فاعلية خرائط التفكير كإستراتيجية فى اكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور

اعداد

الشيماء توفيق محمد مسلم

إشراف

أ. د/ سامية موسى إبراهيم
استاذ المناهج وطرق تدريس طفل الروضة
بقسم تربية الطفل - كلية البنات
جامعة عين شمس

أ. م. د / أمل السيد خلف
استاذ مساعد مناهج طفل الروضة
بقسم تربية الطفل – كلية البنات
جامعة عين شمس

مقدمة :

تعد مرحلة الطفولة من أهم مراحل النمو فى حياة الإنسان ،فالإهتمام بطفل الروضة أصبح ضرورة ملحة تفرضها أهمية وخطورة هذه المرحلة؛فهى مرحلة تكوينية للفرد جسميا وعقليا وإجتماعيا ،لذلك كان لابد من الإهتمام الجاد بهذه المرحلة،والبحث عن كل ماهو حديث ومعاصر،ويلائم إنسان المستقبل القادر على الإبداع،التوجيه الإجتماعى،ومن ثم تحقيق الدور الإنتاجى فى المجتمع.

وتكوين المفاهيم من المجالات الهامة فى التعلم لأنها تساعد فى فهم العديد من الأشياء دون دراسة كل منها على حدة، وهناك العديد من المفاهيم التى يجب الإهتمام بتنميتها لدى طفل الروضة ومنها المفاهيم البيولوجيةحيث تتناول الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بدراسة الكائنات الحية من إنسان،وحيوان، وطيور، وحشرات، وديدان، وكائنات بحرية، ونباتات.

(فاطمة عبدالرؤوف عبد الحميد،٢٠٠٤،١١)

ومن الأساليب الحديثة التى ظهرت فى طرق التعلم ما يعرف بإسم "خرائط التفكير" ولقد ظهر هذا النموذج عام ١٩٨٨ وتعرف بأنها أدوات بصرية تهدف إلى رعاية وتشجيع التعلم مدى الحياة حيث إنها تستند على الفهم العميق كما تهتم بتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلم.

(Hyerle,2004,87)

ويعتبر هذا النموذج من النماذج التى أثبتت فاعليتها فى تكوين المفاهيم،تنمية مهارات التفكير المختلفة كما جاء فى نتائج دراسة كل من (علياء عيسى،مها الخميسى،٢٠٠٧)،(دعاء درويش،٢٠١١)، وحديثا بدأ التركيز على استخدامها مع الأطفال فى جميع مراحل التعليم،وفى مختلف المفاهيم والمواد الدراسية،ولا سيما المفاهيم العلمية التى لها النصيب الأكبر من ذلك، وعلى ذلك يجب علينا ألا نتعامل مع عقول الأطفال على أنها سلة نضع فيها مانريد من المعلومات والمعارف والخبرات،ولا صفحة بيضاء ننقش عليها مانريد .

مشكلة البحث:

على الرغم من أن تعلم العلوم فى الروضة له أهمية خاصة حيث يشبع حب الطفل للإستطلاع وينمى مفاهيمه واتجاهاته العلمية،فضلا عن أن الأطفال فضوليون وشغوفون،ودائما مايسألون ويستكشفون ويضعون الفروض ويتحققون من صحتها وكلها أساسيات فى تعلم العلوم وتقدم العلم.

(seewald.2007,30)(samarapungavan et al.,2009.530)

إلا أنها لم تحظ بالاهتمام الكافى حيث لاتزال مناهج طفل الروضة تفتقر إلى الأنشطة المرتبطة بتعليم الأطفال الحقائق والمهارات وقواعد السلوك المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية ومنها مفهومى الحيوانات والطيور، وبالإطلاع على بطاقات أنشطة كتاب"تطبيقات تربوية لمنهج حقى ألعب،أتعلم،ابتكر"اتضح للباحثة قلة عدد المفاهيم البيولوجية التى يجب تكوينها لدى طفل الروضة والتى تضمنتها وثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال فى مصر.

كما وجدت الباحثة أن معلمات الروضة ينصب اهتمامهم على ماهو موجود داخل الكتب المقررة على الأطفال من أنشطة تعليمية تقدمها بصورة نظرية دون الاهتمام بالناحية العملية،تم إجراء استطلاع على أطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال بهدف تحديد مدى معرفة الطفل ببعض المفاهيم البيولوجية

وهى مفهومى الحيوانات، والطيور من خلال توجيه بعض الأسئلة التى تتعلق بالمفاهيم البيولوجية للأطفال وقد أظهر هذا الاستطلاع وجود ضعف لدى الأطفال فى كثير من المفاهيم البيولوجية – فكان ذلك سببا من أسباب اختيار مشكلة البحث الحالى.

ويحاول البحث الإجابة على الأسئلة التالية:-

١- ما فاعلية خرائط التفكير كإستراتيجية فى إكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور؟

٢- مافاعلية البرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير فى إكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور؟

٣- ما الفروق بين الذكور والإناث فى معدل الاستجابة للبرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير؟

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيورالمصور لطفل الروضة قبل تطبيق البرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير وبعده لصالح درجاتهم بعد التطبيق.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصورلطفل الروضة بعد تطبيق البرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير لصالح المجموعة التجريبية.

٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية من (الذكور والأناث) على اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لطفل الروضة بعد تطبيق البرنامج.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى التعرف على مدى فاعلية إستراتيجية خرائط التفكير فى اكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور.

أهمية البحث:

أ- الأهمية النظرية

١- أهمية مرحلة رياض الأطفال باعتبارها السنوات التكوينية فهى الأهم فى حياة الأنسان ، حيث تتبلور معظم الصفات الشخصية للفرد وعناصر نموه خلال هذه الفترة من بداية الحياة .

٢- توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية لأهمية إكساب الطفل لمفهومى الحيوانات والطيور التى تساعده على فهم كثير من الأشياء التى تثير انتباهه فى البيئة وتفسيرها،والتى يمكن أن يستجيب إليها،كما تزيد من قدرته على استخدام المعلومات العلمية فى مواقف حل المشكلات،فإستيعاب الطفل لتلك المفاهيم والعلاقات يرتبط بتكوين حقائق وممارسات يقوم بها الطفل،ثم يصحح منها شيئا فشيئا حتى تكتسب تعميمات وقواعد ترتبط بالمفهوم الذى يستوعبه الطفل فى مرحلة تالية.

٣- أضافة الجديد فى الأدبيات النظرية فيما يتعلق بإستراتيجية حديثة مثل خرائط التفكير وفاعليتها فى اكساب مفهومى الحيوانات والطيور لطفل الروضة.

ب- الأهمية التطبيقية

١- يمكن أن يسهم البرنامج المعد فى تزويد مصممى برامج رياض الأطفال بالأنشطة المتنوعة فى هذا المجال.

٢- يسهم البحث الحالى فى توجيه نظر معلمات رياض الأطفال إلى توظيف إستراتيجية فى التعلم تركز على إيجابية المتعلم ومشاركته الفعالة فى العملية التعليمية مثل إستراتيجية خرائط التفكير لتقديم نموذج حديث فى اكساب مفهومى الحيوانات والطيور لطفل الروضة.

أدوات البحث:

١- اختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن تعريب عبدالفتاح القرشى (١٩٩٩).

