠) أطفالاً مصابين بمتلازمة اسبرجر فائقي الأداء (٥ أطفالاً عينة تجريبية، و٥ أطفالًا عينة ضابطة). وأوضحت نتائج الدراسة تحسن التفكير البصري والمكاني لدى كلٍ من أطفال العينتين التجريبيتين. كما ساهم التدريب في تحسين أداء أطفال متلازمة اسبرجر فائقي الأداء في تنفيذ متطلبات المهمة ومحاولاتهم في وضع حلول مختلفة لحل المهمة.

كما طور كلٌ من Farrelly & Mace (2015) برنامج تدخلي لتعزيز المرونة المعرفية لدى (٢٠) طفلاً توحديًا. حيث تراوحت أعمارهم ما بين (١١-١٣) عام. وتم تقييمهم في القياس القبلي على اختبار (Stroop) واختبار فرز بطاقة ويسكونسن. وأظهرت نتائج الدراسة تحسن أفراد العينة في بعض المهارات المعرفية كالتخطيط، وكذلك تحسن مهارات التفكير المرن لدى بعض أطفال اضطراب اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء.

كما هدفت دراسة كلٍ من Varanda & Ferandes (2017) إلى استخدام برنامج تدخلي لتعزيز المرونة المعرفية لدى عينة من الأطفال التوحديين، كدراسة طولية وشملت العينة (١٠) أطفالاً تراوحت أعمارهم ما بين (٥-١٣) عام، وتم تقييمهم في الذكاء اللفظي باستخدام مصفوفات رافن وتقييمهم في التفاعلات الاجتماعية وسلوكيات التواصل باستخدام استمارات المقابلة لتشخيص التوحد. وتقييمهم في المرونة المعرفية باستخدام اختبارات فرز بطاقات ويسكونسن (WCST) وتكون البرنامج التدخلي من

(١٤-٢٠) جلسة واختلفت عدد الجلسات المقدمة لكل طفل حسب عمره، وأظهرت نتائج الدراسة التحسن النوعي في مهام المرونة المعرفية وسلوكيات التواصل الاجتماعي والذكاء غير اللفظي.

كما هدفت دراسة كلٍ من Saniee, Pourtemad & Zardkhaneh (2019) إلى التعرف على تأثير تحسن المرونة المعرفية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء، واشتملت عينة الدراسة على (١٣) طفلاً ما بين (٥-٧) سنوات، وتم تقييمهم من خلال اختبار فرز بطاقة ويسكونسن المعدل (Modified Wisconscin Card Sorting)، واختبار بندر جشطالت (Bender- Gestalt Test)، ومقياس لتقييم المرونة المعرفية، وتم تدريب الأطفال من خلال لعبة محوسبة قائمة على الألغاز أطلق عليها اسم (Tatka). وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسن الإدراك المرن وتحسن مهارة المرونة السلوكية وانخفاض السلوكيات التكرارية، كما استمرت فعالية التدريب لمدة شهر.

كما هدفت دراسة Eden (2019) إلى التعرف على تأثير برنامج تدخل محوسب على أداء المرونة المعرفية لدى أطفال التوحد. وشملت العينة (٤٤) طفلاً، تراوحت أعمارهم ما بين (٥-٧) سنوات. وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى (١٥) طفلاً تحت العينة التجريبية التي تعرضت للبرنامج المحوسب، المجموعة الثانية (١٥) طفلاً، وتمثل العينة التجريبية التي تعرضت للتدخل التقليدي من خلال الصور، والمجموعة الثالثة (١٤) طفلاً وتمثل العينة الضابطة، وقد اعتمد التدريب في كلٍ من المجموعتين التدريبيتين على مباديء العلاج السلوكي المعرفي، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي المحوسب القائم على العلاج السلوكي المعرفي، كما حدث تحسن المجموعة التجريبية الثانية لكن بمستوى اقل من المجموعة الأولى.

كما أظهرت بعض الدراسات فعالية استخدام الواقع الافتراضي كتدخل تدريبي لتحسين أداء المرونة المعرفية لدى الأطفال التوحديين. فالمحفزات المرئية المفتوحة ثلاثية الأبعاد تمكن الأطفال ذوي اضطراب اضطراب طيف التوحد من دمج معلومات جديدة بطرق مختلفة (Ritter et al., 2012).

فبالنظر إلى الاختلافات والصعوبات المعرفية والحسية والإدراكية التي يواجهها العديد من الأفراد ذوي اضطراب التوحد، يتضح أهمية الطبيعة الواقعية للمشاهد الثلاثية الأبعاد بالنسبة لهذه الفئة، حيث يميل أطفال اضطراب طيف التوحد إلى النظر لجوانب مختلفة من مصفوفة بصرية مقارنة بالأطفال العاديين (Deluce et al., 2021).

حيث يركز أطفال اضطراب طيف التوحد على بعض الأجزاء أو التفاصيل المرئية فقط بدلاً من الكل، وهذا يعني ضعف المرونة المعرفية لديهم لذلك. فالواقع الافتراضي له فائدة لهذه الفئة من الأطفال. حيث يقدم أسئلة مفتوحة مما يجعل الطفل يرى بعض التفاصيل التي لا تستطيع قدرته التخيلية القيام بها في الواقع الحقيقي، مما يحسن من أداء المرونة المعرفية التمثيلية (Dalgarano & Lee, 2010).

فضلاً عن ذلك فقد أشار كلٌ من Parsons & Cobb (2011) إلى الدور التمثيلي للموقف بالواقع الافتراضي في تحسين المحاكاة الذهنية للأحداث، وبالتالي تحسين القدرة على حل المشكلات وتنوع الحلول مما يساعد على تحسن أداء المرونة المعرفية لدى أطفال التوحد. فالواقع الافتراضي يمكنهم من ممارسة السلوكيات والاستجابات والبناء عليها في سياق يتشابه مع العالم الحقيقي مما يوفر إمكانية التعميم.

كما تمثل المهارات الاجتماعية والتكيفية أهم الصعوبات المعرفية والأساسية التي يعاني منها الأفراد ذوي اضطراب التوحد، ولكن استخدام الواقع الافتراضي يوفر إمكانية اتخاذ وجهة تكيفية لديهم مثل أن الآخرين لديهم وجهات نظر مختلفة مما يحسن أداء المرونة المعرفية لديهم (Parsons, Leonard & Mitchell, 2006).

وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة كلٍ من Heng, Lihuang & Sungyang (2015) فقد استخدمت الدراسة نظام بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد لتعزيز التفاهم الاجتماعي والمهارات الاجتماعية للأطفال التوحديين، وشملت الدراسة (٣) أطفالاً، وتم تدريبهم على نظام تفاهم اجتماعي ثلاثي الأبعاد لمدة ٦ أسابيع، وأظهرت نتائج الدراسة فعالية النظام في تحسين التواصل غير اللفظي والإدراك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي الجيد وتحسين المرونة التكيفية والتمثيلية.

كما أوضح كلٌ من Yuan & Lp (2018) أن التفاعل الاجتماعي يتخذ أشكالاً متعددة ولا يستلزم التواصل وجهاً لوجه، فقد يتواصل الأطفال عبر صورهم الرمزية ولكن من الصعوبة على أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد استخدام هذه الطريقة من التواصل، لذلك يسمح الواقع الافتراضي لأطفال اضطراب طيف التوحد بالتحكم في مستوى وعدد السمات اللفظية وغير اللفظية واستخدامها بشكل مباشر.

كما أسفرت نتائج الدراسات أن الواقع الافتراضي يساعد أطفال اضطراب طيف التوحد سواء منخفضي أو مرتفعي الأداء من ممارسة السلوكيات والاستجابات في العالم الحقيقي مما يوفر إمكانية التعميم.

حيث هدفت دراسة كلٍ من Josman et al. (2008) إلى التحقق من فاعلية الواقع الافتراضي في تعليم المهارات اللازمة لعبور الطريق للأطفال

والمراهقين المصابين بالتوحد، وشملت الدراسة (١٢) من الأطفال والمراهقين، (٦) عينة تجريبية، و(٦) عينة ضابطة، وتراوحت أعمارهم ما بين (٨-١٢) عام، وقد تم تدريبهم من خلال الواقع الافتراضي على سلوك عبور المشاة بأمان، وأظهرت نتائج الدراسة تحسن عدد من أفراد العينة التجريبية في مهارات عبور الشارع الافتراضي بأمان بعد التدخل، كما حقق نصف أفراد العينة التجريبية تحسناً كبيراً في سلوك المشاة لديهم في بيئة الشارع الحقيقي بعد تدخل الواقع الافتراضي مثل فعل سلوك الإيماءة كشكر لرجل المرور لمساعدته هو ووالدته لعبور الشارع.

كما اتضح تأثير تدريب أطفال اضطراب طيف التوحد على المرونة المعرفية باستخدام الواقع الافتراضي من خلال دراسة كلٍ من Dalgarano & Lee (2010) حيث أظهرت نتائج الدراسة ظهور السيطرة النشطة أثناء المشاركة الاجتماعية في المواقف الحياتية وذلك بعد التعرض للبرنامج، كما أن الواقع الافتراضي كما تحسن بعض الأفراد في مهام المرونة التلقائية وظهر ذلك من خلال أسئلتهم الاستفسارية.

كما هدفت دراسة كلٍ من Ke & Im (2013) إلى التعرف على فاعلية برنامج التدخل القائم على الواقع الافتراضي لتحسين مهارات التواصل لدى الأطفال التوحديين. حيث شملت عينة الدراسة (٢٠) طفلاً ما بين (٦-١٠) سنوات، وتوصلت النتائج إلى تحسن استجابة الأطفال في البدء بالتحية وإنهاء المحادثة بإيجابية. كما أظهرت نتائج الدراسة تحسن أداء الأطفال في مقاييس الكفاءة الاجتماعية بعد التدريب، كما أحرز الأطفال تحسناً ملحوظاً في مقياس المرونة في التطبيق البعدي، كما ظهر التحسن في المرونة المعرفية لدى بعض الأطفال أثناء التطبيق، حيث قدموا اقتراحات لإضافة وتغيير بعض المواقف المقدمة بالواقع الافتراضي.

