المفاهيم التبولوجية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طفل الروضة

أ.م.د.بيداء عبد السلام مهدي الحيالي
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

Topological concepts and their relationship to some variables among the kindergarten child

Prof. Dr. Bayda Abdul Salam Mahdi Al-Hayali
Al-Mustansiriya University/ College of Basic Education
jVrrtty@gmail.Com
07702912009

ملخص البحث :

يهدف البحث الحالي التعرف على المفاهيم التبولوجية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طفل الروضة ، اذ اشتملت عينة البحث على (٢٠٠) طفلا من اطفال الروضات الحكومية في مدينة بغداد بجانب الرصافة الاولى والثانية ، وتحقيقاً لاهداف البحث قامت الباحثة ببناء اختبار (المفاهيم التبولوجية) بعد اطلاعها على النظريات والدراسات السابقة الخاصة بموضوع بحثها وتضمن اختبار المفاهيم التبولوجية بصيغته النهائية (١٨) فقره وقد تحققت الباحثة من الخصائص القياسية السيكومترية للأداة المتمثلة بالصدق والثبات وتوصلت الباحثة الى النتائج الأتية:

يمتلك اطفال الروضة بعمر التمهيدي المفاهيم التبولوجية

تتأثر المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بمتغير النوع (ذكور / اناث) وكانت النتيجة لصالح الذكور

تتأثر المفاهيم التبولوجية في التحصيل الدراسي لاباء وامهات اطفال الروضة .

الكلمات المفتاحية : المفاهيم التبولوجيا ، رياض الاطفال ، طفل الروضة

Research Summary:

The current research aims to identify topological concepts and their relationship to some variables in kindergarten children. The research sample included (200) children from public kindergartens in the city of Baghdad, next to Rusafa First and Second. To achieve the research objectives, the researcher built

a test (topological concepts) after being informed of the theories. Previous studies related to the subject of her research included testing topological concepts in their final form (18 items). The researcher verified the standard psychometric properties of the tool represented by validity and reliability, and the researcher reached the following results:

Kindergarten-age children have topological concepts

The topological concepts of kindergarten children are affected by the gender variable (males/females) and the result was in favor of males

Topological concepts are affected by the academic achievement of parents of kindergarten children.

Keywords: topological concepts, kindergarten, kindergarten child

مشكلة البحث:

ينعكس الواقع السلبي التربوي في رياض الاطفال في الدول العربية على الطفل العربي اذ اننا غالباً ما نجد عدم الترابط او التنسيق بين مصادر ثقافة الطفل وكيفية الاستفادة منها غير ان الخبرة التي تقدم في الروضات ينقصها العديد من المهارات الحياتية والمفاهيم العلمية المناسبة للمستوى العقلي للطفل واذا تم تدريب الطفل داخل الروضات في الدول العربية على بعض المهارات الحياتية والمفاهيم العلمية فانه لا يستطيع التطبيق او الممارسة العملية في هذه المرحلة من العمر لأنه ينتقل بعد ذلك الى مرحلة الابتدائية اذ تنقطع الصلة بينه وبين تلك المهارات والمفاهيم ومن هنا فان كثير من الروضات تفتقد الى خطه منهجية يمكن تطبيقها في مجال الحياة العملية مع الاطفال (مصطفى ، ٢٠٠٥ : ١٧)

ان التربية التقليدية لا تهتم بالمفاهيم او العلاقات التبولوجية وذلك لاعتقادها ان الدعامات الأساسية التي تكون هذه المفاهيم او العلاقات قد اكتسابها الطفل مسبقاً من خلال العابه او خبراته الشخصية في صغره (صومان، ٢٠١٧:٩٥).

وان تركيز الروضات على المفاهيم العلمية بشكل عام دون التركيز على المفاهيم التبولوجية دعا الباحثة الى دراسة هذه المفاهيم لدى اطفال الروضة من اجل الوقوف على هذا النوع المغيب لدى هذه الفئة العمرية المهمة في المجتمع ويمكن توضيح مشكلة البحث بالسؤال التالي : **ما طبيعة العلاقة بين المفاهيم التبولوجية وبعض المتغيرات لدى طفل الروضة ؟**

اهمية البحث :

تعد مرحلة الطفولة من المراحل الهامة في بناء وتطوير قدرات الطفل المعرفية فهي تلعب دوراً هاماً في اظهار وتنمية ذكائه ؛ وزيادة القاموس اللغوي لديه كما وتسهم في تحديد مستوى نموه الاجتماعي والعقلي ففي هذه المرحلة من عمر الطفل ينشأ لديه حب الاستطلاع ويدخل في جو من المنافسة فيحتك بأقرانه وبالبالغين من حوله سواء في الروضة او في البيت بحيث يشارك الاخرين في كثير من الأنشطة الامر الذي يتطلب منه تطوير العديد من المهارات الانفعالية والاجتماعية والعقلية بالاعتماد على ذاته وبالاعتماد على الاخرين (قطامي واليوسف ، ٢٠١٠: ١٥).

وقد يولد الطفل ولديه قوى كثيرة يستطيع من خلالها التكيف مع العالم الذي يحيط به ؛ سواء كانت قوى اجتماعية او بيئية او ثقافية او بدنية فالطفل يعتمد على الحواس وهذه الحواس تعمل معاً في حركة نشطة وتعمل جنباً الى جنب في سبيل التعرف على البيئة المحيطة به والطفل يبنى في الدماغ المفاهيم والخبرات باعتماده على مجموعة من الصور الحسية والعقلية المعقدة فيتعلم الطفل من خلال العملية التعليمية كيف ان الامور والاحداث من حوله في العمل تسير وفق قواعد قد تكون متغيرة فنقل الخبرات والمعارف والمهارات من الكبار الى الاطفال تسير بسرعة كبيرة في مرحلة الطفولة المبكرة (عثمان ، ٢٠١٠ : ١٨).

ان المفاهيم العلمية تكون النسيج الذي يربط حقائق العلم ومكوناته وتعطيها معنى اعمق وادق فالمفاهيم العلمية هي اللبنات الأساسية التي يقوم عليها العلم اذ ان هذه المفاهيم لها اهمية كبيرة في مساعدة الطفل على معرفة الظواهر وتفسيره للمواقف التي تحيط به وتقلل من تعقدها وتضمن هذه المفاهيم افكار وابعاد عديده يمكن تقديمها للطفل من خلال انشطه تعليمية متعددة (Lake ,2000:26)

ويعد سن الروضة هو السن الانسب والاكثر ملائمه لتعلم المفاهيم التبولوجية لان الطفل يكون اكثر شغفاً و حباً للاستطلاع للتعرف على ما حوله في هذه المرحلة العمرية ، كما تؤكد العديد من الدراسات على اهمية هذه المرحلة لان ما يحدث للطفل فيها يترك اثاراً عميقة على مستقبله ويمكن ان يكتسب الطفل العديد من المفاهيم التي تساهم في النمو الشامل والمتكامل اذا ما توافرت الظروف المناسبة لتنمية استعداداته ، وان الطفل يمارس في هذه المرحلة العديد من الأنشطة التي تساهم في اكسابه العديد من الخبرات والمعارف والحقائق (بطرس ،٢٠٠٧: ١٣٣).