٢- اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لطفل الروضة فى سن (٧) سنوات .(إعداد الباحثة).

٣- برنامج لتنمية مفهومى الحيوانات والطيور لطفل الروضة باستخدام خرائط التفكير(إعداد الباحثة).

منهج البحث:

أ-المنهج الوصفى التحليلى:وذلك فيما يتعلق بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت متغيرات الدراسة الحالية وهى خرائط التفكير،مفهومى الحيوانات والطيور لطفل الروضة.

ب-المنهج شبه التجريبى:القائم على تصميم المجموعتين المتكافئتين(التجريبية-الضابطة).

حدود البحث:

أ-الحدود البشرية: تكونت عينة الدراسة من مجموعة من أطفال الروضة قوامها(٦٠)طفلا وطفلة فى المرحلة العمرية من (٦-٧)سنوات تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهم مجموعة ضابطة مكونة من ٣٠طفلا وطفلة والأخرى مجموعة تجريبية مكونة من ٣٠طفل وطفلة.

ب-الحدود المكانية: تم اختيار العينة وتطبيق البرنامج فى روضة مدرسة الوادى الإبتدائية التابعة لإدارة الزيتون التعليمية بمحافظة القاهرة.

ج-الحدود الزمنية: تم تطبيق البرنامج على الأطفال فى الفترة الزمنية من(٢٠١٦/٢/٨)إلى(٢٠١٦/٤/٢٢)من العام الدراسى(٢٠١٦-٢٠١٧) وتمت عملية التطبيق بصورة يومية بواقع جلسة فى اليوم وتستغرق الجلسة الواحدة فترة زمنية (٤٥)دقيقة تقريبا.

مصطلحات البحث:

فاعلية: Effectiveness

تعرف لغة بأنها:-"مقدرة الشيء على التأثير" **(المعجم الوجيز،٢٠٠٥،٤٤٧)**

ويعرفها ((كمال زيتون،٢٠٠٣) بأنها"القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوه والوصول إليها بأقصى حد ممكن. **(كمال عبدالحميد زيتون،٢٠٠٣،٥٥)**

وتعرف الفاعلية إجرائيا بأنها مدى الأثر الذى يمكن أن تحدثه إستخدام خرائط التفكير فى إكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور.

(Strategy) الاستراتيجية:

هى مجموعة من الإجراءات والممارسات التى يتبعها المعلم داخل الصف للوصول إلى مخرجات ،فى ضوء الأهداف التى وضعها،وتتضمن مجموعة من الأساليب والأنشطة والوسائل،وأساليب التقويم التى تساعد على تحقيق تلك الأهداف. **(أحمداللقانى،على الجمل،٢٠٠٣،٣٤)**

وتعرف الإستراتيجية إجرائيا: أنها مجموعة من الخطوات المنظمة والمرتبة التى تقوم بها المعلمة والطفل لإكسابه مفهومى الحيوانات والطيور بإستخدام خرائط التفكير بهدف الوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة من أنشطة البرنامج.

Thinking mapsخرائط التفكير

وتعرف خرائط التفكير على أنها أدوات بصرية تساعد المعلم فى تقديم المفاهيم للمتعلمين ومحاولة الربط بين المفاهيم الجديدة التى يكتسبها المتعلم بالمفاهيم الموجودة فى بنيته المعرفية،فكل خريطة تساعد المتعلمين فى توليد أفكار جديدة وتنظيمها وترتيبها بشكل دقيق. **(Brooks,2005,17)**

وتعرفها الباحثة إجرائيا على أنها إستراتيجية تعليمية قائمة على نظرية أوزبل للتعلم المعرفى القائم على المعنى وتتكون من ٨ أشكال بصرية فى صورة خرائط لإكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور وذلك لمساعدة الطفل على تنظيم أفكاره وإعمال تفكيره،وإعطاء فرصة لكل من المعلمة والطفل للتفاعل الإيجابى والمشاركة.

Conceptالمفهوم:

المفهوم هو الاسم أو المصطلح الذى يعطى لمجموعة من الصفات أو السمات أو الخصائص المشتركة من الملاحظات المنظمة **(أحمد النجدى وأخرون،٢٠٠٣،٣٤٢)**

وتعرف الباحثة المفهوم إجرائيا بأنه استنتاج عقلى يتكون عن طريق تجميع الحقائق والخصائص المشتركة لظاهرة معينة.

Biological of conceptsالمفاهيم البيولوجية (الحيوانات،الطيور)

وتعرف المفاهيم البيولوجية بأنها المفاهيم التى تتناول الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بدراسة الكائنات الحية من حيوانات وطيور وحشرات وديدان وكائنات بحرية ونباتات.

(فاطمة عبدالرؤوف،٢٠٠٤،١١)

وتعرف الباحثة المفاهيم البيولوجية (الحيوانات،الطيور) إجرائيا بأنها المفاهيم التى 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 وإكساب الأطفال المعلومات والمعارف والحقائق والمهارات المختلفة.

الإطار النظري للبحث:

سوف تتناول الباحثة البحث كما يلى :

المحور الأول: استراتيجية خرائط التفكير.

المحور الثانى: مفهومى الحيوانات والطيور.

المحور الأول: خرائط التفكير:

التفكير البصرى Visual Thiking

التفكير البصرى هو نمط من أنماط التفكير على المستوى الذى يثير العقل بإستخدام مثيرات بصرية لفهم محتوى ما عند النظر إليه وهو يجمع بين أشكال الاتصال البصريةواللفظية في الأفكار،بالإضافة إلى أنه وسيط للاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها. **(عبدالله على ،٢٠٠٦، ٨٣)**

ويدعم هذا التعريف رأى هيريل أن طبيعة عقل الإنسان تتصف بالتوازن مابين الحواس السمعية والحركية والبصرية ولكن مايحدث فى الواقع هو هيمنه الحواس البصرية مما أدى إلى عدم التوازن داخل المخ حيث أن المخ قادر على استيعاب (٣٦٠٠٠) صورة فى الدقيقة،والوصلات فى المخ أكبر من تخيلنا ومن ثم ينبغى إستغلال هذه القدرة البصرية وتوظيفها من خلال عدد من الأدوات البصرية **Hyerle** . **(2000a,46)**

وللبصر أهمية كبرى وأساسية فى كافة مجالات الحياه وقد تكرر ذكره فى القرأن الكريم مثل:

" وَٱللَّهُ أَخۡرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمۡ لَا تَعۡلَمُونَ شَيۡـٔٗا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمۡعَ وَٱلۡأَبۡصَٰرَ وَٱلۡأَفۡـِٔدَةَ لَعَلَّكُمۡ تَشۡكُرُونَ " **(النحل/أيه ٧٨)**