كما استخدمت دراسة كلٍ من Ke & Lee (2016) تصميم معماري تعاوني قائم على الواقع الافتراضي مدعوماً بالمحاكاة المفتوحة (Open Simulator) لتنمية المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء، وشملت عينة الدراسة (٣) أطفالاً تراوحت أعمارهم ما بين (٨-١١) عام. وتم تطبيق مشروع التصميم المعماري في مدة خمس أسابيع، وأظهرت النتائج تحسن المرونة المعرفية لدى الأطفال، كما توصلت النتائج إلى وجود تحسن ملحوظ في الأداء الاجتماعي والتكيفي.

وقد توصلت دراسة كلٍ من Yuan & Lp (2018) إلى النتيجة ذاتها حيث هدفت إلى استخدام الواقع الافتراضي لتدريب أطفال اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد على المهارات العاطفية والاجتماعية، وشملت الدراسة (٧٢) طفلاً تم اختيارهم من المدرسة الابتدائية، وقد تضمن البرنامج التدريبي (٦) سيناريوهات من الواقع الافتراضي تصور الحياة اليومية للطفل، وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسن الأطفال في التعبير عن المشاعر وتنظيمها مقارنة بما قبل التدريب، وكذلك تحسن أدائهم في التفاعل على الشبكات الاجتماعية كما اتضح تأثير الواقع الافتراضي على تحسين المرونة التكيفية والتمثيلية لديهم.

كما هدفت دراسة كلٍ من Deluce et al. (2021) إلى إعادة التاهيل العصبي لمراهق مصاب باضطراب طيف التوحد عمره (١٦) عام، وذلك باستخدام تطبيقين معرفيين مختلفين، حيث تم إخضاع المراهق في البداية للعلاج السلوكي المعرفي لمدة شهر واحد، ثم بعد تطبيق الواقع الافتراضي بواسطة (BTS- Nirvana System) لمدة شهر واحد، ثم طُبِقَ مرةً أخرى منهج العلاج السلوكي المعرفي. وقد أسفرت النتائج عن فعالية المنهجين في

تحسن المراهق في كلٍ من الانتباه والإدراك المكاني، كما أحرزت الحالة تحسناً ملحوظاً بعد تطبيق منهج الواقع الافتراضي في المرونة التكيفية والتلقائية، كما انخفضت الحركات النمطية لديه.

كما هدفت دراسة كلٍ من Moon, Ke & Sokolikj (2020) إلى تقديم برنامج تدريبي مستنداً على الواقع الافتراضي لتعزيز المرونة المعرفية لدى المراهقين المصابين بالتوحد. وشملت أفراد العينة (٤) من المراهقين، اثنين منهم (١٦) عامًا، واحد منهم (١٣) عامًا، والآخر (١٩) عامًا. وجميعهم يمكنهم القراءة والكتابة، وتضمن البرنامج تصميمات متعلقة بالألعاب التكنولوجية والرياضية وتم التدريب في (٦٦) جلسة، العديد من هذه الجلسات مكررة عدة مرات حتى يتيح الفرصة لأفراد العينة من التمكن من أدائها وبطرقٍ مختلفةٍ، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية التدريب على الواقع الافتراضي لتنمية المرونة المعرفية، كما أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً لدى أفراد العينة في حل بعض المشكلات اليومية في المنزل.

مما سبق استخلصت الباحثة من التراث السيكولوجي الآتي :

١-أن الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد لديهم قصور واضح في المرونة المعرفية والتكيفية .

٢-أن استخدام الواقع الافتراضي له فعالية كبيرة في تدريب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على العديد من المهارات سواء مهارات اجتماعية أو انفعالية أو حياتية .

٣-اتفقت الكثير من الدراسات على أهمية تعريض الأطفال إلى ألعاب افتراضية ممثلة للواقع لمساعدتهم وتحسين مهاراتهم في مهام المرونة المعرفية .

٤-كما اتفقت العديد من الدراسات على فاعلية تقديم تجربة الواقع الافتراضي للأطفال والمراهقين والشباب من ذوي اضطراب التوحد في أي مرحلة عمرية .
٥-أثبتت الدراسات أن الواقع الافتراضي يحسن المحاكاة الذهنية للأطفال .
٦-اوصت الكثير من الدراسات بضرورة تعريض أطفال ذوي اضطراب التوحد إلى برامج تدريبية لتنمية وتحسين المرونة المعرفية لهؤلاء الأطفال .

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمستوى المرونة المعرفية للأطفال لصالح القياس البعدي .
٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى المرونة المعرفية.

الخطوات المنهجية للبحث:

أولاً: منهج البحث:

اقتضت طبيعة الدراسة الحالية استخدام المنهج شبه التجريبي، حيث اتبع تصميم القياس القبلي والبعدي والتتبعي للمجموعة الواحدة وذلك لصغر حجم العينة.

ثانياً: عينة الدراسة (الحالات المشاركة في تجربة البحث):

تكونت عينة الدراسة من (٣) أطفالاً (بنين) من ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، وقد تم اختيارهم بطريقة عمدية من (مركز هيركير بالعجمي) وهم من الأطفال المدمجين بالمدارس الخاصة ومن المترددين على المركز باستمرارٍ مع أولياء أمورهم لتلقي جلسات تعديل

السلوك حيث يتردد على المركز (٥) حالات من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، ولكن هناك حالتين غير ملتزمتين بالحضور، لذا وقع الاختيار على (٣) حالات من الأطفال فقط حيث تراوحت أعمارهم ما بين (٨,٢– ٨,٨) سنة.ويوضح الدول التالي تجانس العينة :

١– من حيث العمر الزمني:

جدول رقم (١)

المتوسط الحسابي لأطفال المجموعة التجريبية على متغير العمر الزمني

عينة البحث الحالات المشاركة	العمر الزمني	المتوسط الحسابي
الحالة الأولى	٨,٢	٨,٥
الحالة الثانية	٨,٥	
الحالة الثالثة	٨,٨	

٢– من حيث نسبة الذكاء:

قامت الباحثة بقياس درجات ذكاء حالات الأطفال المشاركين بالدراسة على مقياس ستانفورد بينيه (الصورة الخامسة للذكاء). والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (٢)

المتوسط الحسابي لأطفال المجموعة التجريبية على متغير الذكاء

عينة الدراسة الحالات المشاركة	الذكاء	المتوسط الحسابي
الحالة الأولى	٩٠	٩١,٦
الحالة الثانية	٩١	
الحالة الثالثة	٩٤	

٣- من حيث شدة التوحد:

قامت الباحثة بقياس درجات شدة اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد لحالات الأطفال المشاركين بالدراسة على مقياس الطفل التوحدي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية بالنسبة لشدة اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد

عينة الدراسة الحالات المشاركة	شدة التوحد	المتوسط الحسابي
الحالة الأولى	٨٨,٢	٨٧,٧
الحالة الثانية	٨٨	
الحالة الثالثة	٨٧	

٤- من حيث المرونة المعرفية:

قامت الباحثة بقياس درجات المرونة المعرفية لحالات الأطفال المشاركين بالدراسة الحالية، وذلك من خلال إجابات أولياء أمور الحالات المشاركة في الدراسة على مقياس المرونة المعرفية. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (٤)

المتوسط الحسابي لأطفال المجموعة التجريبية على متغير المرونة المعرفية

عينة الدراسة الحالات المشاركة	المرونة المعرفية	المتوسط الحسابي
الحالة الأولى	٥٠	٤٨,٣
الحالة الثانية	٤٧	
الحالة الثالثة	٤٨	

أدوات البحث:

تم استخدام الأدوات التالية:

١- مقياس تشخيص أعراض اضطراب التوحد: (إعداد: عادل عبد الله، ٢٠١٢)

يهدف هذا المقياس للتعرف على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتحديدهم عن غيرهم من الأطفال ذوي الاضطرابات الأخرى.

وصف المقياس:

يتألف المقياس من ٢٨ عبارةً يُجاب عنها بـ (نعم) أو (لا) من جانب أحد الوالدين أو الأخصائي، وتمثل هذه العبارات مظاهر أو أعراض الذاتوية والتي صيغت في ضوء المحكات التي تم عرضها في الطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية (DSM.IV) الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (١٩٩٤) إلى جانب مراجعة أدبيات الدراسة السيكولوجي والسيكاتيري حول ماكينة عن هذا الاضطراب الخصائص السيكومترية للمقياس.

- **الصدق:**

تم حساب صدق المقياس بالطرق التالية:

- **صدق المحكمين:** حيث تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين، وتم الاعتماد على العبارات التي حازت على ٩٥% على الأقل من إجمالي المحكمين، ثم قام مُعِد المقياس بحذف خمس عبارات ليصبح العدد النهائي لعبارات المقياس ٢٨ عبارةً.

– **صدق المحك:** قامت الباحثة بحساب صدق المحك للمقياس مع مقياس الطفل التوحدي الذي أعده عبد الرحيم بخيت (١٩٩٩) على عينة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ن: ١٣ وبلغ معامل الصدق ٠,٨٦٣.

- **الثبات:**

تم حساب ثبات المقياس بالطرق التالية:

– حساب قيمة (ر) بين تقييم الأخصائي وتقييم ولي الأمر والذي بلغ ٠,٩٣٨.

– حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق، وذلك بفاصل زمني مقداره شهر واحد وبلغت قيمة الثبات ٠,٩١٧.

– حساب الثبات باستخدام معادلة (KR-21) وبلغت ٠,٨٤٦ وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠,٠١

كما قامت الباحثة بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي:

أولاً: الصدق:

قامت الباحثة بحساب صدق المحك للمقياس مع مقياس تقدير اضطراب ذوي اضطراب طيف التوحد (CARS-2) تعريب وتقنين من إعداد Schopler et al. (2010)، ن: ١٤ وبلغ معامل الارتباط (٠,٩٦٩) وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ وتدل على صدق المقياس.

ثانياً: الثبات:

قامت الباحثة بحساب الثبات بإعادة التطبيق حيث تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للمقياس بفاصل زمني شهر حيث بلغ معامل ارتباط person ٠,٩٨٧ وهو دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١,

٢- مقياس ستانفورد بينيه للذكاء (الصورة الخامسة):
Stanford- binet intelligence seal: fifth edition:
إعداد/ جال رويد، تعريب صفوت فرج (٢٠١١).

قدم جال رويد Roid (2003) الصورة الخامسة من هذا المقياس، ويمثل هذا المقياس أداة رئيسية من قياس وتقييم القدرات المعرفية لدى الأطفال والراشدين في مختلف الميادين التطبيقية.