لقد اهتمت العديد من الدراسات بالمفاهيم التبولوجية لما لها من اهمية في اكساب المتعلمين هذه المفاهيم كدراسة (غندوره ، ٢٠٠٤)التي اكدت على تعليم المفاهيم الرياضية التبولوجية لأطفال الروضة ودراسة كل من (الرويلي والصعيدي ، ٢٠١٥)على ضرورة تنميه المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة من خلال برامج تعليميه مناسبه واهمها مفهوم القرب والجوار بينما اظهرت دراسة (نور الدين، ٢٠١٩)اهمية تعليم

الاطفال مفهوم الاستمرارية واللانهاية وتأثير ذلك على تصورات الاطفال ومدى ادراكهم للمفاهيم التبولوجية (نور الدين ،٢٠١٩ : ٢٥)

وعليه فان الأهمية النظرية للبحث الحالي تبرز من خلال الاتي:

. ان الاهتمام بمرحلة الروضة واجراء البحوث و الدراسات المختصة بها دليل واضح على تطور المجتمع وتقدمه.

. تعد المفاهيم التبولوجية بالنسبة للطفل من المفاهيم الحديثة في ميدان العلوم التربوية والنفسية ولها اثار في حياة الافراد كما اكدته نتائج الابحاث مما يستوجب الاهتمام به ودراسته دراسة معمقه .

كما ان الأهمية التطبيقية للبحث الحالي تبرز من خلال:

. ترجو الباحثة ان تكون النتائج التي سوف تتوصل اليها الدراسة مرجعاً يفيد الباحثين والمختصين في وزارة التربية وكذلك الاباء والامهات بما تقدمه من اداة لقياس المفاهيم التبولوجية لتكون هذه الدراسة خطوة تسهل عمل الباحثين في اجراء دراسات لاحقه في هذا المجال في المؤسسات التعليمية.

. ان تحقق نتائج الدراسة اضافة جديدة للمكتبات المحلية والعربية التي تفتقر الى الكثير في مجال تربية اطفال الروضة.

اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:-

- المفاهيم التبولوجة لدى اطفال الروضة
- المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بحسب الجنس (ذكور/ اناث)
- المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بحسب التحصيل الدراسي للاب
- المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بحسب التحصيل الدراسي للام

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بأطفال الصف التمهيدي في الروضات الحكومية ولكلا الجنسين في بغداد المديرية العامة لتربيه الرصافة الاولى والثانية للعام الدراسي(٢٠٢٣ -٢٠٢٤)

تحديد المصطلحات :

اولا – المفاهيم التبولوجية : topology conceptors عرفها كل من

(عبيده، ٢٠٠٤)"هو دراسة الخواص والعلاقات المكانية التي تظل ثابتة دون تغيير كعلاقة الجوار والترتيب بين النقاط ووقوع اي نقطة داخل او خارج محيط شكل معين(عبيده، ٢٠٠٤: ١٠٤) "

(صالح ،٢٠٠٦)" هو المفهوم الخاص بتحليل الموقع وتختص بالجسم كشيء في حياته والعلاقات بين عناصر هذا الجسم (صالح، ٢٠٠٦ :١٤٣)"

(بدوي ، ٢٠١٦) " انها احد فروع الرياضيات التي تتعامل مع الخطوط والنقاط والاشكال كما تتعامل مع الخواص الأساسية للأشكال التي لا تتأثر بالشد او الضغط للجسم او الشكل بشرط ان لا يحدث له تمزق لذا يطلق عليه البعض الهندسة اللاكمية لاهتمامها بدراسة الخصائص الهندسية النوعية غير المتغيرة في استقلالها عن العدد اوالكم او القياس (بدوي ، ٢٠١٦ : ٦٣) "

(زغلول واخرون ، ٢٠٢٢) " مجموعه من المفاهيم الرياضية التي تمثل هندسة الفراغ اذ يتعامل الطفل مع موضع الاشياء من حوله في الفراغ ويتم ذلك من خلال مجموعة من النقاط والخطوط والاشكال وتنقسم هذه المفاهيم الى عدة مفاهيم متنوعة مثل القرب والجوار ،العلاقات المكانية، الاحاطة،الانفصال،والاستمرارية واللانهاية،الترتيب (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢: ٦٢٦)

التعريف النظري للمفاهيم التبولوجية وقد تبنت الباحثة تعريف (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢) كونه الانسب الى بحثها

التعريف الاجرائي للمفاهيم التبولوجية وهي الدرجة الكلية التي يحصل عليها (الطفل/ الطفلة) من خلال الإجابة على فقرات اختبار للمفاهيم التبولوجية المعد من قبل الباحثة .

ثانيا – طفل الروضة kindergarten (وزاره التربية ، ٢٠٠٥) هو الطفل الذي يقبل في رياض الاطفال من اكمل الرابعة من عمره عند مطلع العام الدراسي او من سيكملها في السنة الميلادية(٣١ كانون الاول) ومن لم يتجاوز السن السادس من عمره (وزاره التربية ، ٢٠٠٥ : ٨)

اطار النظري :

جذور المفهوم التبولوجي:

ان علم التبولوجية يمتد جذور دراسته الى عصر الحضارة الاغريقية ، لكن لم يظهر بوضعه الحالي الا في بداية هذا القرن حين نشر العالم فيرشي (farsheet,1906) اطروحته اقتران المسافة والعلاقة بينه وبين مفهوم الاستمرارية لكن العالمين ريز (Riesz وهاوسدورف hous dorff) بينا فيما بعد ان لا ضرورة لهذا الاقتران ويمكن دراسة الاستمرارية دون الرجوع الى الاقتران وبهذا ظهر المفهوم العام للتبولوجية ، والتبولوجية كلمة يونانية من (ToPos) ويعني مكان و(logos) يعني علم اي دراسة المجموعات المتغيرة التي لا تتغير طبيعة محتواها مما دفع بعض العلماء الى تسميتها الهندسة المطاطية (موسى ، ٢٠١٨ : ٥)

وتعد المفاهيم التبولوجية من المفاهيم المهمة واللازمة التي تمهد لتعليم المفاهيم الاصعب في علم الهندسة وغيرها من المفاهيم الرياضية والتي تعد اكثر تعقيداً لكونها تهتم بدراسة العلاقات المكانية للأشياء التي تحيط بنا ومواضيع الاشياء في الفراغ وكذلك تحدد الخصائص الأساسية للأشياء التي لا يمكن تغيير وزنها او حجمها مهما تعرضت لتحولات متنوعة كالشد والثني والماط وغيرها من التغيرات فهذه الخصائص تظل ثابتة لا تتغير وهذا ما يميز هذه المفاهيم التبولوجية عن غيرها ويجعلها اسهل استيعاباً بالنسبة للأطفال، والتبولوجية هي الهندسة غير المكممه بمعنى انها فرع من الرياضيات يعني بدراسة موقع الشيء بالنسبة الى الاشياء الاخرى اي بالمسافة او الحجم كما يطلق عليها ايضاً هندسة الالواح المطاطية وان فكرة هندسة الالواح المطاطية هي اساس ان الاشكال تكون متكافئة تبولوجياً طالما ان اللوح المطاطي لم يمزق او يجزأ او يطوى فوق بعض وهكذا فان المربع يكون مكافئا للدائرة من النظرة التبولوجية وبطريقه مماثله يكون المكعب مكافئاً للكره والكوب الذي نشرب منه يكون مكافئاً لحوض سباحة والاشكال الأتية *متكافئة* من الناحية التبولوجية واذا ما فحصنا الأمثلة السابقة نجد ان اللوح المطاطي يمكن بسطه او ضغطه في اي منها دون تمزيق او تجزئة بالنسبة للزوايا والمسافات والاطوال والاضلاع وما شابه ذلك من عوامل فأنها لا تستخدم في تقرير ما اذا كان شكلاً معيناً متكافئن من الناحية التبولوجية (ابراهيم ، ١٩٩٣ : ٣١ – ٣٣)