وبالتالى فالتفكير البصرى يساعد على تنمية التفكير الفعال بدرجة كبيرة تمد المتعلمين بطريقة سهلة وسريعة لتوسيع قدراتهم وإمكانيتهم على التفكير وهذا يتطلب وضع نظام يتسم بالمرونة ويدعم الثقة والفهم (ويطرح الحوار الإيجابى بين المتعلمين ويشجع على بناء استبصارات أفضل تقوم على أساس من التغذية الراجعة المستمرة)،كما أنه يساعد فى اكتساب الفهم العميق وطرح وجهات نظر جديدة والتشجيع على التفكير الشامل بين المتعلمين فضلا عن الانتقال بالمتعلم من الطريقة التقليدية فى المواقف التعليمية إلى استراتيجية جديدة فى التعلم ألا وهى الحوار البصرى فالتفكير من خلال الصور يجمع بين بعدى السمع والرؤية معا ولتفعيل التفكير البصرى فى المواقف التعليمية فإن هذا يتطلب استخدام أدوات للتفكير تمارس من خلالها عملية التعليم والتعلم فى الروضات والمدارس.وفيما يلى عرض لتلك الأدوات

الأدوات البصرية:

تعرف الأدوات البصرية بأنها رموز تصويرية متصلة بروابط عقلية لتكوين نموذج وشكل للمعرفة (المعلومات) حول فكرة ما،والنقطة الهامة أن هذه الأدوات تستخدم لبناء المحتوى المعرفى وليس فقط كمستودع للأفكار الموجودة بالعقل. **(Csikszentminalyi,1996)**

وتنقسم أدوات التفكير البصرى إلى ثلاثة أنواع ،وستقتصر الباحثة على الشرح التفصيلى لخرائط عمليات التفكير المعنى بها فى الدراسة الحالية على النحو التالى:-

خرائط عمليات التفكيرThinking Process Maps

تدعم خرائط عمليات التفكير كل من التفكير المفتوح والمحدد،وهى أدوات بصرية تطبيقية مصممة لمشاركة المتعلمين تفكيرهم وبناء دعائم وروابط بين كثير من عادات العقل المرتبطة بشبكات العصف الذهنى والمنظمات البيانية مثل جمع البيانات باستخدام الحواس –التساؤل وطرح المشكلات – الإصغاء بتفهم وتعاطف،كما تدعم هذه الخرائط التعلم التفاعلى والتفكير ذا المستويات العليا والتقييم الحاصل عبر أنماط من المعرفة الخطية وغير الخطية،فضلا عن استخدامها كلغة تحويلية للتعلم ودعم وتعزيز عمليات التعلم والتعليم فى الروضات والمدارس.

(Costa&Kallick,2000,52)(Hyerle,2000,3)(Hyerle,2004,1-5)(صفاء الأعسر،١٩٩٨،١٠٦)

وفى ضوء ما سبق ترى الباحثة أن استخدام الادوات البصرية يساعد المتعلمين على تطوير قدراتهم على الابتكار والمثابرة والمنهجية،وتزيد من وعى المتعلمين بما يدرسونه فى موقف معين وتدعم التعلم والتفكير عالى المستوى ،وتيسر التنوع وتطرح الحوار الايجابى الذى يتحدى عقول المتعلمين.

خرائط التفكير:

تمثل خرائط التفكير الجيل الثالث من أدوات التعلم البصرية والتى بدأت بمخططات العصف الذهنى فى فترة السبعينات ثم المنظمات البيانية خلال فترة الثمانينات لذا فهى امتداد للجيلين السابقين.

وتستخدم خرائط التفكير فى مختلف المراحل التعليمية بدءا من رياض الأطفال وفى كافة المواد الدراسية،فضلا عن أن فائدة خرائط التفكير لا تقتصر على تنظيم المعلومات بل إنها تعتبر طريقة تستخدم لحل المشكلات فهى تعطى فرصة لكل من المعلم والمتعلم للتفاعل الايجابى والتفكير فى كيفية العمل سويا فى المادة التعليمية التى سوف يدرسونها ،وكثير من المعلمين وقادة البحث استخدموا خرائط التفكير كلغة بصرية وإطار مرجعى لمساعدة جميع المتعلمين فى الوصول إلى اكتساب المفاهيم والمهارات ،وتوفير جسر للتواصل بين المعلمين والمتعلمين،وتحفيز المهارات العليا للتفكير وإجراء المناقشات والحوارات،ودمج التعلم عبر الصفوف والمواد الدراسية والمعارف للحصول على تعلم جديد وتنشيط مجتمعات التعلم. **(Hyerle,et al.,2004),(Spiegel,2007,49-50)**

وتعرف "سنية الشافعى" خرائط التفكير بأنها أدوات تمثل لغة بصرية مشتركة بين المعلم والمتعلم تؤدى الى تعزيز التعلم وتشجع التعلم الذاتى والمستقل،وتستخدم فى كافة التخصصات ولكافة المستويات التعليمية، وتقوم على وضع تصورات ذهنية للمفاهيم المتعلمة مع ربط السابق منها باللاحق لتكوين وبناء المعرفة الجديدة.

(سنية الشافعى،٢٠٠٦،٣٩)

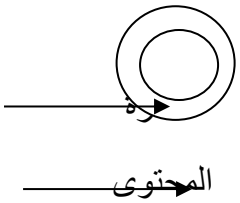
ويعرف"بروكس" Brooks,2005خرائط التفكيربأنها أدوات بصرية تساعد المعلم فى تقديم المفاهيم للطلاب ومحاولة الربط بين المفاهيم الجديدة التى يكتسبها المتعلم بالمفاهيم الموجودة فى بنيته المعرفية،فكل خريطة تساعد المتعلمين فى توليد أفكار جديدة وتنظيمها وترتيبها بشكل دقيق. **(Brooks, ,2005,17)**

أنواع خرائط التفكير:-

1-خريطة الدائرة Circle Map:-

تهدف إلى تنمية التفكير الحوارى القائم على الحوار Dialogical Thinking وتستخدم لتعريف شىء،أو إيضاح فكرة معينه،أو مفهوم،أو لتعرف المعرفة السابقة والحالية عن

الموضوع،حيث يمثل فى مركز الدائرة كلمات،أرقام،صور،رموز،أشخاص،فكرة يحاول تحديدها أو فهمها أو تعريفها خارج الدائرة.



شكل(١)خريطة الدائرة

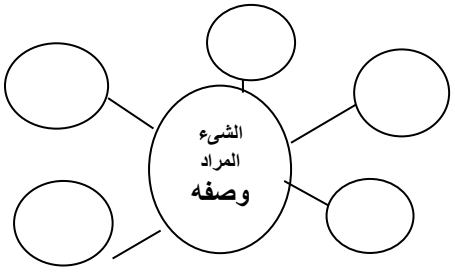
وتساعد خريطة الدائرة على-:

- تعريف الكلمات عن طريق عرض الكلمات المفتاحيه للمحتوى.
- تحديد نقطة البدء أو الانطلاق عند دراسة موضوع معين.
- التركيز على شىء واحد فقط لجذب أنظار المتعلمين إليه.

2-خريطة الفقاعة Bubble Map:-

تهدف إلى تنمية التفكير التقويمىEvaluative Thinking وتستخدم لوصف الخصائص والمميزات للأشياء،وهى خريطة عنقودية مفتوحة النهاية،حيث يكتب فى الدائرة المركزية الكلمة(الشىءالموصوف)،وتكتب الصفات والخصائص فى الدوائر الخارجية المتصلة بالدائرة المركزية.