وصف المقياس:

يطبق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة بشكل فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، ويتكون المقياس الكلي من ١٠ اختبارات فرعية تتجمع مع بعضها لتكوين مقاييس أخرى هي:

- **مقياس نسبة ذكاء البطارية المختصرة:** ويتكون من اختباري تحديد الماء وهي اختبار سلاسل الموضوعات/ المصفوفات، واختبار المفردات وتستخدم هذه البطارية المختصرة مع بض البطاريات أو الاختبارات الأخرى في إجراء بعض التقييمات مثل التقييم النيوروسيكولوجي.
- **وكذلك مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية:** ويتكون من الخمس اختبارات الفرعية غير اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية التي تقيسها الصورة الخامسة، ومن الفئات التي تستخدم معها هذه الاختبارات هم الأفراد ذوي اضطرابات في التواصل والذاتوية.

وقد قدم صفوت فرج (٢٠١١) بحساب صدق وثبات المقياس واتضح أنه يتمتع بمعدلات صدق وثبات جيدة يمكن الوثوق فيها.

٣- مقياس المرونة المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي (إعداد الباحثة):

الهدف من المقياس:

تشخيص بعض أبعاد المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي وتتمثل أبعاد المرونة المعرفية في (المرونة التكيفية، المرونة التلقائية، المرونة التمثيلية)، حيث لم يوجد بالدراسات السابقة في حدود علم الباحثة مقياساً لتشخيص أبعاد المرونة المعرفية لدى هؤلاء الفئة من الأطفال، ولكن دائماً ما توجد المرونة المعرفية ضمن مكونات مقاييس الوظائف التنفيذية بصفة عامة دون التمييز بين أبعادها ولذلك كانت الحاجة لإعداد هذا المقياس.

خطوات إعداد المقياس:

تم إعداد المقياس بعد مراجعة الأدبيات السابقة التي تناولت المرونة المعرفية لدى الأطفال التوحديين، الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، والأطفال من ذوي متلازمة اسبرجر؛ وذلك للتعرف على طبيعة المرونة المعرفية من حيث العجز والقصور مثل دراسة Robinson et al (2009)، Jitline (2012)، Panerrai (2014)، Ivries & Geurts (2015)، Faja et al (2016)، Salomone et al (2018).

كما استعانت الباحثة بالأدبيات السابقة التي اهتمت بأحد أبعاد المرونة المعرفية مثل Jones et al (2011)، Canas et al (2013)، Deliyianni et al (2015)، Butt el man & Karbech (2017).

وقد استعانت الباحثة ببعض مقاييس المرونة المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد والتي استخدمت في بعض الدراسات

وذلك للاستفادة منها في اشتقاق عبارات أبعاد المقياس والاستفادة منها في طرح بعض الأمثلة التوضيحية إن احتاج الأمر مثل دراسة Chiu & Enger (2017)، Poljac et al (2017)، Strang et al (2017)، Zacharov, Huster & Kaale (2021).

كما تم الإطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت المظاهر السلوكية والخصائص المعرفية وكيفية تشخيص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي؛ وذلك للاستفادة منها في انتقاء عبارات المقياس مثل دراسة Mortensen (2008) ، المرغني (٢٠١٤)، Kenworthy et al (2014)، عاصي، الداهري (٢٠١٤)، الشقماني (٢٠١٤)، بلال، العيد (٢٠١٥)، هويدي، الصاعدي (٢٠١٦)، سليمان، البيلاوي ، عبد الحميد (٢٠١٧)، حسين (٢٠١٨)، Lord et al (2018).

هدف المقياس:

يهدف إلى قياس بعض أبعاد المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد.

وصف المقياس:

يتألف المقياس من ثلاثة أبعاد للمرونة المعرفية وهي: المرونة التكيفية، المرونة التلقائية، المرونة التمثيلية. ويتضمن المقياس (٦٠) عبارة موزعة على الثلاث أبعاد للمرونة المعرفية، ومقسمة كالتالي:
المرونة التكيفية (٢٢) عبارة، المرونة التلقائية (١٧) عبارة، المرونة التمثيلية (١٧) عبارة.

وكل عبارة من عبارات المقياس يقابلها ثلاث خيارات (نعم، أحياناً، لا) وتقابلها الدرجات (٣، ٢، ١) على التوالي، وبذلك تتراوح درجة المقياس الكلية ما بين (٦٠– ١٨٠) درجة، وفيما يلي درجات كل بُعد.

- البُعد الأول (المرونة التكيفية) ٦٦ درجة.
- البُعد الثاني (المرونة التلقائية) ٦٣ درجة.
- البُعد الثالث (المرونة التمثيلية) ٥١ درجة.

وتشير الدرجة المرتفعة إلى المرونة المعرفية لدى الطفل والعكس صحيح.

تعليمات تطبيق المقياس:

- تجيب الأم أو أحد الأفراد المقربين من الطفل على عبارات المقياس.
- توضع علامة (✓) أمام الخيار المناسب للطفل في كل عبارة.
- الإجابة على المقياس في جلسة واحدة، وليس له زمن محدد.
- من الممكن أن يطلب القائم بالإجابة على المقياس من الباحثة بتحديد بعض الأمثلة التوضيحية لأي عبارة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بحساب صدق وثبات المقياس وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية قوامها (٢٠) أماً لديهن أطفال اضطراب طيف التوحد سواء لدى بعضهن طفل اضطراب طيف التوحد المتوسط أو من ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي، وفيما يلي طرق التحقق من كفاءة المقياس.

أ- الاتساق الداخلي:

قامت الباحثة بالتحقق من اتساق المقياس داخلياً، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس ودرجة البُعد الذي تتدرج تحته العبارة، وأيضاً حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد ودرجة المقياس الكلية ويوضح ذلك جدول (٥) وجدول (٦).

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والبعد الذي تندرج تحته (ن= ٢٠)

المرونة التكيفية		المرونة التلقائية		المرونة التمثيلية	
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٥٩**	١	٠,٨٢**	١	٠,٥٧**
٢	٠,٥٩**	٢	٠,٥٠**	٢	٠,٨٤**
٣	٠,٦٩**	٣	٠,٨٥**	٣	٠,٦٧**
٤	٠,٦٣**	٤	٠,٧٦**	٤	٠,٧٣**
٥	٠,٦٧**	٥	٠,٧١**	٥	٠,٥٩**
٦	٠,٥٨**	٦	٠,٥٤**	٦	٠,٦٦**
٧	٠,٦٥**	٧	٠,٦٧**	٧	٠,٧٨**
٨	٠,٦٨**	٨	٠,٤٥**	٨	٠,٧٥**
٩	٠,٨٦**	٩	٠,٥٦**	٩	٠,٥٨**
١٠	٠,٨٧**	١٠	٠,٥٥**	١٠	٠,٥٦**
١١	٠,٦٤**	١١	٠,٨٧**	١١	٠,٤٨**
١٢	٠,٦٠**	١٢	٠,٦٧**	١٢	٠,٧٦**
١٣	٠,٥٦**	١٣	٠,٥٦**	١٣	٠,٥٧**
١٤	٠,٦٥**	١٤	٠,٦٧**	١٤	٠,٦٥**
١٥	٠,٧٦**	١٥	٠,٦٤**	١٥	٠,٤٩**
١٦	٠,٨٤**	١٦	٠,٥٧**	١٦	٠,٦٩**
١٧	٠,٨٣**	١٧	٠,٧٩**	١٧	٠,٧٦**
١٨	٠,٤٨**	١٨	٠,٥٩**		
١٩	٠,٦٥**	١٩	٠,٨٢**		
٢٠	٠,٨٦**	٢٠	٠,٤٩**		
٢١	٠,٥٩**	٢١	٠,٤٧**		
٢٢	٠,٥٦**				

** دالة عند مستوى ٠,٠١

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد ودرجة المقياس الكلية

(ن= ٢٠)

البعد	معامل الارتباط
المرونة التكيفية	٠,٧٢١**
المرونة التلقائية	٠,٦٧٢**
المرونة التمثيلية	٠,٦٥١**

** دالة عند مستوى ٠,٠١.

ب- الصدق التمييزي:

قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتني Mann- whitney U للأزواج المستقلة لمعرفة دلالة الفروق بين الارباعي الأعلى والارتباعي الأدنى على المقياس، ويوضح ذلك جدول (٧).

جدول (٧)

دلالة الفروق بين الارباعي الأعلى والارباعي الأدنى

(ن= ٢٠)

	ن	رتب المتوسط	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
الارباعي الأعلى	٥	٨,٢٥	٤١,٢٥	٣,٦٧-	دالة عند مستوى ٠,٠٥
الارباعي الأدنى	٥	٣,٦٦	١٨,٣٠		

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (Z= -٣,٦٧) وهي دالة عند مستوى ٠,٠٥ مما يدل على قدرة المقياس على التمييز بين المرتفعين المنخفضين مما يشير إلى صدق المقياس.

ج-ثبات المقياس:

تم حساب الثبات بعدة طرق:

أ- طريقة إعادة تطبيق المقياس:

استخدمت الباحثة طريقة إعادة التطبيق لحساب الثبات المقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية والتي عددها (٢٠) من أولياء أمور الأطفال التوحديين، ثم أُعيد تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره شهر، ويوضح جدول (٨) معاملات الثبات.

جدول (٨)

معاملات ثبات المقياس وأبعاده بطريقة إعادة التطبيق

الأبعاد	معامل الثبات
المرونة التكيفية	٠,٩١٨**
المرونة التلقائية	٠,٩١٤**
المرونة التمثيلية	٠,٩٠٥**
الدرجة الكلية	٠,٩١٢**

** دالة عند مستوى ٠,٠٥

ب- طريقة معادلة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach Method:

استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ، وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات المقياس، ويوضح جدول (٩) معاملات ثبات المقياس وأبعاده.

جدول (٩)

معاملات ثبات المقياس وأبعاده بطريقة ألفا كرونباخ

الأبعاد	معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ
المرونة التكيفية	٠,٨٥٤**
المرونة التلقائية	٠,٨٦٢**
المرونة التمثيلية	٠,٨٢٣**
الدرجة الكلية	٠,٨٤٦**

٤- برنامج تدريبي لتحسين المرونة المعرفية باستخدام الواقع الافتراضي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي(اعداد/ الباحثة):

تعريف البرنامج:

هو برنامج لتدريب بعض أبعاد المرونة المعرفية المتمثلة في (المرونة التكيفية- المرونة التلقائية- المرونة التمثيلية)، وذلك باستخدام بعض ألعاب وسيناريوهات الواقع الافتراضي مع مراعاة الفروق الفردية بين حالات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ذوي الأداء الوظيفي المرتفع.