النظريات التي فسرت المفاهيم التبولوجية :

نظرية جان بياجيه :

ترى هذه النظرية ان المفهوم يعتمد على ادراك الفرد للعلاقات بين ما يواجهه وبين ما سبق ان احتفظ به في ذاكرته من الخبرات الماضية فالطفل عند تعلمه للحقائق والمفاهيم يتوصل الى العلاقات بينهم من خلال المتشابهات والاختلافات ، وقد وجد بياجيه وانهيلدر ان الاطفال الصغار يطورون مفاهيم تتعلق بالفراغ التبولوجي قبل ان يطور المفاهيم الاخرى اذ ان المفاهيم المكانية مثل (داخل، خارج ،فوق، تحت، يمين، يسار) وغيرها من المفاهيم التي تتطور عند الطفل قبل مفاهيم الزاوية والمسافة فالمفاهيم الهندسية عند الطفل تنمو نمواً سيكولوجياً يبدأ بالمفاهيم التبولوجية يليها المفاهيم الاسقاطيه تنمو المفاهيم الإقليدية ومن القضايا المهمة في اكتساب المفاهيم التبولوجية عند بياجيه هي :

– ان اكتساب المفاهيم التبولوجية نتيجة طبيعية لتفاعل الفرد مع البيئة التي يعيش فيها لان الطفل لا يكتسب من خلال هذا التفاعل الخبرات المباشرة الناتجة منه فحسب بل يتعلم كيف يتعامل مع البيئة ويكتسب انماط من التفكير يدمجها في تنظيمه المعرفي لذلك فاكتسابها ليس كمياً في المقام الاول بل هو تطور كيفي لأساليب التفكير.

– يكتسب الطفل القدرات التعليمية العقلية التي تنقله من المرحلة النمائية الى المرحلة التي تليها عن طريق النماء من خلال سعيه لتحقيق التوازن بينما يدرك ويعرف ويفهم من ناحية وبينما يشاهد من ظواهر وخبرات او يصادف من مشكلات من ناحية ثانية وهناك خمس عوامل اساسيه تتفاعل معاً لتؤثر في التفكير وهي النضج البيولوجي والتفاعل مع الخبرة المادية والتفاعل مع البيئة الاجتماعية والفعاليات والخبرة الاجتماعية (الاسدي ، ٢٠١٣: ١٥٢– ١٥٣).

نظريه برونر:

ترى نظرية برونر ان نمو المفاهيم يبدأ من خلال تعامل المتعلم مع المواقف والاشياء عن طريق الحس المباشر ثم تكوين صورة ذهنية عنها وقد صنفها الى فئات تبعاً لخصائصها المتشابهة ثم استخدام الرموز في التعامل معها ثم قدرته على التعامل واكتساب القدرة على معرفة الدور الذي يقوم به المفهوم في النظام لمفاهيمي وتتم عملية تنمية المفهوم من خلال تشكيل المفهوم اذ يقوم المعلم بأكساب او تزويد المتعلم باسم المفهوم ثم تعريفه له ثم الصفات المميزة له ثم تقديم مجموعة امثله له مما يساعد المتعلم على توضيح المفهوم له وتسهيل تعلمه .

نظريه جانيه:

تؤكد نظرية جانيه على ان الطفل يتوقف على اكتسابه المفهوم من خلال ما لديه من معلومات سابقة تتعلق بالمفهوم الجديد المراد تعلمه وترى ان تنمية المفهوم لدى الطفل يتم من خلال تزويد الطفل المتعلم باسم المفهوم ثم الصفات المميزة واستخدام الأمثلة واللامثلة (باوزير وقربان ،٢٠١٠ : ٣١)

مجالات المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة :

القرب والجوار: انه المفهوم الذي يقصد بيه اقتران شيئين من بعض اي بمعنى (قريب – بعيد) كما ان نمو علاقة الجوار لدى الطفل يتم في مستويين المستوى الاول وفيه يميز الطفل تجاور شيئين كلاهما في نفس خط بصره والمستوى الثاني وفيه يقارن الطفل تجاور شيئين لا يقعان من نفس الجهة ويعد المستوى الثاني اصعب بكثير من المستوى الاول اذ يتطلب من الطفل تكوين صورة عقلية بصرية عن موقع الشيء الاول ثم مقارنة تلك الصورة بالموقع الذي يشغله الشيء الثاني والجدير بالذكر ان التمييز البصري يعتمد على ارتباط نضج الطفل بقدرته على تكوين الصورة العقلية عندما يقيم تلك المقارنة وان الطفل عندما يرسم وجهاً ما مثلاً فهو يراعي هذه العلاقة بان يضع العينين بقرب الانف وان لم يرى الاطوال او المسافات بينهم خلاصة القول ان علاقة الجوار هي اساس اكتشاف الطفل للفراغ الذي حوله.

العلاقات المكانية : انه المفهوم الذي يقصد به مكان وجود الشيء اي انه شعور حدسي للبيئة المحيطة والاشياء الموجودة بها فتعبر عن علاقة الاشياء ببعضها في الفراغ المحيط بالطفل وذلك عن طريق ادراك العلاقة والعلاقة العكسية لها مثل داخل وخارج ، فوق وتحت ، يمين ويسار، السابق والتالي .

الإحاطة : انه المفهوم الذي يقصد به الاحتواء ويعني وجود اطار مغلق يحيط بشيء ما، وهناك كثير من الأمثلة تشير الى الخصائص التبولوجية لمفهوم الإحاطة ومن هذه الخصائص هي خاصية المنحنى او السطح المغلق خاصية المنحنى المغلق كونها بسيطة اي 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 عليه الشكل الدائري (Aleksandrov.K.L,1999:1251)

الانفصال : انه المفهوم الذي يقصد به انفصال شيئين عن بعضهما، او اجزاء شيء ما عن بعضها البعض فمثلاً يرى الطفل الباب منفصلاً عن الحائط ويرى اللعبة منفصلة عن فراشه ، والطفل يدرك ان الاشياء المادية المتلامسة يمكن ان تتحرك ككتله واحدة٠

الاستمرارية واللانهاية: انه المفهوم الذي يجمع بين علاقات الإحاطة والترتيب والانفصال والقرب والجوار ، فاذا قلنا ان الخطوط المستقيمة تحتوي على اعداد لا نهاية لها من النقاط فأننا نفرض ان هذه النقط تربطها علاقة القرب اذ انها تجاور بعضها البعض اما الانفصال فان النقاط منفصلة رغم اتصالها لتكون الخط وايضاً انها تخضع لترتيب افقي معين.

الترتيب: انه المفهوم الذي يقصد به القدرة على ترتيب الاشياء بناء على الحجم و الطعم وغيرها في نطاق تصاعدي او تنازلي ، والترتيب يعني بالنسبة للطفل تنظيم الاشياء او مجموعات الاشياء اذ يكون لها نقطة واتجاه معين لتعكس وتبين بعض القواعد (الخضري وابراهيم وكامل ،٢٠١٩: ١١٤٩).