وتساعد خريطة الفقاعة على-:

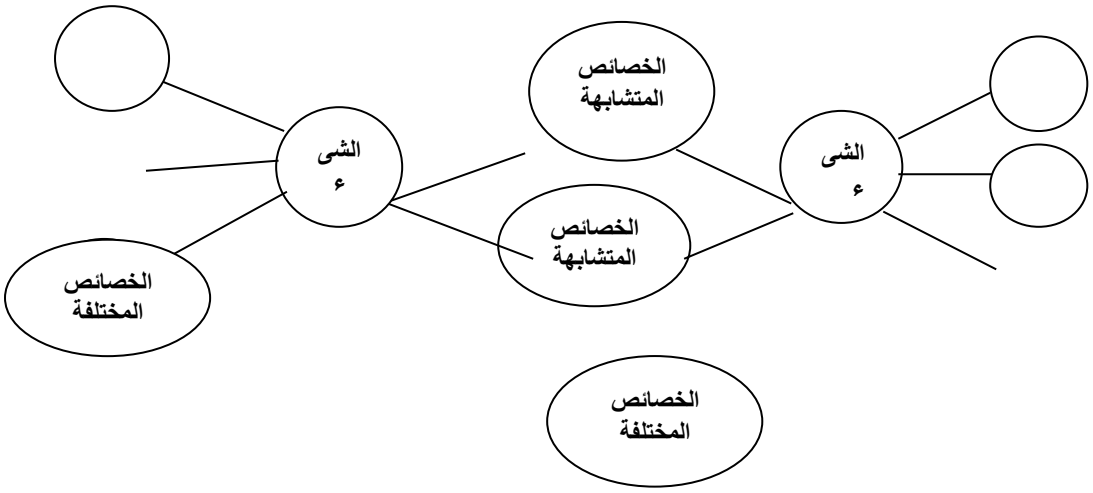


- وصف الخصائص باستخدام الصفات.
- الامداد بالتفاصيل الوصفية للكتابة.
- إثراء قدرات المتعلمين لامتداد عملية الوصف.

شكل(٢)خريطة الفقاعة

٣- خريطة الفقاعة المزدوجة:Double Bubble Map

تهدف إلى تنمية التفكير التقويمى.Evaluative Thinking وتستخدم لعقد المقارنات وتوضيح أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو مفهومين حيث يكتب كل منهما فى دائرة مركزية وخارج كل دائرة تكتب خصائص كل منهما فى دوائر محيطة والخصائص المتشابهة توصل بالدائرتين المركزيتين بينما توصل الخصائص المختلفة فقط بالدائرة المركزية الخاصة بها.



شكل(٣)خريطة الفقاعات المزدوجة

وتساعد خريطة الفقاعة المزدوجة على-:

- مقارنة ومقابلة للخصائص.
- تحديد الخصائص الأساسية لكل عنصر.
- تنظيم عملية المقارنة بسهولة.

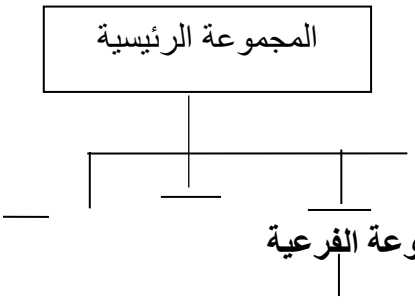
٤-خريطة الشجرة Tree Map

تهدف إلى تنمية التفكير الهرمى المتسلسل Hierarchical Thinking وتستخدم لتصنيف الأشياء والأفكار فى فئات أو مجموعات حيث تكتب الفكرة فى الخط الأعلى،وتحته تكتب المجموعات الفرعية،وتحت كل منها تحدد أسماء أو مجموعات فرعية تنتمى إليها.

وتساعد خريطة الشجرة على-:

- تحديد الفكرة الرئيسية،الأفكار المتعمقة.
- تنظيم الموضوعات وتفصيلاتها الخاصة.
- تمكين المتعلمين من التصنيف الاستنباطى والاستقرائى.

تكوين رؤية متكاملة للموضوعات المصنفة وإدراكها إدراكا كاملا



التفاصيل

شكل(٤)خريطة الشجرة

٥- خريطة الدعامة Brace Map

تهدف خريطة الدعامة إلى تنمية التفكير الهرمى المتسلسلHierarchical Thinking، وتستخدم فى فهم وتحليل علاقات الجزء بالكل،حيث يتم كتابة اسم الموضوع أو المفهوم على اليسار وعلى الخطوط جهة اليمين تكتب الأجزاء الرئيسية برسم خطوط تمثل المكونات الفرعية للأجزاء الرئيسية.

الفرع

الجزء

الموضوع

شكل(٥)خريطة الدعامة

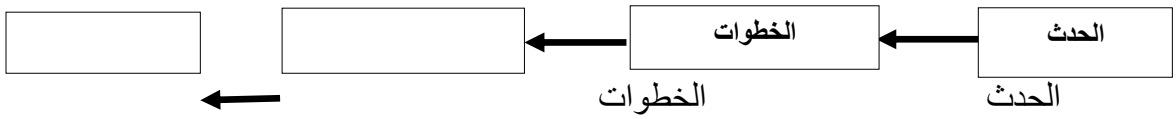
وتساعد خريطة الدعامة على:-

- فهم العلاقات بين الكل والجزء.
- وضع إطار للفهم.
- تحليل الأهداف بعد قراءة موضوع معين.

6 - خريطة التدفق Flow Map

تهدف إلى تنمية التفكير الديناميكى المنظم Systems Dynamics Thinking وتستخدم فى ترتيب وتتابع(الأرقام-الكلمات-العمليات-الخطوات-الأحداث)

حيث يكتب داخل المستطيل اسم الحدث ثم تسلسله فى المستطيلات من البداية حتى النهاية.



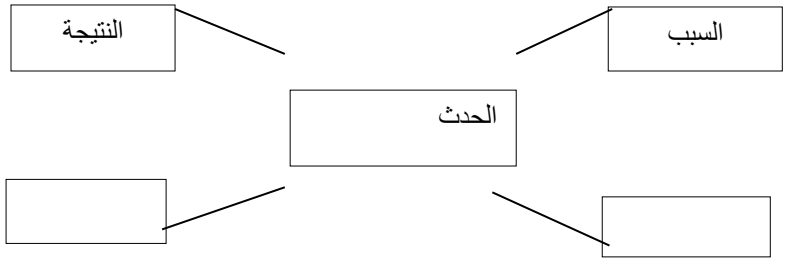
شكل(٦) خريطة التدفق

وتساعد خريطة التدفق على-:

- تنمية التفكير المنطقى والتكاملى لدى المتعلمين.
- تحليل الكلمات والأحداث.
- -تتابع الفقرات لتحقيق كتابة منظمة ذات معنى.
- تحقيق فهم أفضل للموضوعات المعقدة.
- ترتيب الأعمال المطلوبة تبعا لأهميتها.

7- خريطة التدفق المتعددMulti Flow Map

تهدف إلى تنمية التفكير الديناميكى المنظم System Dynamics Thinking وتستخدم فى توضيح علاقة السبب بالنتيجة حيث تساعد المتعلمين على تحليل المواقف من خلال تلك الأسباب وعلاقاتها بالنتائج،ويكتب الموقف أو الحدث داخل المستطيل الأساسى،ويتم كتابة الأسباب فى مستطيلات إلى اليمين من مستطيل الحدث،وكتابة النتائج فى مستطيلات إلى اليسار من مستطيل الحدث.