أسس البرنامج:

١- الأساس النظري:

يستند البرنامج إلى العديد من الدراسات السابقة والتي تم الإطلاع عليها من خلال الإطار النظري، حيث أن العديد من الدراسات اهتمت بتدريب المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وبعضها اهتمت بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي مثل دراسة Suryvanch (2015)، ودراسة Buttelmann & Karbach (2017)، ودراسة Varanda & Fernandes (2017)، ودراسة حمدي ياسين، كريمان محمد (٢٠١٧)، ودراسة Tei et al. (2018)، وكذلك استعانت الباحثة ببعض البرامج التي استندت إلى التدريب الإلكتروني كدراسة زينب ماضي (٢٠١٩). وكذلك دراسات اهتمت باستخدام الواقع الافتراضي لتدريب المرونة المعرفية مثل دراسة Josman & Weiss (2008)، ودراسة Dixon et al. (2019)، ودراسة Eden (2019)، ودراسة Pandey & Vaughn (2021).

٢- الأساس المعرفي:

يتضمن البرنامج التدريب العديد من المهارات المعرفية التي تساعد على تحسين الأداء على أبعاد المرونة المعرفية، ومن هذه المهارات المعرفية الانتباه والتركيز واتخاذ القرار.

٣- الأسس النفسية والتربوية:

حيث يتم مراعاة الخصائص والسمات التي تميز الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي ويتم ذلك في ضوء ما يلي:

- استخدام ألعاب سيناريوهية من الواقع الافتراضي جذابة للطفل من حيث الأشكال والألوان والأصوات.
- التدرج في الألعاب المقدمة من السهل للصعب، وهذا التدرج يختلف باختلاف حالة وطبيعة كل طفل.
- تشجيع ودعم الأطفال وتعزيزهم تعزيزاً إيجابياً يتناسب مع حالة كل طفل ومع أدائه.
- تدريب أولياء الأمور في جلسات فردية للتعرف على تقنية الواقع الافتراضي والألعاب السيناريوهية، وكذلك لإرشادهم بدورهم أثناء تدريب أطفالهم.
- التأكد من خلو غرفة التدريب من أي مثيرات مرئية وسمعية.
- التأكد من تناسب مساحة غرفة التدريب مع حركة كل طفل أثناء التدريب.
- التأكد من رغبة حالات الأطفال للممارسة الألعاب الإلكترونية.

محتوى البرنامج:

اعتمدت الباحثة في اختيار ألعاب سيناريوهية للواقع الافتراضي على نتائج الدراسات السابقة وعلى خصائص الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعة الأداء الوظيفي وكذلك على أهداف الدراسة الحالية.

وقد تم اختيار ألعاب وسيناريوهات للواقع الافتراضي مُصَمَمة من قِبَل شركات تصميم الألعاب الإلكترونية وقد تم اختيار ذلك بناءاً على آراء السادة المحكمين للبرنامج، حيث أنه في حالة تصميم ألعاب وسيناريوهات برمجية من الصعب الحصول عليها بنفس الجودة من حيث الصور الثابتة والصور المتحركة والفيديوهات والمؤثرات الصوتية، لذا كان من الأفضل انتقاء ألعاب وسيناريوهات للواقع الافتراضي تناسب حالات الأطفال ويمكن من خلالها التدريب على المرونة المعرفية.

يتضمن البرنامج (٤) ألعاب سيناريوهية تعتمد على الواقع الافتراضي كل منها تحتوي على عدد من المهام التي تعتمد على الاستكشاف لتدريب المرونة المعرفية وأبعادها؛ وذلك لمحاولة الوصول للهدف ويتم الاستمرار أو التوقف لأداء الطفل بناءاً على رغبته في ذلك وعلى الطفل في حالة توقفه من اللعب إكمالها في وقتٍ لاحقٍ. وقد تم تطبيق البرنامج بمساعدة أولياء أمور الأطفال وذلك بعد التأكد من موافقتهم فبعد تعرفهم على محتوى الألعاب والسيناريوهات وكيفية استخدامها.

استغرق مدة تطبيق البرنامج (٤) أشهر بواقع (٣) جلسات أسبوعياً وبذلك تكون جلسات البرنامج (٤٨) جلسة، أي أن كل لعبة سيناريوهية تحتاج ١٢ جلسة شهرياً، ولكن يختلف ذلك على حسب حالة كل طفل، ولم تحدد الباحثة الحد الأدنى من المدة الزمنية لكل جلسة ولكن أقصى مدة للجلسة الواحدة حوالي ساعة. بالإضافة إلى جلستين إحداهما بين الباحثة وأولياء أمور الأطفال وذلك للتعارف والتعريف بطبيعة البرنامج وبمحتوى الألعاب والسيناريوهات والجلسة الأخرى بين الباحثة والأطفال وأولياء أمورهم وذلك للترحيب بالأطفال في وجود أولياء أمورهم، وبذلك أصبحت عدد جلسات البرنامج (٥٠) جلسة، يتم تطبيق (٤٨) جلسة بطريقة فردية لكل طفل مع حضور ولي الأمر.

خطوات البحث:

تم إجراء الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

- مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة وذلك للاستعانة بها في اختيار وإعداد أدوات الدراسة الحالية، وكذلك للاستعادة من نتائجها وتحديد أساليب الإحصاء المناسبة للدراسة الحالية.
- إعداد أدوات الدراسة الحالية وحساب الخصائص السيكومترية للأدوات.
- اختيار حالات الأطفال التي يُطبَق عليها البرنامج.
- استخدام أساليب الإحصاء المناسبة لاختبار فروض الدراسة.
- عرض النتائج وفقاً لفروض الدراسة، وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- تقديم مجموعة من التوصيات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

- **نتائج الفرض الأول:**

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمستوى المرونة المعرفية للأطفال لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكسون Welcoxon للأزواج المرتبطة لمعرفة دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي و البعدي على مقياس المرونة المعرفية ويوضح ذلك الجدول (١٠).

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي ومجموع رتب درجات القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس المرونة المعرفية

البعد	القياس القبلي- البعدي	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
١- المرونة التكيفية	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-١,٦٠٤	٠,٠١
	الرتب الموجبة	٣	٢,٠٠	٦,٠٠		
٢- المرونة التلقائية	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-١,٦٣٣	٠,٠١
	الرتب الموجبة	٣	٢,٠٠	٦,٠٠		
٣- المرونة التمثيلية	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-١,٦٠٤	٠,٠١
	الرتب الموجبة	٣	٢,٠٠	٦,٠٠		
الدرجة الكلية للمقياس	الرتب السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	-١,٦٣٢	٠,٠١
	الرتب الموجبة	٣	٣,٠٠	٦,٠٠		

ويتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي وأبعاده وهذه الفروق لصالح القياس البعدي، هذا يعني تحقق الفرض الأول للبحث وهو ما يشير إلى أن البرنامج المستخدم في هذا الدراسة قد أدى إلى تحسن المرونة المعرفية بأبعادها الثلاثة.

تفسير نتائج الفرض الأول:

جاءت نتائج الفرض الأول محققة لصحة ما افترضته الباحثة في هذا الفرض، حيث أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي لصالح القياس البعدي وهذا نتيجة البرنامج المقدم في الدراسة الحالية والمعتمدة على الألعاب السيناريوهية للواقع الافتراضي. حيث أن من الأسباب المؤدية لنجاح البرنامج وهو الاختيار الملائم للألعاب والتي تتناسب مع خصائص وقدرات حالات الأطفال المشاركة بالدراسة (عينة الدراسة). حيث أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يفضلون الألعاب الإلكترونية عن غيرها من الألعاب وهذا ما جعل الأطفال يميلون إلى الاستمرارية في التدريب دون ملل وهذا ما يتفق مع دراسة Deluceetal (2021) والتي استخدمت استخداماً مبتكراً للواقع الافتراضي مع حالة من حالات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد حيث توصلت النتائج إلى رغبة الطفل إلى النظر لجوانب مختلفة من المصفوفات البصرية والتعامل مع الطبيعة الواقعية للمشاهد ثلاثة الأبعاد.

كما يمكن تفسير تحسن المرونة المعرفية بأبعادها الثلاثة (التكيفية- التلقائية- التمثيلية) هو زيادة الدافعية لدى الأطفال في ممارسة هذا النوع من الألعاب، وكذلك بما تتضمنه هذه الألعاب من مثيرات جذابة كالصور والفيديوهات المتحركة وألوانها والمؤثرات الصوتية، مما كان لذلك من تأثير في زيادة انتباهم، وكذلك زيادة دافعيتهم في الاستمرارية في التدريب وهذا ما يؤكد نجاح الاختبار للألعاب المصممة من شركات إنتاج الألعاب الإلكترونية، كما يتفق ذلك مع دراسة Pennigton (2010) حيث أظهرت نتائجها أن تقنية الواقع الافتراضي تزيد من تحفيز ودافعية الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مما يؤدي إلى زيادة مستوى المرونة المعرفية.

- **نتيجة الفرض الثاني:**

وينص على أنه "لا توجد فرق دال إحصائياً بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى المرونة المعرفية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون "Welcoxon" للأزواج المرتبطة، ويوضح جدول (١١) نتائج هذا الفرض.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي ومجموع درجات القياسين البعدي والتتبعي لأبعاد مقياس المرونة المعرفية

البعد	القياس القبلي- البعدي	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
١- المرونة التكيفية	الرتب السالبة	٢	٢	٢	-٠,٤٤٧	غير دال
	الرتب الموجبة	١	١	١		
٢- المرونة التلقائية	الرتب السالبة	١	١,٥٠	١,٥٠	-٠,٨١٦	غير دال
	الرتب الموجبة	٢	٢,٢٥	٤,٥٠		
٣- المرونة التمثيلية	الرتب السالبة	٢	٢,٢٥	٤,٥٠	-٠,٨١٦	غير دال
	الرتب الموجبة	١	١,٥٠	١,٥٠		
الدرجة الكلية للمقياس	الرتب السالبة	٢	٢,٢٥	٤,٥٠	-٠,٧١٩	غير دال
	الرتب الموجبة	١	١,٥٠	١,٥٠		

ويتضح من جدول (١١) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي

في القياس البعدي والتتبعي عند مستوى (٠,٠١) في أبعاد مقياس المرونة المعرفية والدرجة الكلية للمقياس، مما يحقق صحة الفرض الثاني ويشير ذلك إلى استمرار التحسن في أبعاد المرونة المعرفية حتى بعد انتهاء التدريب بفترة زمنية قد بلغت (أسبوعين من انتهاء البرنامج).