دراسات سابقة :

دراسة (مصطفى ، ٢٠٠٤)

اثر برنامج تعليمي في تنمية المفاهيم والعلاقات التبولوجية لأطفال الروضة

هدفت الدراسة الى تنمية المفاهيم والعلاقات التبولوجية من خلال البرنامج المعد لاطفال الرياض وتكونت عينه البحث من ٦٠ طفلاً بواقع مجموعتين تجريبية وضابطة وفي كل مجموعة ٣٠ طفلا وطفلة من عمر اربعة الى خمسة سنوات وتم تطبيق البرنامج وقد استخدمت الباحثة الادوات التالية بناء الاختبار التحصيلي الخاص بالمفاهيم والعلاقات التبولوجية وهو مكون من سته اختبارات فرعية واعداد برنامج تعليمي يتضمن مجموعة من الأنشطة والادوات وطرق التدريس والتقويم الخاص بتنمية المفاهيم والعلاقات التبولوجية

بناء الاستمارة لتجميع بيانات الاطفال في اختبار مفاهيم العلاقات وتوصلت الباحثة لعدة نتائج كان من اهمها وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) لصالح المجموعة التجريبية(مصطفى ، ٢٠٠٤)

دراسة (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢)

تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة باستخدام برنامج قائم على استراتيجية الحل الابداعي للمشكلات

هدفت الدراسة الى تنمية المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة باستخدام برنامج قائم على استراتيجية الحل الأبداعي للمشكلات وقد استخدم الباحثين المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية وقد تكونت العينة من ٩٠ طفلاً وطفلة بواقع (٤٥) طفلاً لكل مجموعة من اطفال الروضة وقد قاموا الباحثين بأعداد اختبار المفاهيم التبولوجية المصور وتم تطبيقه على عينة البحث ومن اهم النتائج التي توصل اليها البحث وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢)

مجالات الافادة من الدراسات السابقة :.

. عملت الدراسات السابقة على تحديد متغير البحث الحالي.

. وضحت الدراسات السابقة مشكلة واهمية البحث الحالي والبدء من حيث توقف الاخرون.

. مكنت الدراسات السابقة الباحثة في اعداد اداة البحث الحالي من خلال تعريف المفهوم وتحديد مكوناته.

. استفادة الباحثة من طرائق تحليل بيانات الدراسات السابقة احصائياً اذ ساعدها ذلك في تحديد الوسائل الاحصائية الملائمة لبحثها الحالي .

منهجية البحث واجراءاته :

يتضمن هذا الجزء من البحث عرض الاجراءات المتبعة، والكفيلة بتحقيق اهدافه بداءاً من تحديد منهج البحث ومجتمعه ، وعينته وطريقة اختيارها وتحديد اداته واجراءات القياس .

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من الاطفال للصف التمهيدي في رياض الاطفال الحكومية التابعة لمديريه تربية الرصافة الاولى والرصافة الثانية في بغداد للعام الدراسي (٢٠٢٣– ٢٠٢٤) ومجموعهم (١٢٣٧٦) طفلاً وطفلة يتوزعون على عدد الروضات والجدول (١) يوضح ذلك

جدول (١)

عدد الروضات واعداد الاطفال في مديرية الرصافة الاولى والثانية

التربية	عدد الروضات	ذكور	اناث
الرصافة الاولى	٢٨	٢٠١٨	١٩٠٣
الرصافة الثانية	٥١	٣٢٩١	٣٤٦٤

المجموع	٧٩	٥٣٠٩	٧٠٦٧

عينة البحث : تألفت عينة الدراسة الحالية من (٢٠٠) طفلاً وطفلة موزعين على (١٠) روضات اختيرت بطريقة عشوائية بواقع(١٠٠) طفل و(١٠٠) طفلة والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

توزيع افراد عينة الاختبار

اسماء الروضات	ذكور	اناث	عدد الاطفال
الشعب	١٠	١٠	٢٠
السندباد	١٠	١٠	٢٠
الاريج	١٠	١٠	٢٠
الوحدة	١٠	١٠	٢٠
الخلود	١٠	١٠	٢٠
البهجة	١٠	١٠	٢٠
الصفا	١٠	١٠	٢٠
الاقحوان	١٠	١٠	٢٠
الايمان	١٠	١٠	٢٠
السلام	١٠	١٠	٢٠
المجموع	١٠٠	١٠٠	٢٠٠

اداة البحث : لتحقيق اهداف البحث قامت الباحثة ببناء اختبار المفاهيم التبولوجية وفيما يلي استعراض للإجراءات التي اعتمدتها:-

اختبار المفاهيم التبولوجية: من خلال اطلاع الباحثة على الادبيات والدراسات السابقة والنظريات في مجال اختبار المفاهيم التبولوجية لم تجد الباحثة اختبارات للمفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة تناسب البيئة العراقية لذلك قامت الباحثة ببناء اختبار لهذه الفئة العمرية وقد اعتمدت في بنائها الاختبار الحالي على النظريات والدراسات السابقة اذ تم تحديد المجالات الرئيسية من خلال الاطلاع على الاختبارات التي تناولت المفاهيم التبولوجية وفي ضوء التعريف الذي تبنته الباحثه (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢) " مجموعه من المفاهيم الرياضية التي تمثل هندسة الفراغ اذ يتعامل الطفل مع موضع الاشياء من حوله في الفراغ ويتم ذلك من

خلال مجموعة من النقاط والخطوط والاشكال وتنقسم هذه المفاهيم الى عدة مفاهيم متنوعه مثل القرب والجوار ،العلاقات المكانية، الاحاطة، الانفصال، والاستمرارية واللانهاية ،الترتيب (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢: ٦٢٦).

تحديد مكونات المفاهيم التبولوجية :

المجال الاول :القرب والجوار : هي ادراك الطفل التمييز بين الاشياء بدلالة ما هو قريب منه وما هو بعيد اي الادراك الفراغي للجوار بمثابة العلاقة التبولوجية الاولى التي ينميها الطفل.

المجال الثاني : العلاقات المكانية : هي شعور الطفل الحدسي للبيئة المحيطة به والاشياء الموجودة بها فتعبر عن علاقه الاشياء ببعضها في الفراغ المحيط ب وذلك عن طريق ادراك العلاقة والعلاقات العكسية لها.

المجال الثالث : الاحاطة : هي قدرة الطفل على تحديد او وضع اطار مغلق يحيط بشيء ما .

المجال الرابع : الانفصال : هي قدرة الطفل على ادراك ما اذا كانت الاشياء متلامسة او غير متلامسة او منفصلة.

المجال الخامس : الاستمرارية واللانهاية : هي قدرة الطفل على ان يجمع بين علاقات الإحاطة والترتيب والانفصال والقرب والجوار.

المجال السادس : الترتيب: هي قدرة الطفل على ترتيب الاشياء بناءاً على الحجم ، الملمس، الطعم ، وغيرها ، في نطاق تصاعدي اوتنازلي.

صياغة الفقرات : ولغرض صياغة فقرات اختبار المفاهيم التبولوجية قامت الباحثة بالاطلاع على ما تيسر لها من مقاييس الدراسات السابقة و النظريات الخاصة بالمفاهيم التبولوجية وقد تم صياغه فقرات الاختبار في (١٨) فقرة موزعة على ست مجالات بواقع ثلاث فقرات لكل مجال وكانت الفقرات عبارة عن سؤال وجواب على شكل صور وقد جمعت الباحثة هذه الصور من المواقع العربية والأجنبية للأطفال على شبكة الانترنت وبعضها اعدت من قبل الباحثة لتعذر الحصول عليها .