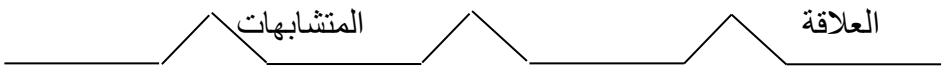
شكل(٧)خريطة التدفق المتعدد

وتساعد خريطة التدفق المتعدد على-:

- تحليل الموقف بالنظر إلى الأسباب والنتائج
- التنبؤ بالنتائج فى ضوء الأسباب أو الأحداث
- توليد نوع من الكتابة المقنعة القائمة على مبدأ إذا فإن.

٨-خريطة الجسر(القنطرة) Bridge Map

تهدف إلى تنمية التفكير المجازى Metapharical Thinking،وتستخدم فى توضيح المتشابهات بين شيئين حيث تكتب العلاقة فى طرف،وتكتب المتشابهات فى أعلى وأسفل الخريطة.



شكل(٨)خريطة الجسر

وتساعد خريطة الجسر على-:

- فهم التناظرات والتشابهات.

- تطور المفاهيم وتحولها من تفكير لاخر.
- تعزيز فهم علاقة العوامل داخل التناظرات.

(Alper,et al.,2004,187:198) (Hyerle,2004,2-7) (Schlesinger,2007,2)

فى ضوء ماسبق يتضح أن هناك علاقة وثيقة بين مهارات التفكير وخرائط التفكير حيث أن كل خريطة من الخرائط الثمانية تستند على إحدى العمليات المعرفية الأساسية.

أهمية خرائط التفكير

*تصلح خرائط التفكير لجميع الأعمار والمراحل من رياض الأطفال وحتى الجامعه بل وفى الحياه العامه والعملية خارج النطاق التعليمى.

*تستطيع خرائط التفكير أن تتواصل مع أنماط مختلفة حول مفاهيم المحتوى،مما يجعلها تصلح لجميع المواد التعليمية كما تسهم فى الربط بين الخبرات السابقة للمتعلم والخبرات الحالية.

*كل خريطة مستقلة تستطيع أن يبدأ بها عملية متكاملة لرسم التفكير.

*تيسر ممارسة التفكير ومهاراته،كما تيسر فهمه.

*تدعم التعلم التفاعلى عالى المستوى والتواصل بين المتعلمين حيث يمكن استخدام خرائط التفكير فى التعلم الفردى والتعلم التعاونى لكونها استراتيجية مرنة.

*تولد وتنظم المعلومات لبناء شبكات عقلية للمعلومات بهدف الوصول إلى منتجات نهائية تضيف بعدا أخر للدرس والمتعلم.

* تنمية مهارات الكتابة والقراءة وزيادة التحصيل الدراسى للمتعلمين حيث أثبتت دراسة (سنية الشافعى،2006)وجود فرق دال احصائيا بين المجموعة التجريبية التى درست باستخدام خرائط التفكير والمجموعة الضابطة التى درست بالطريقة التقليدية وذلك فى كلا من الاختبار التحصيلى ومقياس إستراتيجيات تنظيم الذات لصالح المجموعة التجريبية.

*تساعد المتعلمين على الاعتماد على أنفسهم وأن يتمعنوا فى تفكيرهم وأن يوجدوا علاقة بين مايعرفونه ومالا يعرفونه ،كما تساعد المتعلمين على الاستنتاج،بناء المعرفة،والاتصال بنماذج مختلفة من التفكير حول مفاهيم المحتوى.

*هى المفتاح لتحسين الأداء من قبل المتعلمين من مختلف الثقافات واللغات ورفع جودة التعليم وتوفير سبل جديدة للبنى المعرفية للأطفال.

*تسهل عملية الاسترجاع،تشجع على الابداع بالإضافة إلى طرح منتجات نهائية حسنة التنظيم حيث أكدت دراسة(Yvette:2002)ضرورة استخدام خرائط التفكير نظرا لفاعليتها فى مساعدة التلاميذ على بناء المعرفة والتواصل والإبداع فى التوصل للمعنى.

(Innovative,2001)(Hyerle,et al.,2004)(Depinto,2007,8:12) (Gibbs,2010,2440)

المحور الثانى : المفاهيم البيولوجية (الحيوانات والطيور)

المفاهيم البيولوجية:

إن وجود مفاهيم علمية أساسية ضمن البنية المعرفية للطفل هو المحك الرئيسى فى القدرة على التفكير السليم ولذلك أصبح من الضرورى أن تدرك أهمية نمو وتطور مفاهيم الأطفال وخاصة المفاهيم العلمية البيولوجية منذ مرحلة الطفولة المبكرة حتى نتمكن من إعداد البرامج التربوية والطرق والأساليب التى تساعد على إنماء تلك المفاهيم وتطورها، وبالتالى ينعكس كل هذا على الطفل فيكتسب الاهتمام والميول العلمية بطريقة شيقة .وهذا يوضح أهمية المفاهيم البيولوجية لطفل ماقبل المدرسة لما تحققه من اهداف تظهر فى جوانب نمو الطفل المختلفة مثل الجانب العقلى ، والجانب الوجدانى وغيرها .

(عبدالرازق سويلم همام، خليل رضوان خليل، ٢٠١٠، ١٠٧)

وتعتبر الظواهر البيولوجية من أهم الظواهر التى تثير انتباه الأطفال،أنها من أكثر المفاهيم المرتبطة بتساؤلات أطفال ما قبل المدرسة،حيث تجذبهم حركة الكائن وتطور جسمه بإعتباره كائن حى،وتربية الأطفال لبعض الكائنات الحية من طيور وحيوانات يضفى عليهم السعادة والفرح؛لذا يجب الإجابه عليه فى جميع الأسئله التى تثير انتباه وفضوله ،وترسيخها فى أذهانهم عن طريق استخدام الاستراتيجيات التعليمية الحديثة.كما أن مدخل العلوم البيولوجية يبدو ثريا فى هذه المرحلة لأنه يتيح للطفل تعلم بعض الحقائق،والمهارات،والقواعد الأساسية المرتبطة بالمجال البيولوجى وغيرها مع مجالات أخرى للتعلم (الزمن،المدى الزمنى،وظيفة أعضاء الجسم)التى تدخل بطبيعتها فى أساسيات خاصة بكل مجال تعليمى.

ومن ذلك تتضح أهمية تكوين مفهومى الحيوانات والطيور لطفل الروضة لأنها تتيح الفرصة للطفل للإستكشاف والبحث وبالتالى زيادة المعرفة والفهم للكثير من الظواهر التى تحيط بالطفل ولا يفهمها ومن ثم نقدم أجيالاً واعية مستنيرة لديها القدرة على التفكير بشكل علمى منظم .