تفسير نتائج الفرض الثاني:

أوضحت النتائج الإحصائية للفرض الثاني ثبوت تحسن المرونة المعرفية بأبعادها لدى حالات الأطفال بالدراسة الحالية واستمرارية هذا التحسن لعدة عوامل منها بالدور الوالدي فقد قامت الأمهات بدور كبير أثناء فترة تطبيق البرنامج، ففي البداية قامت الباحثة بتدريب الأمهات وقد امتد التدريب لعدة جلسات ولم يقتصر فعلياً على الجلستين الأوائل بل امتد لحوالي ست جلسات، حاولت الأمهات القيام بالألعاب حتى يتمكنوا من تقديم الإرشادات المناسبة لأطفالهم أثناء تدريبهم مما ساهم ذلك في تحسن الأطفال واستمرار التحسن فيما بعد، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة Jitline (2012) والتي أوضحت أن منحنى أو ثبات الاستجابة بعد تدريب المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي يرجع إلى وجود أحد الأفراد الداعمين والمعاونين للطفل ممن يتعاملوا مع الطفل بشكل يومي أثناء مدة التدريب.

كما لا يمكن بأي حال من الأحوال إهمال دور التعزيز الإيجابي في استمرارية نتائج التحسن بعد التدريب، وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة كل من Saniee, Pourtemad & Zardkhaneh (2019) حيث أوضحت نتائجها أن التعزيز الإيجابي يحسن المرونة السلوكية ويساهم في انخفاض السلوكيات التكرارية بعد التدريب لمدة تصل لشهر، بالإضافة إلى ما سبق فإن المدة المحددة للتطبيق كان لها أثرًا فاعلاً في التوصل إلى النتيجة

المرجوة حيث أن المدة الزمنية المحددة للتدريب على كل لعبة ساعدت حالات الأطفال من إتقان التعامل مع المحاكاة الافتراضية المقدمة بالألعاب أي أن للتكرار دور مهم في استمرارية التحسن، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من Ke & Im (2013)، حيث أوضحت نتائجها أن التحسن بعد استخدام برنامج للتدخل القائم على الواقع الافتراضي يرجع إلى طول مدة التدريب وتكرار بعض جلسات التدريب.

كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج بعض الدراسات السابقة في انتقال أثر التدريب بعد مدة زمنية من الانتهاء منه إلى ظهور سلوكيات إيجابية لدى الأطفال لم يكن المقصود التدريب عليها، حيث أوضحت أحد أمهات الأطفال بأن طفلها بعد التدريب بمدة زمنية أبدى رغبته في السؤال عن أحد أقرانه في المدرسة والاتصال به تليفونياً وأقام محادثة تفاعلية بسيطة، وهذا ما يدل على فعالية التدريب في تحسن المهارات والتفاعل الاجتماعي.

كما ذكرت أحد الأمهات أن طفلها بدأ في رد التحية على بعض الأفراد في بعض الأماكن التي يتردد عليها مثل النادي والمتاجر، كما ذكرت أمهات الحالات الثلاث قيام أطفالهن بالمساعدة في أعمال المطبخ والمنزل والامتثال لبعض التعليمات بالمدرسة، ويتفق ذلك مع دراسته كل من Karbach & Kary (2009)، Josman et al (2008)، Parsons & Cobb (2011) حيث أوضحت نتائجها استمرارية التحسن في المرونة المعرفية بعد التدريب وظهور سلوكيات اجتماعية والمشاركة الاجتماعية وظهور سلوك الإيماءة كشكر وتعميم الاستجابات من الواقع الافتراضي إلى العالم الحقيقي والحياة اليومية.

كما أوضحت نتائج الدراسة الحالية تحسن حالات الأطفال في بعد (المرونة التكيفية) حيث أظهر الأطفال رغبتهم في إعادة المحاولة والاستكشاف في عدد من الجلسات ومحاولة حل المشكلات التي تقابلهم أثناء اللعب ومحاولة تغيير طريقة اللعب للوصول لحلٍ آخر، كما انخفضت لديهم بعض السلوكيات النمطية والتكرارية والتي اعتادوا فعلها وكذا انخفضت عدد مرات تكرار بعض الكلمات والأصوات التي اعتادوا تزويدها واتفق ذلك مع نتائج دراسة كلٍ من Kenworthy et al (2014)، Cheny, Lihuang & Sungyang (2015)، Varanda & Ferandes (2017) حيث أشارت نتائجهم جميعاً إلى دور التدخل بالبرامج التدريبية في تحسين المرونة المعرفية التكيفية وخاصةً باستخدام نظام البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد في تحسين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وأطفال متلازمة اسبرجر حيث أن تدريب المرونة المعرفية أدى إلى تحسن التواصل الاجتماعي غير اللفظي، وانخفضت الحركات التكرارية والترديد الببغاوي، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات عن دور التدريب للمرونة المعرفية التكيفية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد في خفض بعض أعراضه.

والجدير بالذكر، أنه من الصعب وضوح مظاهر المرونة التلقائية لدى أطفال اضطراب طيف التوحد بصفة عامة، إلا أنه بعد التدريب لحالات الأطفال أظهر تحسناً نوعياً في استخدامهم أكثر من فكرة لحل المشكلات التي يواجهونها أثناء لعبهم وقد ظهر ذلك في استخدامهم لطريقة مغايرة عن المستخدمة في الجلسة السابقة والتي تم فيها التعامل مع نفس اللعبة، فقد استوعب الأطفال أن هناك طرق غير موصلة لهدفهم مما جعلهم يحاولون بطرق مختلفة، إلى جانب إظهارهم تغيرات بسيطة في الانفعالات تبعاً للموقف والمؤثرات الصوتية، كما أظهروا استجابات إيجابية لإرشادات

أمهاتهم أثناء لعبهم. ويتفق ذلك مع نتائج دراسة Vries & Geurts (2012) والتي أوضحت أن تحسن المرونة التلقائية يتضح في تغير الانفعالات وتحويلها تبعاً للموقف.

مناقشة النتائج وتفسيرها :

اتفقت النتائج الخاصة بالدراسة مع دراسات كلٍ من Dalgarano & Lee (2010)، Jones et al (2011)، Ritter et al (2012) والتي توصلت نتائجها إلى أن تحسن المرونة المعرفية باستخدام المحفزات المرئية ثلاثية الأبعاد مكن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من دمج المعلومات المتعلمة بطرق مختلفة للوصول للهدف وهذا يمثل تحسن المرونة التمثيلية، حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية تحسن حالات الأطفال في اختيار بين البدائل لحل بعض المهام من سيناريوهات الواقع الافتراضي وهذا يعني تحسن المرونة التمثيلية والتلقائية معاً.

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن فعالية الألعاب الافتراضية المستخدمة من خلال البرنامج التدريبي في إكساب الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي المرونة المعرفية وممارستها في أوضاع مختلفة ، حيث وجدت فروق دالة بين المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمستوى المرونة المعرفية لديهم، وتتفق هذه النتائج إجمالاً مع تللك النتائج التي أسفرت عنها دراسات كلٍ من : عبد الله& الباز (2022)، Deluceetal (2021)، دراسة Dixon et al. (2019)، ودراسة Eden (2019).

ويمكن تفسير ذلك بأن الواقع الافتراضي عادةً ما يعمل على زيادة المرونة المعرفية وتحسن مهارات حل المشكلات وتشجيع الاستجابات المختلفة إذ عندما تتاح للأطفال فرصة التعرض للواقع الافتراضي يكون هذا

من أفضل الأساليب للمحاكاة العقلية للمواقف الحياتية وساهمت ألعاب الواقع الافتراضي في تنمية مهاراتهم على الأداء الوظيفي الشخصي والاجتماعي وساهمت في الحد من المشكلات التي بين الأقران العاديين وهؤلاء الأطفال، كما ساعدتهم الألعاب الافتراضية على التجربة الافتراضية التي يمكن تعميمها على الواقع الحياتي ، وتناسبت أهداف البرنامج مع حالات الأطفال وقدراتهم وإمكاناتهم وضمان تكرار فرصة الاستجابات بطرق مختلفة لكثيرٍ من المواقف وتقديم التغذية الراجعة في الأوقات المناسبة، وركز البرنامج التدريبي على سرعة تصويب الأخطاء أولاً بأولٍ ووجود تقييم بعدي لمدى تحقق أهداف البرنامج .

ومن أوجه القصور في هذه الدراسة إجرائها على عينة صغيرة العدد لا تمثل المجتمع الأصلي ، وهذا يستوجب إعداد دراسات مستقبلية على عينات أكبر ليمكن تعميم النتائج، وكذلك إعدادها على الإناث ذوي اضطراب التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي . وتوصي الباحثة بضرورة استخدام ألعاب مماثلة لتبسيط الحياة الحقيقية لتنمية الكثير من المهارات والقدرات، بحيث تضمن إلى حدٍ كبيرٍ تحقيق النمو الشامل المتكامل لهؤلاء الأطفال وتسهيل دمجهم في المدارس والمجتمع .

توصيات البحث:

بناءاً على نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

١- الاهتمام بتدريب كلٍ من المعلمات بمدارس الدمج والطالبات بأقسام التدخل المبكر بكليات تربية طفل ما قبل المدرسة على برامج تعتمد على استخدام تقنية الواقع الافتراضي.

٢- تثقيف أولياء أمور الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وتدريبهم على كيفية توظيف الألعاب الإلكترونية وخاصةً ألعاب المحاكاة الافتراضية وإرشادهم إلى كيفية اختيار الملائم منها بنسبة لحالة أطفالهم.

٣- توفير مراكز تدريبية لألعاب الواقع الافتراضي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والأطفال العاديين تمكنهم من ممارستها سوياً حتى تيسر دمجهم سوياً في المدارس.

البحوث المقترحة:

١- فعالية برنامج قائم على الواقع الافتراضي في تنمية التفاعلات الاجتماعية لأطفال التوحد.

٢- فعالية برنامج تدريبي قائم على حل المشكلات لتحسين المرونة المعرفية لدى الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة.

٣- فعالية برنامج قائم على الواقع الافتراضي في تنمية المرونة التكيفية لدى أطفال ذوي متلازمة اسبرجر.