الخصائص السيكومترية لمقياس المفاهيم التبولوجية لأطفال الروضة:

اولا: معاملات الصدق

الصدق الظاهر : يتطلب هذا الاجراء الحصول على توافق اراء مجموعة من المحكمين حول صلاحية الاختبار وقد قامت الباحثة بعرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين في التربية وعلم النفس ورياض الاطفال وقد ابدوا رايهم حول صلاحية الفقرات والصور من حيث صلاحية كل فقره المتضمنة السؤال مع صوره من فقرات الاختبار واجراء التعديلات بالحذف او الإضافة او التعديل وفي ضوء اراء

المحكمين عن الاختبار تم قبول الفقرات جميعها مع الصور اذ حصلت جميع الفقرات على نسبه ٨٠% فاكثر وبناء على ذلك لم تحذف اي فقره من فقرات المقياس وقد اصبح المقياس بصيغته الأولية (١٨) فقره.

صدق البناء : يعد صدق البناء من اكثر الانواع قبولا ، اذ يشير الى الدرجة التي يعمل الاختبار على قياس خاصية اعد اساسا لقياسها (الحيالي : ٢٠١٩، ١٢٨) وقد تم التحقق من صدق البناء من خلال استخراج القوة التمييزية لفقرات الاختبار وفق الخطوات الاتية :

طبق الاختبار على عينة مكونة من (٢٠٠) طفلا وطفلة ثم رتبت الدرجات تنازليا من اعلى درجة الى ادنا درجة بعدها تم تعيين (٢٧%) من الاستمارات الحاصلة على اعلى الدرجات وكذلك من الاستمارات الحاصلة على ادنا الدرجات وكانت بحسب عينة البحث **المكونة من(٢٠٠) طفلا وطفلة فان نسبة (٢٧%) تساوي (٥٤) لكل مجموعة واتضح ان جميع الفقرات مميزة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وفق معيار ايبل في الحكم على صعوبة وتمييز الفقرات والجدول (٣) يوضح ذلك**

جدول (٣)

القوة التمييزية والصعوبة لفقرات اختبار المفاهيم التبولوجية

باستعمال المجموعتين المتطرفتين

ت	عدد الذين اجابوا اجابات صحيحة		معامل الصعوبة	معامل التمييز	ت	عدد الذين اجابوا اجابات صحيحة		معامل الصعوبة	معامل التمييز
	العليا	الدنيا				العليا	الدنيا		
١	٣٢	١٤	٠,٤٣	٠,٣٣	١٠	٤٦	١٨	٠,٥٩	٠,٤٤
٢	٣٣	١٦	٠,٤٥	٠,٣٤	١١	٣٩	٢٠	٠,٥٥	٠,٣٢
٣	٣٧	١٥	٠,٤٨	٠,٤٢	١٢	٤٢	١٦	٠,٥٤	٠,٤٥
٤	٣٥	١٤	٠,٤٥	٠,٤٣	١٣	٣٩	١٤	٠,٤٩	٠,٤٧
٥	٣٨	١٨	٠,٥٢	٠,٣٦	١٤	٤٠	١٦	٠,٥٢	٠,٤٣
٦	٣٤	١٢	٠,٤٣	٠,٤٨	١٥	٤٢	١٧	٠,٥٥	٠,٤٢
٧	٤٤	١٧	٠,٥٦	٠,٥٣	١٦	٤٢	٢٢	٠,٤٩	٠,٣٢
٨	٣٩	١٩	٠,٥٤	٠,٣٤	١٧	٣٦	١٣	٠,٤٥	٠,٤٧
٩	٤٨	١٥	٠,٥٨	٠,٥٢	١٨	٣٩	١٨	٠,٥٣	٠,٣٧

الاتساق الداخلي للاختبار: ولغرض تحقيق الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم التبولوجية سوف تقوم الباحثة بالخطوات الاتية :.

علاقه الفقرة بالدرجة الكلية لاختبار المفاهيم التبولوجية : تم استخراج العلاقة الارتباطية بين كل فقره من فقرات اختبار المفاهيم التبولوجية والدرجة الكلية للاختبار بواسطه بوينت باي سيريال فاتضح ان جميع الفقرات حققت ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (٠,٠٥) والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجه الفقرة والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم التبولوجية

رقم الفقرة	معامل الارتباط	النتيجة	رقم الفقره	معامل الارتباط	النتيجة
١	٠,٤٣٥	دالة	١٠	٠,٣٨٥	دالة
٢	٠,٣٦٤	دالة	١١	٠,٣٨١	دالة
٣	٠,٦٨٢	دالة	١٢	٠,٥٤٤	دالة
٤	٠,٤٨٣	دالة	١٣	٠,٤٣٢	دالة
٥	٠,٣٦٣	دالة	١٤	٠,٧٧٤	دالة
٦	٠,٣١٥	دالة	١٥	٠,٤٦٢	دالة
٧	٠,٦٥٣	دالة	١٦	٠,٥٢٣	دالة
٨	٠,٥٥٤	دالة	١٧	٠,٦١٥	دالة
٩	٠,٧٥٣	دالة	١٨	٠,٤٤٥	دالة

علاقة المجال بالدرجة الكلية لاختبار المفاهيم التبولوجية : تم استخراج العلاقة الارتباطية باستعمال معامل ارتباط بوينت باي سيريال بين درجة المجال والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم التبولوجية وتبين ان معاملات الارتباط جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (٠,٠٥) والجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

علاقه درجه المجال بالدرجة الكلية لاختبار المفاهيم التبولوجية

المجال	معامل الارتباط	المجال	معامل الارتباط
القرب والجوار	٠,٥٨٣	الانفصال	٠,٥٥٢
العلاقات المكانية	٠,٦٥٤	الاستمرارية واللا نهاية	٠,٤٤٧
الإحاطة	٠,٦٢٠	الترتيب	٠,٥٩٧

الصدق العاملي: يعد التحليل العاملي شكلاً متطوراً من اشكال الصدق ؛ ففي هذا الاسلوب نستعمل التحليل العاملي للحصول على تقدير كمي لصدق الاختبار في شكل معامل احصائي وهو تشبع الاختبار على العامل الذي يقيس الظاهرة (فرج، ٢٠٠٧ ٢٧٠:) وقد قامت الباحثة بأجراء التحليل العاملي الاستكشافي للاختبار لتحليل المكونات الأساسية بطريقة هوت لأنج على عينه مكونه من (٢٠٠) طفلاً وطفلة على فقرات اختبار المفاهيم التبولوجية فأسفرت نتائج التحليل العاملي على وجود تشبعات للفقرات والجدول (٦) يوضح ذلك

جدول (٦)

مؤشرات قيم التشبع لاختبار المفاهيم التبولوجية

تسلسل الفقرات	معامل التشبع	تسلسل الفقرات	معامل التشبع
١	٠,٩٨٤	١٠	٠,٦٦٠
٢	٠,٩٣٣	١١	٠,٥٩٦
٣	٠,٥٠٣	١٢	٠,٧٢٨
٤	٠,٦٢٧	١٣	٠,٥٩٩
٥	٠,٧٢٢	١٤	٠,٩١٠
٦	٠,٨٧١	١٥	٠,٧٧٧
٧	٠,٥٤٤	١٦	٠,٦٨٦
٨	٠,٣٨٣	١٧	٠,٩٧٧
٩	٠,٧٨٥	١٨	٠,٥٩٩

يتضح من الجدول(٣) ان جميع تشبعات الفقرات داله احصائيا اذ قيمه كل منها اكبر من ٠,٣٠ على محك جيلفورد

ثانيا : الثبات : يشير الثبات الى ان المقياس يعطي النتائج نفسها فيما لو اعيد تطبيقه لمرات عده على العينة نفسها وفي ظروف مشابهه (Bergman,1974:155) وقد تم حساب الثبات كما يأتي :.