مفهومى الحيوانات والطيور:

تعتبر الحيوانات والطيور من أهم المفاهيم البيولوجية التى يسعى دائماً الطفل للتعرف والتوصل إلى معرفة الإجابة على التساؤلات التى تدور فى ذهنه فالطفل يتابع حركة الحيوانات المختلفة،فكثيرا ما نرى الأطفال فى الحدائق يركضون وراء القطط ،أو يتجهون بإتجاه حركة طيران العصفور،أو يستمتعون بمنظر الطاووس الخلاب وألوانه الجذابة،ويزداد شغفهم عندما يشاهدون كائنا حيوانيا غير برى كالأسد أو النمر فى حدائق الحيوانات،كما أن وجود قفص عصافير فى الروضة يعتبر نوعا من أنواع الشغف والمتعه والتسلية للطفل،حيث يشاهد ويتعرف على أنواع الطيور،ويرصد حركتها،ويسأل طريقة شربها وأكلها وعلاجها.وبهذه الأليه يكتسب مقدارا مناسبا من المعرفة العلمية فيما يخص الحيوانات والطيور. وقد ذكرت سيفلدت**(Seefeldet,.2009)** أن وجود الأشياء الحية فى الروضة يشجع على النمو اللغوى المبكر للأطفال،وأن الاهتمام بالحيوانات والطيور يوفر تقدما وظيفيا لاستخدام اللغة المكتوبة كذلك استخدام أنشطة الرسم،وتسجيل المعلومات،وأن استخدام اللغة المكتوبة والمقروءة بهذا الشكل يجعل الأطفال على وعى متزايد بأهمية اللغة.

كما يساعد مفهومى الحيوانات والطيورطفل الروضة على اكتساب بعض المهارات العقلية والمعرفية مثل التصنيف،وإدراك العلاقات،والترتيب والتسلسل،والسبب والنتيجة،كما تكسب الطفل العديد من المعارف

والمفاهيم عن البيئة المحيطه به،والذى يكون فى شغف للتعرف عليها واستكشافها،كما تعمل على تشكيل إتجاهات إيجابية نحو البيئة،لذا فإن عملية إعداد طفل الروضة كى يحقق التفاعل الناجح مع بيئته بمايتناسب مع مستوى نموه،ومع ماتشتمل عليه من موارد مختلفة،يتطلب ذلك الإعداد اكسابه المعارف والمفاهيم التى تساعده على فهم العلاقات المتبادلة بين الانسان وعناصر البيئة المختلفة،كما يتطلب تنمية سلوكياته وتوجيهها التوجيه الأمثل تجاه البيئة،مع إثارة ميوله واتجاهاته نحو صيانتها والمحافظة عليها. **(حنان عبده يوسف،٢٠٠٨،٢٤)**

وتؤكد الباحثة على أهمية إشباع فضول الطفل ومساعدته على فهم كثير من الأشياء التى تثير انتباهه فى البيئة وتفسيرها،وزيادة قدرة الأطفال على استخدام المعلومات التى اكتسبوها من خلال احتكاكهم بالبيئة فى مواقف حل المشكلات،تنمية قدرتهم على تفسير بعض الظواهر العلمية ،بالإضافه إلى تعويدهم على الأسلوب العلمى فى التفكير(التساؤل-البحث-التدريب-الاكتشاف)،وكذلك استخدام التكنولوجيا الحديثة.

مجال محتوى المنهج للمعايير القومية لرياض الأطفال

المجال الفرعى: علوم الحياة (المعيار+المؤشرات)

المجال الأول:علوم الحياه

المعيار:تنمية معرفة الطفل بالكائنات الحية وتعامله معها

المؤشر:١-يصنف الكائنات الحية والأشياء غير الحية.

٢-يتعرف مظاهر التغير فى الحياة.

٣-يتعرف وظائف الأعضاء بالكائنات الحية.

٤-يربط بين احتياجات الكائن الحى وبيئته وخصائصها.

٥-يتعرف النماذج المعبرة عن الكائنات الحية.

٦-يقدم أمثلة لنباتات وحيوانات تعكس البيئات المختلفة.

٧-يلاحظ مظاهر تكيف الحياة مع البيئة.

٨-يتعرف أهمية الكائنات الحية للإنسان.

٩-يرعى الكائن الحى ويحافظ عليه.

أهداف العلوم البيولوجية لطفل الروضة :-

المفاهيم البيولوجية فى مجال الحيوانات والطيور:-

١-ملاحظة أوجه الاختلاف والتشابه بين الحيوانات والطيور وكذلك الاختلافات فى النوع الواحد.

٢-تمييز أوجه الاختلاف والتشابه فى التكاثر بين الحيوانات والطيور.

٣-التعرف على استخدامات الحيوان والطائر،فوائده ومضاره.

٤-وصف أجزاء الحيوان والطائر ووظيفة كل جزء.

٥-ملاحظة تنوع أحجام أجسام الحيوانات.

٦-التعرف على نوعية غذاء كل من الحيوانات والطيور.

٧-ملاحظة تنوع أشكال وأحجام الحيوانات.

٨-تصنيف الحيوانات تبعا لنوعية غذائها.

٩-تصنيف الحيوانات والطيور وفقا لطبيعة مسكنها.

١٠-يذكر الطفل اسم الحيوان أو الطائر وطريقة دفاع كل منهما عن نفسه.

١١-مناقشة الطفل حول كيفية حمايته لنفسه من أضرار الحيوانات والطيور.

١٢-عدم معاكسته الحيوانات-الحذر عند الاقتراب.

١٣-أهمية التحصين ضد المرض. **(مها بسيونى،٢٠٠٢،٩٧)**

خرائط التفكير وتكوين مفهومى الحيوانات والطيور:-

تذخر مادة العلوم بالعديد من المفاهيم وخصوصا مفهومى الحيوانات والطيور والتى يتعلمها طفل الروضة لأول مرة، وتساعد خرائط التفكير على توضيح هذه المفاهيم وماتحويه من موضوعات هامة نظرا لقدرتها على إحتواء كم كبير من المعلومات بطريقة شيقة تسهم فى عرض المعلومات بأسلوب يجذب إنتباه الأطفال،ويثير دافعيتهم،ونظرا إلى أنها تنظم الأنشطة بطريقة جيدة فهى يمكن أن تسهم فى تحقيق فهم أعمق،وتسهل إقامة علاقات بين أجزائها،وذلك بإستخدام أنواعها المختلفة.

-تستخدم خريطة الدائرة،خريطة الفقاعة فى توضيح المفاهيم المجردة،وتسهل إستيعابها من خلال ما تتيحه الخريطتين من التعرف على المفهوم وخصائصه المختلفة دون التقيد بتحديد عدد معين من الخصائص،مما قد يشجع الأطفال على ممارسة العصف الذهنى.

-وتسهم خريطة التدفق المتعدد فى تحليل وجهات النظر تجاه الأنشطة البيولوجية من خلال تحليل الأسباب والنتائج مما قد يسهم فى تجنب الوقوع فى أخطاء التفكير، كما تسهم خريطة الشجرة فى تكوين رؤية كاملة حول موضوعات المفاهيم البيولوجية.وهكذا فى باقى أنواع الخرائط وتسهم الخرائط مجتمعة فى إمتداد عمليتى التفكير والتعلم لدى الأطفال نظرا لكونها أشكال مرنة يمكن إمتدادها لعدد غير محدد من الأشكال.

-تساعد خرائط التفكير الأطفال على عمل اتصالات(Make Connections) بين بعضهم البعض،فالطفل يستطيع أن يرسم الخريطة بنفسه وينظم الأفكار المطلوبة بصورة فردية أو جماعية مع زملائه بشكل تعاونى ثم يتحدث عنها موضحا ما عليها من معلومات،ويحدث تبادل للأدوار كل ذلك يساعد على تشجيع الأطفال على الإعتماد على أنفسهم أثناء التعلم وتقويم تفكيرهم وهذا ما أكدته دراسة.