٤- فعالية برنامج إرشادي لأولياء الأمور لتنمية مهاراتهم في اختيار الألعاب الإلكترونية الإيجابية لأطفالهم من ذوي متلازمة اسبرجر.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- أحمد، رضا توفيق عبد الفتاح (٢٠١٩). *فعالية برنامج قائم على المدخل البصري في تنمية مهارات الانتباه لدى عينة الأطفال ذوي متلازمة اسبرجر*. ٣(١). ١١٠-١٧٨.
- البحيري، عبد الرقيب (٢٠١٦). تغير المظاهر السلوكية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء بعض النظريات النفسية. *المجلة السعودية للتربية الخاصة*. ٢(١). ٥٣-٩٠.
- بلال، لينة ، العيسى، فقيه (٢٠١٥). فعالية برنامج علاجي إدماجي للأطفال المصابين بالتوحد. *مجلة الحوار الثقافي*. ع(٢). ٢٩٦-٣٠٨.
- جبراوي، هشام (٢٠٢٠). المرونة الذهنية والسلوكيات التكرارية. *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*. ١٠. ٥٤-٧٦.
- حبيب، سالي حسن (٢٠٢١). مستوى المرونة المعرفية وعلاقتها بالتنمر لدى التلاميذ المضطربين سلوكياً. *مجلة التربية الخاصة*. ١٠(٣٥). ١-٤٧.
- حسين، رمضان عاشور ، أحمد، رضا توفيق عبد الفتاح (٢٠١٩). المحاكاة الإلكترونية باستخدام القصص التفاعلية في تنمية مهارات الحوار للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ذوي الأداء الوظيفي المرتفع. *مجلة العلوم التربوية*. ٢٧(٣). ٢-٧٤.
- حسين، نهى عبد الحميد محمود (٢٠١٨). البروفيل النفسي للأطفال ذوي اضطراب اضطراب طيف اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي الموهوبين. *مجلة الطفولة والتربية*. ٣٦(٢). ٢٩٣-٣٨٠.

- حنفي، عمرو محمد عبد الرازق ، أبو دنيا، نادية عبده ، بديوي، أحمد علي (٢٠١٨). التشخيص الفارق بين حالات الأطفال الذاتويين وذات متلازمة اسبرجر. *دراسات تربوية واجتماعية*. ٢٤(٢). ١١١٩-١١٤٩.
- خميس، محمد عطية (٢٠١٥). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعلم. ٢٥(٢). ١-٣.
- السالم، ماجد عبد الرحمن (٢٠١٧). واقع تطبيق المعلمين لتقنية الواقع الافتراضي بمعاهد الأمل وبرامج دمج الصم وضعاف السمع بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. جامعة البحرين. مركز النشر العلمي. ١٨(٣). ٤٧٦-٥٠٦.
- سليمان، عبد الرحمن ، البيلاوي، إيهاب ، عبد الحميد، أشرف (٢٠١٧). *التقييم والتشخيص في التربية الخاصة*. الرياض: دار الزهراء.
- الشخص، عبد العزيز السيد ، الكيلاني، السيد أحمد ، صالح، هيام فتحي (٢٠١٤). برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوظائف التنفيذية وتحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*. ٢٤(٨). ٢٣٧-٣١٣.
- الشقماني، مصطفى مفتاح (٢٠١٤). اضطراب طيف التوحد (متلازمة اسبرجر Asperger Syndrom) في ضوء نظرية العقل (دراسة الحالة). *مجلة الساتل*. جامعة مصراتة. ٨(١١). ١٢٩-١٥٠.
- شيطروب، نور الهدى ، سيساوي، فضيلة (٢٠٢١). التجديد التكنولوجي كمدخل علاجي لأطفال اضطراب التوحد. *المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة*. ٣(٢). ٤٩-٧٠.
- عاصي، جعفر سامي محمود ، الداهري، صالح حسن (٢٠١٤). *فاعلية الصورة الأردنية من مقياس "كروغ" في تشخيص الأفراد ذوي متلازمة*

اسبيرجر في الفئة العمرية (٦-٢٢) سنة. رسالة دكتوراه منشورة. جامعة العلوم الإسلامية العالمية. كلية الدراسات العليا. الأردن.

- عبد الحميد، ميرفت حسن فتحي ، شافعي، سحر حمدي فؤاد (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المسند إلى الدماغ في تنمية المرونة المعرفية والتفكير البصري في الفيزياء ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *دراسات تربوية واجتماعية*. ٢٢(٤). ٦٣٧-٧٣٩.

- عبد العزيز، سارة يوسف (٢٠١٨). الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالسلوك التكيفي وغير التكيفي لدى الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية. *مجلة التربية الخاصة*. ٧(٥). ٣٩-١٠٤.

- عبد العليم، الشيماء فتحي أحمد (٢٠١٧). الواقع الافتراضي والأطفال ذوي صعوبات التعلم. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*. جامعة المنصورة. ٣(٤). ٦٠١-٦٣٤.

- عبد اللاه، محمد الصافي عبد الكريم (٢٠٢٠). القدرة التمييزية لمقياس ريتفو في التمييز بين (العاديين، ذوي اضطراب التوحد، ذوي متلازمة اسبرجر، ذوي التخلف العقلي البسيط) لدى عينة من الراشدين بالمملكة العربية السعودية. *مجلة الإرشاد النفسي*. ٦١(١). ٢٠٠١.

- عبد الله، عادل (٢٠١٢). *مقدمة في التربية الخاصة*. القاهرة: دار الرشاد.

- عبد الله، عادل (٢٠١٤). *الإعاقات العقلية*. القاهرة: دار الرشاد.

- عبد الله، عادل ، الباز، شريف أحمد (٢٠٢٢).فعالية برنامج تدريبي لتحسين الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب التوحد .*مجلة التربية الخاصة* .١١(٣٨)١٢٨ .

- العجمي، موضي عبد الله (٢٠٢٠). أثر بيئة تعليمية قائمة على تقنية الواقع الافتراضي في تنمية مهارات السفر الجوي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد. *مجلة كلية التربية ببنها*. ٣١(١٢٣). ٢٦-٦٦.

- عمر، محمد كمال أبو الفتوح أحمد (٢٠١٢). *فاعلية استخدام نمذجة الفيديو في تنمية بعض مهارات اللعب لدى حالات من الأطفال المصابين باضطراب الأوتيزم*. ٩١(٢). ١٣٥-١٨٩.

- فرج، نورا صابر (٢٠١٨). متلازمة اسبرجر. *المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية*. ٧(١). ١٥٣-١٦١.

- الكفوري، صبحي عبد الفتاح ، عبد الرحمن، عزة حسن ، محمد، إيمان أحمد (٢٠١٨). فعالية برنامج اللعب التركيبي لتحسين المرونة التلقائية لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية*. جامعة كفر الشيخ. ٢٠٩١(٣). ١٦١٩- ١٦٤٨.

- ماضي، زينب (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي إلكتروني لتحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال من ذوي الإعاقة الذهنية وأثره في خفض حدة بعض المشكلات السلوكية الظاهرة. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*. ١(١). ١٩-٦٨.

- المرغني، محمد محمود (٢٠١٤). *مقياس متلازمة اسبرجر- التشخيص*. جامعة طرابلس. كلية الآداب. ٢٥. ٣٦٧-٣٨٤.

- هويدي، محمد عبد الرازق ، الصاعدي، رحاب حمد (٢٠١٦). *الفروق في أداء الوظائف التنفيذية بين الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ذوي الأداء الوظيفي المرتفع والأطفال المعاقين ذهنياً بدرجة بسيطة في المملكة العربية السعودية*. المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير منشورة. كلية الدراسات العليا. جامعة الخليج العربي. البحرين.

– ياسين، حمدي محمد ، محمد ، كريمان محمود (٢٠١٧). إثراء المرونة المعرفية وخفض السلوكيات النمطية المتكررة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف الذاتوية. *مجلة الدراسة العلمية في التربية*. ١٨(٩). ٦٣٣–٦٥٣.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

– (American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder(1) DSM-V.* Fifth Edition. Arlington. VA. American Psychiatric Association.

– Bauminger, N. (2002). The Facilitation of Social-Emotional Understanding and Social Interaction in High. Functioning Children with Autism: Intervention Outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorder*. 32(4). 283-298.

– Belger, A.; Carpenter, K. & Schipul, S. (2014). *Imaging the Neural Carrelates of Beahvioral and Cognitive Shifts in Autism.* Comprehensive Guide to Autism. 963-985.

– Booth, R. & Happe. F. (2018). Evidence of Reduced Global Processing in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*. 48. 1397. 140.

– Buttelmann, F. & Karbach, J. (2017). *Development and Plasticity of Cognitive Flexibility in Early and Middle Childhood.* Frontiers in Psychology. 8: 1040. https://doi.org/10. 3390/fpsyg. 2017.01050.

– Canas, J.; Quesada, J.; Antoli, A. & Fajardo, I. (2013). *Cognitive Flexibility and Ptability to Environmental*

Changes in dynamic Complex Problem Solving tasks. Ergonmics. 46. 482.

– Cheng, Y.; Lihuang, C. & Sungyang, C. (2015). *Using a 3Dimmersive Virtual Environment System to Enhance Social Understan-ding and Social Skills for Children with Autism and Other Developmental Disabilities.* 30(4). 222-236.

– Chien, C.; Lee, I. & Lin, L. (2016). *Augmented Reality. Based Video Modeling Story Book of Nonverbal Facial Cues for Children with Autism Spectrum Disorder to Improve Their Perceptions and Judgments of Facial Expre-ssions and Emotions computers in Human Behavior*. 55A. 477. 485.

– Chiu, Y. & Egner, T. (2017). Cueing Cognitive Flexibility: Item. Specific Learning of Switch Readiness. *Journal of Experimental Psychology*. Human Perception and Performance. 43(12). 1950-1960.

– Cohen, S. & Belmonte, M. (2005). *Autism: A Window Onto the Develop-ment of the Social and the Analytic Brain- Annual*. Review of Neuro Science. 28(1). 109-126.

– Conill, E., Stilgenbauer, J. L.; Mouren, M.C. & Gousse. V. (2014). *Role de la Flexibilite Cognitive Dans la reconnaissance D'expe-rssions emotionnelles Chex Lepersonnes Atteintes de Troubles du Spectre Autistique.* Ammales Meico. Psychologiques. Revue Psychiatrique. 172(5). 392-395.