. طريقة الاتساق الخارجي للفقرات على عينة مكونه من ٢٠ طفلاً وطفلة من روضة الأعظمية وبعد مضي(١٤) يوم على التطبيق الاول وتحت ظروف مشابهة لظروف التطبيق الاول قامت الباحثة بإعادة الاختبار وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الاول والتطبيق الثاني اذ بلغ معامل الثبات(٨٧, ٠) درجة وهي درجة مؤشر عالية .

. طريقة الاتساق الداخلي للفقرات على عينة مكونة من (٢٠٠) طفلاً وطفلة وقد تم استخدام معامل الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم التبولوجية (معادلة ريتشاردسون ٢٠) ، وقد بلغ معامل الثبات(٩١, ٠) درجة وهي درجة مؤشر عالية .

اختبار المفاهيم التبولوجية بصيغته النهائية : يتألف الاختبار من(١٨) فقرة موزعة على ست مجالات ولكل مجال ثلاث فقرات ويتم تسجيل الإجابة على الفقرات باعطاء واحد للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وان اعلى درجة محتملة على المقياس هي (١٨) واقل درجه محتملة هي (صفر) ومتوسط الدرجات النظري هي (٩) ملحق (٢).

عرض النتائج وتفسيرها :

يتم هنا عرض النتائج التي توصل اليها البحث الحالي على وفق اهدافه وتفسير تلك النتائج التي توصلت اليها الباحثة وكالاتي:

الهدف الاول – المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة: من اجل تحقيق الهدف الحالي استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة لغرض معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات الاطفال على اختبار المفاهيم التبولوجية والمتوسط الفرضي للاختبار اذ كانت النتائج كما موضحة في الجدول (٦)

جدول (٦)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسط درجات الاطفال على اختبار المفاهيم التبولوجية والوسط الفرضي للاختبار

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة ٠,٠٥
المفاهيم التبولوجية	٢٠٠	١٥ ,٦٨٥	٢,٠٣١	٩	١٩٩	٤٩,٥٤٠	١,٩٦	دالة احصائيا

*القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٩) تساوي (١,٩٦)

يتضح من الجدول (٦) ان متوسط درجات افراد العينة هو (١٥,٦٨٥) درجة بانحراف معياري قدره (٢,٠٣١) درجه وعند حساب دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للاختبار البالغ (٩) وباستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤٩,٥٤٠) درجة وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٩) واظهرت النتائج ان الفرق ذو دلالة احصائية ولصالح متوسط العينة وتشير هذه النتيجة ان اطفال الروضة يمتلكون المفاهيم التبولوجية

؛ ويمكن تفسير هذه النتيجة ان الخبرات التي تقدم للأطفال في الروضات الحكومية تحتوي على المفاهيم التبولوجية وهذا ما ادى الى امتلاك اطفال الروضة هذا النوع من المفاهيم .

الهدف الثاني – المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بحسب الجنس ذكور اناث: تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بهدف معرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات الاطفال من الذكور والاناث على اختبار المفاهيم التبولوجية اذ كانت النتائج كما موضحة في الجدول(٧)

جدول (٧)

نتائج الاختبار التائي لاختبار دلالة الفروق بين متوسطي درجات اطفال الرياض على اختبار المفاهيم التبولوجية بحسب الجنس (ذكور – اناث)

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة ٠,٠٥
الذكور	١٠٠	١٥,٧٠	١,٨٠١	٢,٧١٠	١,٩٦	١٩٨	دالة احصائيا
الاناث	١٠٠	١٤,٩٣	٢,١٩٩				

*القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ولدرجة حرية (١٩٨) تساوي (١,٩٦)

يتضح من الجدول (٧) ان المتوسط الحسابي للذكور يبلغ (١٥,٧٠) والانحراف المعياري (١,٨٠١) في حين بلغ المتوسط الحسابي للإناث (١٤,٩٣) والانحراف المعياري (٢,١٩٩) وقد تبين ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (٢,٧١٠) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) مما يعني ذلك وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات اطفال الروضة على اختبار المفاهيم التبولوجية بحسب الجنس (ذكور – اناث) ولصالح الذكور ويمكن تفسير هذه النتيجة الى ما تشير اليه اغلب الدراسات الى تفوق الذكور في جانب الرياضيات و الاناث في جانب اللغة وهذا يتطابق مع نتيجة هذا الهدف ان الذكور يمتلكون المفاهيم التبولوجية والتي تعد الجزء الهندسي في المفاهيم الرياضية .

الهدف الثالث – المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بحسب التحصيل الدراسي للاب: تم استعمال تحليل التباين الاحادي واظهرت النتائج ان القيمة الفائية المحسوبة(**٥,٤٩٠**) اعلى من القيمة الفائية الجدولية (**٩, ٣**) عند مستوى دلاله ٠,٠٥ ودرجات حريه (٢– ١٩٧) والجدول (٨) يوضح ذلك .

جدول(٨)

نتائج تحليل التباين الاحادي للفرق بين التحصيل الدراسي للآباء في اختبار المفاهيم التبولوجية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجه الحريه	متوسط المربعات	القيمة الفائيه المحسوبة	الدلالة
بين المجموعات	٨١,٨١٥	٢	٤٠ ,٩٠٧	٥,٤٩٠	دالة احصائيا
داخل المجموعات	١٣٥٦,٥٨٠	١٩٧	٦,٨٨٦		
الكلي	١٤٣٨,٣٩٥	١٩٩			

ولتحديد اي من هذه المتوسطات اعلى بدلالة احصائية من غيرها فقد استعملت الباحثة طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات المتعددة البعدية للتحصيل الدراسي لاباء الاطفال في داخل الروضات على اختبار المفاهيم التبولوجية واظهرت النتائج ان اعلى متوسط حسابي للاباء الذين كان تحصيلهم الدراسي معهد فما فوق ويمكن القول ان التقدم في التحصيل الدراسي للآباء يؤدي الى اكساب الاطفال المفاهيم التبولوجية لان خبرات الاباء في جانب الرياضيات يزداد ويكون اكثر تطور كلما كانوا حاصلين على شهادات اعلى مما يودي الى استخدام المفاهيم الرياضية مع اولادهم من خلال التعامل معهم وهذا ما يؤدي الى زيادة خبرات الاطفال في المفاهيم التبولوجية والجدول (٩) يوضح ذلك .

جدول (٩)

اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للتحصيل الدراسي (لاباء اطفال الروضة) في اختبار المفاهيم التبولوجية

رقم المقارنه	المقارنه الثنائية	العدد	متوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	قيمة شيفيه الحرجة	مستوى الدلالة (٠ ,٠٥)
١	ابتدائي	٣١	١٤ ,٠٦	٣ ,٥٦٨	٣,٨٤٨	غير دالة
	ثانوي	٨٤	١٥ ,١٤			
٢	ابتدائي	٣١	١٤ ,٠٦	٢ ,٥٩٨	١,٤٧٢	دالة لصالح معهد فما فوق
	معهد فما فوق	٨٥	١٥ ,٩٢			

٣	ثانوي	٨٤	١٥ ,١٤	٢ ,٢٢١	٣,٦٨٥	غير دالة
	معهد فما فوق	٨٥	١٥ ,٩٢			

الهدف الرابع – المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة بحسب التحصيل الدراسي للام: تم استعمال تحليل التباين الاحادي واظهرت النتائج ان القيمة الفائية المحسوبة (٧,٧٤٣) اعلى من القيمة الفائية الجدولية (٣,٩) عند مستوى دلاله (٠,٠٥) ودرجات حريه (٢ – ١٩٧) والجدول (١٠) يوضح ذلك .