(هناء على,2010).

-تهتم خرائط التفكير بجميع حواس الطفل السمع والبصر واللمس فخرائط التفكير فضلا عن أنها لغة بصرية إلا أنه يستمع إلى شرح المعلمة ويلمس الكلمات والأشكال البارزة بيديه،كل ذلك مجتمعا يجعل التعلم أكثر متعة وبقاء لأثر التعلم.

-تسهم خرائط التفكير فى تكوين رؤية متكاملة حول موضوعات وأنشطة المفاهيم البيولوجية،فخريطة الفقاعة لجسم الحيوان هنا يقوم الطفل برسم جسم الحيوان ثم يتفرع منه رأسه--أرجله-غطاء جسمه –لونه وهذا يساعد فى تنمية التمييز البصرى والذاكرة البصرية والسمعية والتناسق البصرى الحركى،وكلها مهارات أساسية فى تنمية العلوم.

-أن إستراتيجية خرائط التفكير تبنى على ما لدى الطفل من معلومات مسبقة وتجعل الطفل نشطا فى تعلم العلوم،فهى تساعد الطفل على إسترجاع حول مايعرفه عن هذا الموضوع وتوسع معرفته والإحتفاظ بها وعدم نسيانها،وذلك لأن المعرفة تقدم للطفل فى صورة بصرية. وهذا ما أكدته دراسة" سبايجل" (Spiegel,2006).

-تساعد خرائط التفكير على تنمية أنواع مختلفة من التفكير مثل التفكير الإبتكارى،والتفكير الناقد،التفكير التأملى وهذا ما أكدته دراسة" ليم" (Lim,2003)،ودراسة"مانينج"(Manning,2003) ،ودراسة "علياء على عيسى،مها عبد السلام،٢٠٠٧)،ودراسة(مندور عبد السلام،٢٠٠٨)،(منير موسى،٢٠٠٨)،(زبيدة قرنى،٢٠٠٩).

دراسات سابقة:

المحورالاول :دراسات تناولت استراتيجية خرائط التفكير:

دراسة (علياء عيسى،مها الخميسى،٢٠٠٧):

عنوان الدراسة: فعاليه استخدام خرائط التفكير فى تنميه التحصيل والتفكير الابتكارى فى مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى.

هدفت الدراسة إلى:- معرفة أثر استخدام خرائط التفكير فى تنميه التحصيل والتفكير الابتكارى فى مادة العلوم.

وتنقسم عينه الدراسة إلى:-مجموعتين مجموعة تجريبية بلغ حجمها ٤٥ تلميذا وتلميذه ودرست هذه المجموعة بإستخدام خرائط التفكير، ومجموعة ضابطة بلغ حجمها ٤٥ تلميذا وتلميذه ودرست هذه المجموعة بإستخدام الطريقة التقليدية.

وقد استخدمت الباحثتان الأدوات التاليه:

-إختبارتحصيلى على مستويات التذكر،الفهم،التطبيق،التحليل،التركيب،التقويم

-اختبار التفكير الابتكارى على المحاور الطلاقة،الاصالة، المرونه

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:- تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى ككل وفى كل مستوياته ،تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى اختبار التفكير الابتكارى والبعدى ككل وفى قدرات التفكير الابتكارى

وقد استخدمت الباحثة الادوات التاليه:- اختبار تحصيلى فى العلوم – اختبار الفهم العميق – مقياس دافعية الانجاز - برنامج لتنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الانجاز فى مادة العلوم باستخدام خرائط التفكير.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:-فعالية خرائط التفكير فى تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الانجاز فى مادة العلوم لدى أطفال المجموعة التجريبية.

دراسة (أمل السيد خلف،٢٠١١)

عنوان الدراسة: فاعليه خرائط التفكير فى تنميه المهارات اللغويه والقدرات الابداعيه لدى طفل ماقبل المدرسة.

هدفت الدراسة إلى:-التعرف على أثر استخدام خرائط التفكير فى تنميه المهارات اللغويه والقدرات الابداعية لدى طفل ماقبل المدرسة.

وتتكون عينة الدراسة من:-مجموعتين مجموعة تجريبية قوامها٣٠ طفلا وطفلة ،ومجموعة ضابطة قوامها ٣٠ طفلا وطفلة.

وقد استخدمت الباحثة الادوات التاليه:-إختبار الذكاء"رسم الرجل لجودانف هاريس-استمارة جمع البيانات عن الحالة الاقتصادية الاجتماعيه الثقافية لاسرة الطفل-اختبار المهارات اللغويه المصور لطفل ماقبل المدرسة – برنامج المهارات اللغوية باستخدام خرائط التفكير.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:- فعالية خرائط التفكير فى تنمية المهارات اللغوية والقدرات الابداعية لأطفال المجموعة التجريبية وأن الاطفال فى المراحل العمرية المبكرة هم أكثر الفئات استفادة من الاستراتيجيات الجديدة فى تقديم المحتوى التعليمى.

١٥-دراسة هدسون(Hudson,2013)

عنوان الدراسة:أثر خرائط التفكير على تحصيل العلوم لدى الصف الخامس الإبتدائى.

هدفت الدراسة إلى:معرفة أثر استخدام استراتيجية خرائط التفكير كأداة بصرية عل تحصيل العلوم لدى أطفال الصف الخامس الابتدائى.

وتكونت عينة الدراسة من:(١١٤)طفل وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية،ومجموعة ضابطة من طلاب الصف الخامس الإبتدائى واستمر البرنامج لمدة سنتين.

واستخدم الباحث الأدوات التالية: اختبار تحصيلى فى العلوم-برنامج فى العلوم بإستخدام إستراتيجية خرائط التفكير.

وأسفرت نتائج الدراسة عن:تفوق المجموعة التجريبية التى درست بإستخدام خرائط التفكير مقارنة بالمجموعة الضابطة.

المحور الثانى: دراسات تناولت مفهومى الحيوانات والطيور لطفل الروضة:

دراسة ديليك بوتشلز(Dilek Buchholz,2000)

عنوان الدراسة: فهم المفهوم البيولوجى (طائر) لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال.

هدفت الدراسة إلى: معرفة الأطفال لمفهوم طائر،والتعرف عليه من حيث الأسس البيولوجية والخصائص والسلوك، وتأثيرالأنشطة التعليمية على فهم الأطفال فى مرحلة الروضة لمعنى طائر.

وتكونت عينة الدراسة من: ١٤ طفلا تم تقسيمهم إلى ٦ ذكور و٨ إناث،وتراوحت أعمارهم بين(٥:٦)سنوات**وقد استخدم الباحث الأدوات التاليه:**-اختبار المفاهيم البيولوجية –مقابلة شخصية – استمارة المستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة –برنامج لتنمية بعض المفاهيم البيولوجية.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن:-أن معرفة الأطفال عن الطيور محدودة خاصة فى الجوانب التشريحية والشكلية،وكانت هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الأطفال قبل وبعد شرح المعرض عن الطيور،وعلى الرغم من أن الأداء اختلف من طفل إلى أخر إلا أن بعض الأطفال كانت لديهم القدرة على التعرف على بعض الطيور وتحديد اسمها،أيضا كان واضحا أن هؤلاء الأطفال يحتاجون إلى المزيد من:الخبرة فى طرح الأسئلة،والتدريب على تقنيات التمثيل البصرى،وتطور اللغة لديهم لكى يكونوا قادرين على شرح ما يلاحظوه.