– Corbett, B.; Constantine, L.; Hendren, R.; Rocke, D. & Ozonoff, s. (2009). *Examining Executive Functioning in*

Children with Autism Spectrum Disorder attention Deficits Hyper-activity Disorder and Typical Development. Psychiatry Research. 166(2-3). 201-222.

– Corinck, J. & Blascovich, J. (2014). *Are Virtual Environments the New Frontier in Obesity Management?*. Social and Perso-nality Psychology Compass. 8(11). 650-658. https://doi. org/10.1111/spe3-12141.

– Crawley, D.; Zhang, L.; Jones, E. & Ahmed. J. (2019). *Modeling Cognitive Flexibility in Autism Spectrum Disorder and Typical Development Reveals Comparbale Developmental Shifts in Learning Mechanisms.* Doi: 10.31234/OSF. 10/h7jcm.

– Czermainski, R.; Dossantos Rioesgo, R.; Guimaraes, S.; Desalles, F. & Bose, C.A. (2014*). Executive Functions in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders.* Paideia. 24(57). 85-94.

– Dalgarno, B., & Lee, M. (2010). What Are the Learning Affordances of 3- Dvirtual Environments? *British Journal of Educational Technology*. 41 (1). 10-32.

– Deak O.G. (2003). *The Development of Cognitive Flexibility and Language Abilities*. Advances in Child Development and Behavior. 31. 271-390. Doi: 10- 1016/ Soo65- 2407(03) 31007.9.

– Deak. OG & Wiseheart, M. (2015). Cognitive Flexibility in Young Children: General or Task- Specific Capacity. *Journal of Experi-mental Child Psychology*. 138. 31-53.

– Deliyianni, E.; Gagastisis, A.; Elia, I. & Panaoura, (2016). Representational Flexibility and Problem-Solving Ability in Fraction and Decimal Number Addition: A Structural Model. *Inter-national Journal of Science and Mathematica Education*. 14(2). 397-417.

– Deluce, R.; Leonardi, S.; Le Cause, M.; De Domeni C.; Colucci, PV; Pranio, F.; Bramanti, P. & Calabro, RS (2021). *Innovative Use of Virtual Reality In Autism Spectrum Disorder: A Case- Study*. Applied Neuro-psychology: Child. 10(1). 90-100. https://doi.ogr/10.1030/21622965. 2019. 16109 61.

– Devries, M. & Geurts, M. (2012). Cognitive Flexibility in AS D., Task Switching with Emotional Faces. *Journal of Autism Developmental Disorder*. 42(12). 2558-2568.

– Devries, M.; Prins, P.; Schmand, B. & Geurts, M.H. (2014). Working Memory and Cogntive Flexibility Training for Children with an Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 56. 566-576.

– Diamond, A. & Ling, D. (2016). *Conclusions About Interventions, Programs, and Approaches for Improving Executive Functions that Appear Justified and Those that.* Despite Much Hype do Developmental Cognitive Neuroscience. 18.34 -48.

– Didebani, N.; Allen, T.; Kandalft, M.; Krawczyr D. & Chapman, S. (2016). *Virtual Reality Social Cognition Training for Children with High Functioning Autism*. Computers in Human Behavior. 62. 703-711.

– Dixon, D.; Miyake, C.; Nohety, K.; Movack, M. & Granpecsheh, D. (2019). *Evaluation of An Immersive Virtual Reality Safety Training Used to Teach Pedestrian Skills to Children with Autism Spectrum Disorder*. Behavior Analysis in Practice. 13(3). 631-640.

– Drayer, J. (2008). *Profiles of Executive Functioning in Preschooler with Autism A Dissertation of Doctor*. North Eastern University.

– Eack, S.; Bahorik, A.; Hogarty, S.; Geenwald, D.; Litschge, M.; Mazefsky, C. & Minshew, N. (2013). Is Cognitive Rehabilitation Needed in Verbal Adults with Autism? In Sights formintial Enrollment in A Trial of Cognitive Enhancement Therapy. *Journal of Development Disorders*. 43(9). 2233-2237.

– Eden, S. (2014). Virtual Intervention to Improve Story Telling Ability Among Deaf and Hard- of- Hearing Children. *European Journal of Special Needs Education.* 29(3). 370-386.

– Eden, S. (2019). Computer- Mediated intervention CAN Cognitive Flexibility of Autistic Children be Improved?**,** *Conference: 11th International Conference on Education and New Learning Technologies.* Doi: 10.21125/ Eduleam 2019. 263. Pages. 10466.

– Espinet, S.; Anderson, J. & Zelazo, P. (2013). *Reflection Training Improves Executive Function in Preschool- Age Children: Behavioral and Neural Effects.* Develop-mental Cognitive Neuroscience. 4.3-15.

– Eylen, L.; Boets, B.; Steyanet, J.; Kvers, K.; Wagemans, J. & Noens, I. (2011). Cognitive Flexibility in Autism Spectrum Disorder: Explaining the In Consistencies?, *Research in Autism Spectrum Disorder*. 5(4). 1390-1401.

– Faja, S.; Dawson, G.; Sullivan, K.; Meltzoff, A.; Estes,. A. & Bernier, R. (2016). Executive Function Predicts the Development of Play Skills for Verbal Preschooler with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*. 9(12). 1274- 1284.

– Farrelly, K. & Mace, S. (2015). An Intervention to Enhance Cognitive Flexibility in Boys Aged 11-13 with Autism Spectrum Disorder. *Surrey Undergraduate Research Journal (SURJ)I*. 1(1).

– Feige, E.; Mattingly, R.; Pitts, T. & Smith, A. (2021). *Research Article Autism Spectrum Disorder: Investigating Predictive Adaptive Behavior Skills Deficits in Young Children*. Autism Research and Treatment. http://doi.oge/10.1155/ 2021/887461.

– Fowler, C. (2015). Virtual Reality and Learning Where is the Pedagogy? *British Journal of Educational Technology*. 46(2). 412-422.

– Frolli, A.; Savarese, G.; Di Carmine, F.; Bosco, A. Saviano, E.; Rega, A.; Carotenuto, M. & Ricci, M. (2022). *Children on the Autism Spectrum and The Use of Virtual Reality for Supporting Social Skills.* Children. 9(181). https://doi. Org/10-3390/children9020181.

– Geurts, H., Corbett, B. & Solomon, M. (2009*). The Paradox of Cognitive Flexibility in Autism Trends in Cognitive Sciences.* 13(2). 74-82.

– Grela, B. & McLaughlin, K. (2006). Focused Stimulation for a Child with Autism Spectrum Disorder. A Treatment Study. *Journal of Autism and Developmental Disorder*. 36. 753.7.

– Hill, E. (2004). *Evaluating the Theory of Executive Dysfunction in Autism*. Development Review. 24(2). 189-233.

– Jijlina, E. (2012). *Repetitive Behaviors and Cognitive Flexibility in Children with High Functioning Autism Spectrum Disorder.* Master University of Calgary.

– Johnco, C. & Wuthrich, V. (2014). *The Influence of Cognitive Flexibility on Treatment Outcome and Cognitive Restructuring Skill A equisitior During Cognitive Behavioral Treatment for Anxiety and Depression in Older Adults: Result of A Pilot Study.* Behavior Research and Therapy. 57(1). 55-64.

– Jones, E. & Herbert, S. (2008). *The Effect of Learning Experiences and Context On Infant Imitation and Generalization.* Infancy. 13(6). 596-619.

– Jones, E. (2009). *Humour and Laughter in Children with Autism Spectrum Disorder.* The Degree of Doctor of Psy-chology (Clinical) University of Ballarant. Australia.

– Jones, E.; Pascalis, O.; Eacott, M. & Herbert, J. (2011). *Visual Recognition Memory Across Contexts.* Developmental Science. 14(1). 136-147.

– Josman, N.; Ben- Chaim, H.; Friedrich, S. & Weiss, P. (2008). Effectiveness of Virtual Reality for Teaching Street. Crossing Skills to Children and Adolescents with Autism. *International Journal on Disability and Human Development*. 7(1). 49-56.

– Kaland, N.; Smith, L. & Mortensen, E. (2008). Brief Report: Cognitive Flexibility and Focused Attention in Children and Adolescents with Asperger Syndrome or High- Function in Autism as Measured on the Comutrized Version of the Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Autism and Developmental Disorder*. 38(6). 1161-1165.

– Karbach, J. & Kray, J. (2009). *How Useful is Executive Control Training? Age Differences in Near and Far Trains of Task- Switching Training.* Developmental Science. 12.978. 400.

– Kato, N. & Takahashi, H. (2018). *Inflexible Daily Behavior is Associated with the Ability to Control an Automatic Reaction in Autism Spectrum Disorder*. Scientific Reports 8. 8082. Doi.10. 1038/S41598.261565-7.

– Ke. F. & Im, T. (2013). Virtual-Reality Based Social Interaction Training for Children with High Functioning Autism. *The Journal of Education Research*. 106(6). 441-461.

– Ke. F. & Lee, S. (2016). *Virtual Reality Based Collaborative Design By Children with High Functioning Autism: Design- Based Flexibility.* Identity and Norm Construction- Interactive Learning Environments. 24(7). 1511-1533.

– Kemworthy, L.; Anthony, L.; Naimah, D.; Cannon, L. Wills, M.; Luong- Tran, C.; Werner, Adler M.; Alexander, C.K.; Strang, J.; Bal, J.; Sokoloff, LJ & Wallace, LG (2014). Randomized Controlled Effectiveness Trail of Executive Function Intervention for Children oth the Autism Spectrum. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 55-274-383. http:// doi. org/ 10-1111/dcpp-12161.

– Leung, R. & Zakzanis, K. (2014). Brief Report: Cognitive Flexibility in Autism Spectrum Disorders: A Quantitative Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 44. 2628- 2645.

– Lord, C.; Elsabbagh, M.; FRcpch, G. & Vanderweeles, J. (2018). *Autism Spectrum Disorder*. The LANcet. 392(10146). 508-520.

– Lp, H.; Wong, W; Chan, F.; Byrane, J.; Li, C.; Yuan, S & Wong, Y. (2018). *Enhance Emotional and Social Adaptation Skills for Children with Autism Spectrum disorder: Avirtual Reality Enabled Approach.* Computers & Education. 117.1-15.