جدول(١٠)

نتائج تحليل التباين الاحادي للفرق بين التحصيل الدراسي للآمهات في اختبار المفاهيم التبولوجية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجه الحريه	متوسط المربعات	القيمة الفائيه المحسوبة	الدلالة
بين المجموعات	١٠٤,٨٣٦	٢	٥٢,٤١٨	٧,٧٤٣	دالة احصائيا
داخل المجموعات	١٣٣٣,٥٥٩	١٩٧	٦,٧٦٩		
الكلي	١٤٣٨,٣٩٥	١٩٩			

ولتحديد اي من هذه المتوسطات اعلى بدلالة احصائية من غيرها فقد استعملت الباحثة طريقة شيفيه (Scheffe) للمقارنات المتعددة البعدية للتحصيل الدراسي لامهات الاطفال في داخل الروضات على اختبار المفاهيم التبولوجية واظهرت النتائج ان اعلى متوسط حسابي للأمهات اللواتي كان تحصيلهن الدراسي معهد فما فوق ويليه الثانوي ثم الابتدائي كلما كان المستوى العلمي للامهات مرتفعاً زاد من خبرات الطفل حول المفاهيم التبولوجية لان الامهات تكن لديهن قدرة الإجابة على أسئلة اطفالهن حول المفاهيم العلمية (التبولوجية) التي يطرحونها عليهن والجدول (١١) يوضح ذلك .

جدول (١١)

اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للتحصيل الدراسي (لامهات اطفال الروضة) في اختبار المفاهيم التبولوجية

رقم المقارنه	المقارنه الثنائية	العدد	متوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	قيمة شيفيه الحرجة	مستوى الدلالة (٠,٠٥)
١	ابتدائي	٢٧	١٣,٧٤	٣,٦٧٥	٥,٠٢٠	غير دالة
	ثانوي	٧٠	١٥,٠٦			
٢	ابتدائي	٢٧	١٣,٧٤	٢,٦٧٥	٠,٣١٨	دالة لصالح معهد فما فوق
	معهد فما فوق	١٠٣	١٥,٨٨			
٣	ثانوي	٧٠	١٥,٠٦	٢,١٨٩	٠,١٦٢	دالة لصالحمعهد فما فوق
	معهد فما فوق	١٠٣	١٥,٨٨			

التوصيات : في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:-

- عمل ورش لمعلمات الروضات لزيادة معرفتهن بالمفاهيم التبولوجية واهميتها لطفل الروضة.
- توجيه وسائل الاعلام الى الاكثار من البرامج التي تحمل في مضمونها تطوير المفاهيم التبولوجية لدى الاطفال.
- عمل دورات تثقيفية لتوجيه مديرات الروضات والمعلمات عن كيفية تنمية المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة كونها مهمة للمراحل التي تليها.

المقترحات: استكمالاً لنتائج البحث الحالي وتطويراً له تقترح الباحثة مجموعة من المقترحات كما يأتي:-

- دراسة اثر البرامج الإلكترونية في تنمية المفاهيم التبولوجية لدى اطفال الروضة.
- اجراء دراسة مماثله للبحث الحالي على عينات لمرحلة الابتدائية والثانوية والجامعية
- اجراء دراسة مقارنه بين الرياض الحكومية والرياض الأهلية في المفاهيم التبولوجية
- اجراء دراسة العلاقة بين المفاهيم التبولوجية والضبط الداخلي والخارجي للطفل

المصادر:

-Al-Asadi, Abbas Hanoun Muhanna, (2013): Cognitive Psychology, Al-Adala Press, Iraq.
- Bawazir, Salwa Abu Bakro Qurban, Nadia Abdel Aziz, (2013): Developing historical and geographical concepts for kindergarten children, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, 1st edition.
- Badawi, Ramadan Massad, (2016): Developing mathematical concepts and skills for pre-school children, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Cairo.

-Boutros, Boutros Hafez, (2007): Developing scientific concepts and skills for pre-school children, Dar Al-Fikr, Amman.
- Al-Hayali, Bayda Abdul Salam Mahdi (2019): Cognitive awareness and its relationship to network gathering and positive discipline among kindergarten children, Al-Yamamah Publishing Library, Iraq, 1st edition.
-Al-Khodary, Rania Abdel-Ghani and Ibrahim, Souad and Kamel, Ola (2019): The effectiveness of a multimedia program for developing geometric concepts for kindergarten children, Al-Foula magazine, issue thirty-two.
- Zaghloul, Atef and Hamed, Moawad Arwa Samiro Moussa, Christina Berti Nabih, (2022): Developing the topological concepts of kindergarten children using a program based on the strategy of creative problem solving, Scientific Journal of the Faculty of Early Childhood Education, Port Said, No. 24.
-Saleh, Magda Mahmoud (2006): Contemporary Trends in Mathematics Education, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman.
- Othman, Ali Abdel Tawab, (2010): Methods of Education in Early Childhood, Dar Al-Masara, Amman, 1st edition
-Faraj, Safwat, (1980): Psychological Measurement, Arab Nahda Library for Publishing and Distribution, Cairo, 1st edition.
-Qatami, Youssef and Al-Youssef, Rami (2010): Children's Social Intelligence, Theory and Application, Dar Al-Masirah, Amman, 1st edition.
- Mustafa, Fahim, (2005): The Child and Life Skills in Kindergarten and Primary School, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, 1st edition.
- Musa, Abdul Ghaffar Hussein, (2018): Introduction to Topology, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing.
- Nour El-Din, Rahmatullah Muhammad, (2019): A program for forming topological concepts as an introduction to developing some sensory skills in kindergarten children, unpublished master's thesis, Ain Shams University, Cairo.
Aleksandrov,A,Kolmogorov,A,and,Lavrent'ev,M(1999):Mathematies,ItsContents,Methods and Meaning (Translated by S.H. Could)Mineola ,New York: Dover Publications , lnc.
-Bergman ,J.(1979);Understanding Educational Measurement and Evaluation ,N.J, London .
-Ebel ,R.L.(1972): essentials of education Measurement, New Jersey, prent ice, Hall lnc.
-Nunnally ,J,C,(1967):Psychometric Theory, New York ,Mcgro – Hill ,Book Company .
-Lake, J. (2000): Breakthroughs in Literature and Science: Linking Language and Science skills in the primary grade. Ontario: Pembroke Publishing
-pergamon, J(1979): understanding educational measurement and evaluation,N,J, London.

الملاحق :

ملحق (١)

اسماء الخبراء الذين استعانت فيها الباحثة في اختبار المفاهيم التبولوجية حسب الالقاب العلمية والتخصص

أ.د.بشرى حسين علي / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

أ.د.جميلة رحيم / جامعة بغداد / كلية التربية للبنات
أ.د.محمد عبد الكريم/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
أ.د. مروج عادل خلف / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
أ.م .د.اشواق صبر ناصر/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
أ.م.زينب علي/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
أ.م.زينب خنجر مزيد/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
أ.م .د.منى محمد سلوم/ جامعة بغداد / كلية التربية للبنات

ملحق (٢)

مقياس المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة بصيغته الاولية

الاستاذ / الاستاذة .....المحترم / المحترمة

تحية طيبة .....

تروح الباحثة اجراء دراسة بعنوان (المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة) ولتحقيق اهداف البحث تطلب بناء اختبار للمفاهيم التبولوجية لذا قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات والادبيات والمقاييس السابقة وقد تم الاعتماد على النظرية التكاملية في بناء الاختبار وقد تبنت الباحثة تعريف (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢) " مجموعه من المفاهيم الرياضية التي تمثل هندسة الفراغ اذ يتعامل الطفل مع موضع الاشياء من حوله في الفراغ ويتم ذلك من خلال مجموعة من النقاط والخطوط والاشكال وتنقسم هذه المفاهيم الى عدة مفاهيم متنوعة مثل القرب والجوار ،العلاقات المكانية، الاحاطة، الانفصال، والاستمرارية واللانهاية ،الترتيب (زغلول واخرون ، ٢٠٢٢: ٦٢٦) " وقد تم وضع فقرات تشمل سؤال مع صور تمثل السؤال واعتمدت الباحثة على البدائل (صح ، خطأ) والاوزان (١ ، ٠) ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية في هذا المجال يرجى تحديد الفقرات التي تتلائم مع المجالات كونها صالحة او غير صالحة او التعدبل ومدى ملائمة الفقرات لطفل الروضة .

الباحثة

المجال الاول/ القرب والجوار :. ويعني ادراك الطفل التمييز بين الاشياء بدلاله ما هو قريب منه وما هو بعيد اي الادراك الفراغي للجوار بمثابه العلاقة التبولوجية الاولى التي ينميها الطفل.

ضع علامة صح حول الاقرب إلى السيارة

خلي صح للاقرب للسيارة

ما هو الشيء الذي بجوار البرميل

شنو الشي الي بصف البرميل

سمي الشيء الذي تحت الشجرة

شنو اسم الي جو الشجرة

المجال الثاني /العلاقات المكانية :. هي شعور الطفل الحدسي للبيئة المحيطة به والاشياء الموجودة بها فتعبر عن علاقه الاشياء ببعضها في الفراغ المحيط به وذلك عن طريق ادراك العلاقة والعلاقات العكسية لها

ضع علامة صح او خطأ

الفتى خلف الطاولة

الولد وره الميز

الفتى تحت المقعد

الولد جوه الكرسي

يقف جيري في الاتجاه الايمن للفتاة

يوكف يم الابنية باليمنه الفارة جيري

مجال الثالث / الاحاطة :. قدرة الطفل على تحديد او وضع اطار مغلق يحيط بشيء ما.

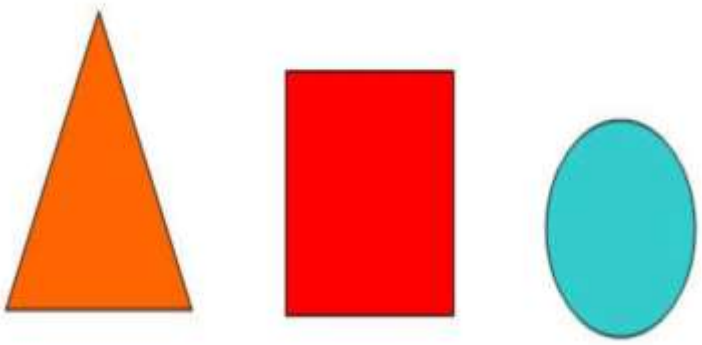
حوط الاجابة الصحية

الشكل الذي يدل على الدائرة

اين شكل الدائرة

شكل المربع من بين الاشكال الهندسية

وين المربع بين الاشكال



القط خارج الحافضة

البزونة بره الكارتونه

المجال الرابع / الانفصال :. وهي قدره الطفل على ادراك ما اذا كانت الاشياء متلامسه او غير متلامسه او منفصله

حوط الشكل المنفصل

البرتقالة المنفصلة

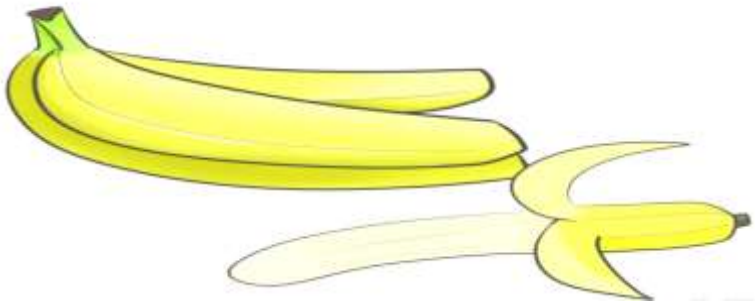
البرتقالة البعيدة

الطفل المنفصل بحركته عن اصدقائه

الولد الي يختلف عن اصدقائة

الموزة المنفصلة

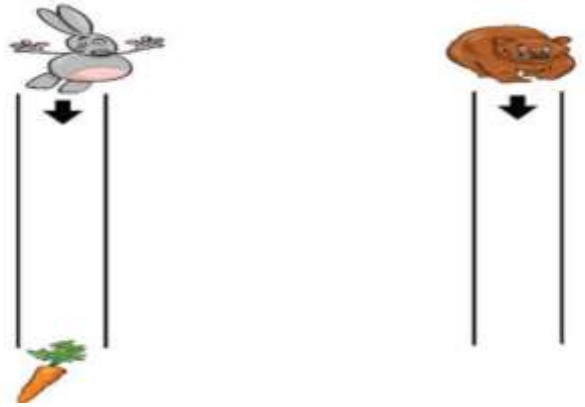
وين الموزة المفصولة



المجال الخامس / الاستمرار واللانهاية :. انه قدرة الطفل على ان يجمع بين علاقات الإحاطة والترتيب والانفصال والقرب والجوار.

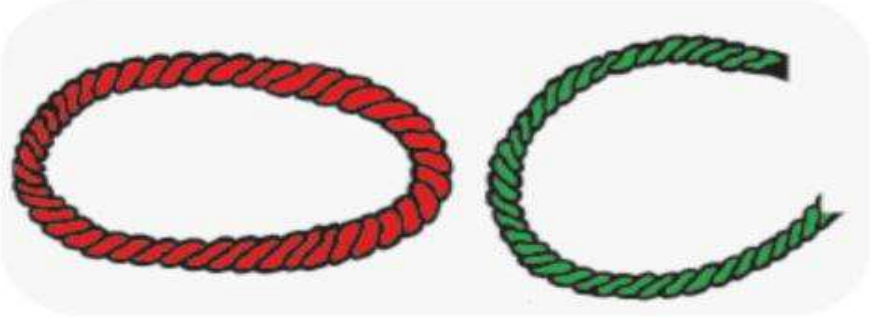
حوط الصورة الصحيحة

الطريق الذي يسلكه الحيوان له نهاية
يا طريق يمشي بيه الحيوان بيه نهاية



الارنب الذي طريقه ليس له نهاية
يا ارنب طريقه مينتهي

الحبل المفتوح
يا حبل نهايته مفتوحة



المجال السادس / الترتيب :ـ قدرة الطفل على ترتيب الاشياء بناءا على الحجم ، الملمس، الطعم ، وغيرها ، في نطاق تصاعدي اوتنازلي

رتب الاسرة من الاكبر إلى الاصغر

رتب العائلة من الاب إلى اصغر طفل

سلسل خطوات طعام الطفل بالارقام من (١ ، ٣)

خلي ارقام من ١ ، ٣ للصور

سلسل الصور حسب الطعم (حلو ، حامض ، مالح)

رتب الصور (حلو ، حامض ، مالح)