– Memari, A.; Ziaee, V.; Shayestehfar, M.; Ghanouni, P.; Mansounria, M & Moshayedi, P. (2013). *Cognitive Flexibility Impair-ments in Children with Autism*

Spectrum Disorders: Linkes to Age Gender and Child Outcomes. Research in Developmental Disabilities. 34(10). 3218- 322.

– Mihel J., M.; Novak, D. & Begus, S. (2014). *Virtual Reality Technology and Applications.* New York: Springer Dordrecht Heidelberg.

– Miller, H.; Ragozzine, M.; Cook, H.; Sweeney, J. & Mosconi, M. (2015). . Cognitive Set Shifting Deficts and Their Relationship to Repetitive Behaviors in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*. 45(3). http://www. researchgate.net/publication/26586 4004.

– Monsell, S. (2003). *Task Switching. Trends in Cognitive Sciences.* 7(3). 134- 140.

– Moon, J.; Ke, F. & Sokolik J., Z. (2020). Automatic Assessment of Cognitive and Emotional States in Virtual Reality. Based Flexibility Training for Four Adolescents with Autism. *British Journal of Educational Representation Flexibility Technology*. 51(5). 1766-1784.

– Moriguchi, Y.; Sakata, Y.; Ishibashi, M. & Ishikawa, Y. (2015). *Teaching Others Ruleuse Improves Executive Function and Prefrontal Activations in Young Children*. Frontiers in Psychology. 6: 894. doi. 10:3389/ FPsyg.2015.008.

– Munakato, Y., & Johnson, M. (2006). *Processes of Change in Brain and Cognitive Development Attention and Performance XXI.* London: Oxford University Press.

– Nistal, A.; Dooren, W.; Clarebout, G.; Elen, J. & Verschafel, L. (2009). *Conceptualizing, Investigating and Stimulating Representational Flexibility in Mathematical Problem Solving and Learning: A Critical Review. ZDM Mathematics*. Education. 41. 627- 636. Doi10.1007/ s11858.0189.

– Noel, P.M. (2007). *Bilan Neuropsychologique De l'enfant: Unguide Pour Analyses Le Difficultes Cognitives Des Enfants.* (Evaluation Measur, Diagnostic).

– Oates, J. & Grayson, A. (2004). *Cognitive and Language Development in Children.* Blackwell: Oxford.

– Pandey, V. & Vaughn, L. (2021). The Potential of Virtual Reality in Social skills Training for Autism Bridging Gap Between Research and Adoption of Virtual Reality in Occu-pational. Therapy Practice. *The Open Journal of Occupational Therapy.* 9(3).1.12.https://doi-org.10. 15453/2168-1808.

– Panerai, S.; Tasca, D.; Ferri, R.; D' Arrigo, V. & Elia, M. (2014). Executive Functions and Adaptive Behaviour in Autism Spectrum Disorders with and without Intellectual Disability. *Psychiatry Journal.* 2014:941809. http://doi.org/10. 11155/2014/941809.

– Parsons, S. & Cobb, S. (2011). State of the Art of Virtual Reality Technologies for Children on the Autism Spectrum. *European Journal of Special Needs Education*. 26(3). 355-366.

– Parsons, S. & Mitchell, P. (2002). The Potential of Virtual Reality in Social Skills Training for People with

Autistic Spectrum Disorder. *Journal of Intellectual Disability Research.* 46(5). 430-443.

– Parsons, S.; Leonard, A. & Mitchell, P. (2006). Virtual Environments for Social Skills Training Comments from Two Adolescents with Autistic Spectrum disorder. *Computer & Education*. 47(2). 106-206.

– Pellicano, E. (2010). *The Developmental of Core Cognitive Skills in Autism: A3. Years Prospective Study.* Child Development. 81(5). 1400-1416.

– Pellicano, E. (2012). *The Development of Executive Function in Autism- Autism Children and Treatment.* (2). 146132. Doi: 10.11512012114613.

– Pellicano, E.; Kenny, L.; Brede, J.; Klaric, E.; Lichwa, H. & Mc Millin, R. (2017). *Executive Function Predicts School Readiness in Autistic and typical Preschool Children.* Cognitive Development. 43. 1-13.

– Pennington, R. (2010). Computer. Assisted Instruction for Teaching Academic Skills Tosutents with Autism Spectrum Disorder. A Review of Literature. *Foucs on Autism and Other Developmental Disabilities.* 25(4). 239-241.

– Poljac, E.; Hoffs, V.; Princen, M. & Poljac, E. (2017). Understanding Behavioural Rigidity in Autism Spectrum Conditions: the Role of Intentional Control. *Journal of Autism and Developmental Disorder.* 47(3). 714-727.

– Ravet, J. (2012). Delving Deeper Into the Black Box: Formative Assessment. Inclusion and Learner on the

Autism Spectrum. *International Journal of Inclusive Education*. 17(9). 948-964.

– Reed, P. & McCarthy, J. (2012). Cross- Model Attention- Switching is Impaired in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 42(6). 947- 953.

– Ritter, S.; Damian, R.; Simonton, D.; Van Baaren, B.; M.; Derks, J. & Dijksterhuis, A. (2012). Diversifying Experiences Enhance Cognitive Flexibility. *Journal of Experi-mental Social Psychology*. 48(4). 961-964.

– Robinson, S.; Goddard, L.; Dritschel, B.; Wisley, M.; & Howlin, P. (2009). *Executive Functions in Children with Autism Spectrum Disorders*. Brain and Cognition. 71(3). 362-268.

– Ronconi, L.; Gori, S.; Giora, E.; Ruffino, M.; Motteni, M. & Facoetti, A. (2013). *Deeper Attentional Masking by Lateral Objects in Children with Autism*. Brain and Cognition. 82(2). 213-218. http://doi.org/10.1016/ J. Bandc. 2013.04.006.

– Salomone, E.; Shephard, E.; Milosvljevic, B.; Johnson, M. & Charman, T. (2018). Adaptive Behaviour and Cognitive Skills: Stability and Change from 7 Month to 7 Years in Siblings at High Familial Risk of Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*. 48(5). 2911.

– Saniee, S.; Pouretemad, H. & Zardkhaneh, S. (2019). Developing Set. Shifting Improvement Tasks (SSIT) For

Children with High. Functioning Autism. *Journal of Intellectual Disability Research.* 63(10). 1207-1220.

– Shane, H. & Albert, P. (2008). Electronic Screen Media for Persons with Autism Spectrum Disorders: Results Survey. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 38(8). 1499- 508.

– Sinzig, J.; Morsch, D.; Bruning, N.; Schmidt, M. & Lehmkuhl, G. (2008). Inhibition, Flexibilities Working Memory and Planning in Autism Spectrum Disorders with and without Comorbid ADHD. Symptoms. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health.* (2).4.

– Stein Duker, L.; Sadie Kim, H.; Pomponio, A.; Mosqueda, L. & Pfeiffer, B. (2019). Examining with Autism Spectrum Disorder. *American Journal of Occupational Therapy.* 73(5). 7305185030Pl-730518 5/8 5030P11.

– Stoet, G. & Lopez, B. (2011). Task. Switching Abilities in Children with Autism Spectrum Disorder. *European Journal of Developmental Psychology*. 8(2). 244-260.

– Stone, W. & Lguchi, L. (2013). Stress and Mental Flexibility in Autism Spectrum Disorder. *North American Journal of Medicine and Science.* 6(3). 145-153.

– Suryvanch, R. (2015). *Exploring the Effects of Cognitive Flexibility and Context Interference on Performance and Retention in a Simulated Environment.* Doctoral Dissertation. Florida State University.

– Tei, S.; Fujino, J.; Ichiro Hashimoto, R.; Itahashi, T.; Ohta, H.; Kanai, C.; *Kubota, M.; Nakamura, M.; Kato, N. & Takahashi, H. (2018). Inflexible Daily Behaviour is Associated with the Ability to Control and Automatic Reaction in Autism Spectrum Disorder*. Scientific Reports. 8:8082. Doi: 10: 1038/ SU1598-018-26465-7.

– Tsuchiya, E.; Oki, J; Yahara, N. & Fujiede, K. (2001). Computerized Version of the Wisconsin Card Sorting Test in Children with High Functioning Autistic Disorder or Attention- Deficit. *Hyperactivity Disorder Brain & Development.* 27(3). 233-236.

– Varandra, C. & Fernandes, F. (2017). *Cognitive Flexibility Training Intervention Among Children with Autism: Long Itudinal Study.* Psychology Reflexao Ecritica.30:15. Doi.10.1186/541155. 017.0069-5.

– Vries, M. & Geurts, H. (2012). Cognitive Flexibility in ASD; Task Switching with Emotional Faces. *Journal of Autism Development Disorders.* 42. 2558- 2568.

– Vries, M. & Geurts, H.(2015). Influence of Autism Traits and Executive Functioning on Quality of Life in Children with an Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism Developmental Disorder.* 45(9). 2734-2743.

– XIF, G. (2020). *What is "High- Functioning" Autism & ASIAN Journal of Intedisciplinary*. Research. 3(4). 14-21.

– Yerys, BE; Wallace, GL.; Harrison, B.; Celano, VJ.; Giedd, JN & Yenworthy, LE. (2009). Set- Shifting in Children with Autism Spectrum Disorders: Reversal Shifting Deficits on the Intradimension Extradimensional

Shift. Test Correlate with Repetitive Behaviors Autism. *The International Journal of Research and Practice*. 13(5). 523-538. Doi: 10.1177/1362361309335716.

– Yuan, S. & LP., H. (2018).Using Virtual Reality to Train Emotional And Social Skills in Children with Autism Spectrum Disorder. *London Journal Primary Car*. 10(3). 110-112.

– Zaho, H.; Swanson, A.; Weit Louf, A.; Warren, Z. & Sakar, N. (2018). *Hand- in- Hand: A Communication Enhancement Collaborative Virtual Reality System for Promoting Social Interaction in Children with Autism Spectrum Disorders- IEEE Transactions on Human*. Machine Systems, 48. 136-148.

– Zeiazo P. (2006). The Dimensional Change Carol Sort (DECS): A Method of Assessing Executive Function in Children. *Nature Protocols*. 1.297.301. doi:10. 1038/ nprot.2006.46.

– Zinke, K.; Einert, M.; Pfenning, L. & K. Lieget, M. (2012). Plasticity of Executive Control Trhough Task Switching Training in Adolescents. *Frontiers in Human Neuroscience*. 6(41). Doi:10.33891finhum-2012.00041.

مجلة علمية محكمة

ربع سنوية

ISSN.Print :2735 -5659

ISSN.OnLine :2735 -5667