كما اتضح ان الدراسة العلميه للطيور فى مرحلة الطفوله المبكرة مسار شحيح الاستخدام لتعلم مايتعلق بالكائنات الحيه وأن هذه الدراسة ترتبط على نحو جيد بالمعايير القوميه لتعليم العلوم.

دراسة ميغان(megan,2015)

عنوان الدراسة:التعرض اليومى للحيوان أساس مفاهيم الأطفال البيولوجية.

هدفت الدراسة إلى: معرفة مدى اكتساب الطفل لبعض المفاهيم البيولوجية (الحيوانات الأليفة)من خلال التجارب اليومية ،وتطوير معرفة الطفل حول الكائنات الحية فى وقت مبكر.

عينة الدراسة:(٢٤)طفلا من أطفال الروضة تتراوح أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات.

واستخدم الباحث الأدوات التالية:اختبار المفاهيم البيولوجية-الرحلات الميدانية-كتب ومجلات عن الحيوانات الأليفة،بعض اللعب، وسائل تسجيل الصوت والصورة.

وقد أسفرت نتائج الدراسة : أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال قبل وبعد البرنامج حيث اختلف أداء الأطفال فكانت لديهم القدرة على التعرف على الحيوانات الأليفة وتحديد اسمها وخصائصها وأن الأطفال الأكثر عرضه للحيوانات الأليفة لديهم خبرات إجتماعية عن الأطفال الذين لم يتعرضوا للحيوانات الأليفة وذلك لتدريبهم على تقنيات التمثيل البصرى واللغه فى شرح ما يلاحظوه.

تعقيب الباحثة وما يفيد البحث الحالى :

١- اتفقت عدد من الدراسات العربية والأجنبية مثل دراسة (علياء عيسى،مها الخميسى،٢٠٠٧)، (أمل خلف،٢٠١١)،(Hudson ,2013) على فاعلية استخدام إستراتيجية خرائط التفكير فى تنمية وتحصيل المفاهيم .

٢- كما أكدت دراسة كلا من (Dilek Buchholz, 2000)، (Day,2003)(Megan,2015) على أهمية تنمية مفهومى الحيوانات والطيور للأطفال فى المرحلة العمرية من (٤: ١٠) سنوات.وهذا ما دفع الباحثة إلى إقامة برنامج يعتمد على إستراتيجية خرائط التفكير،يهدف إلى تكوين بعض المفاهيم البيولوجية لدى طفل الروضة من (٦-٧) سنوات،وذلك لما لهذه المرحلة من أهمية مميزة فى حياة الفرد،حيث يتوقف عليها باقى مراحل النمو.

الخطوات الإجرائية للبحث:

قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات أثناء تنفيذ الدراسة التجريبية وهذه الخطوات كما يلى :

١-الدراسة الاستطلاعية : قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (10) أطفال وهدفت إلى الكشف عن مدى ملائمة أدوات الدراسة ودرجة وضوح وصعوبة وسهولة بنود الاختبار وكذلك تحديد زمن الاختبار.

٢-ثبات الاختبار: تم تطبيق إختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لطفل الروضة على عينة قوامها (٣٠) طفلا وطفلة من أطفال المستوى الثانى من رياض الأطفال لحساب الثبات،وتم إعادة التطبيق بعد مرور أسبوعين على التطبيق الأول، وتعتبر هذه الطريقة من أبسط الطرق وأيسرها فى تعيين معامل ثبات الاختبار وتتلخص فى تطبيق الاختبار على مجموعة من الأطفال ثم يعاد التطبيق مرة أخرى على نفس المجموعة ويحسب معامل الارتباط بين التطبيقين بمعامل بيرسون،ثم يكشف عن دلالته الإحصائية فى الجداول الخاصة بمعاملات الإرتباط، وقد بلغ معامل ثبات الإختبار بهذه الطريقة (0.973) وهو دال عند مستوى (0.01) مما يؤكد ثبات الإختبار.

٣- صدق الإختبار:قامت الباحثة بالتحقق من صدق الإختبار من خلال صدق المحكمين وقد تراوح معامل الصدق من (81.82 :100%)

٤- القياس القبلى : بعد حساب كل من الصدق والثبات تم تطبيق الاختبار على الأطفال، وتم استبعاد الأطفال ذوى الدرجات العليا فى الاختبار،وانتقاء ذوى الدرجات المنخفضة وذلك لاستبعاد العوامل الدخيلة التى يمكن أن تؤثر على درجات الأطفال فى القياس البعدى.

٥-تصميم أنشطة البرنامج:

الانشطة	الزمن	المفهوم	الاهـــداف
نشاط تمهيدى	٤٥ دقيقة	جلسة إفتتاحية	١-أن يتعرف الأطفال على الباحثة ويتم تكوين علاقة مودة وثقة معهم. ٢-أن يتعرف الأطفال على الهدف من أنشطة البرنامج. ٣-أن تطبق الباحثة الاختبار مع الأطفال.
النشاط الأول (أ)	٤٥ دقيقة	أشكال الحيوانات	١-أن يتعرف الطفل على أشكال الحيوانات. ٢-أن يعدد الطفل غطاء جسم الحيوانات. ٣-أن يصنف الطفل الحيوانات تبعا لغطاء الجسم من خلال خريطة الشجرة. ٤-أن يشكل الطفل الحيوانات بالعجين. ٥-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط الأول (ب)	٤٥ دقيقة	أشكال الحيوانات	١-أن يتعرف الطفل على أشكال الحيوانات. ٢-أن يعدد الطفل غطاء جسم الحيوانات. ٣-أن يشكل الطفل الحيوانات بالخامات المختلفة ٤-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط الثانى	٤٥ دقيقة	حركة الحيوانات	١-أن يذكر الطفل عضو الحركة فى الحيوانات (الأرجل). ٢-أن يقلد الطفل حركة الحيوانات. ٣-أن يكمل الطفل أرجل القطة. ٤-أن يلاحظ الطفل حركة الحيوانات
النشاط الثالث	٤٥ دقيقة	تكاثر الحيوانات	١-أن يستنتج الطفل طريقة تكاثر الحيوانات(تلد). ٢-أن يصل الطفل كل حيوان بأولاده. ٣-أن يبدى الطفل اهتماما نحو تربية الحيوانات
النشاط الرابع	٤٥ دقيقة	فوائد الحيوانات	١-ان يعدد الطفل فوائد بعض الحيوانات. ٢-أن يصنف الطفل فوائد الحيوانات. ٣-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط الخامس	٤٥ دقيقة	غذاء الحيوانات	١-ان يذكر الطفل غذاء بعض الحيوانات. ٢-أن يصل الطفل الحيوان بغذائه. ٣-أن يعتنى الطفل بتغذية الحيوانات.
النشاط السادس	٤٥ دقيقة	أصوات الحيوانات	١-ان يتعرف الطفل على اصوات بعض الحيوانات. ٢-أن يرفع الطفل بطاقة كل حيوان يقوم بسماع صوته. ٣-أن ينتبه الطفل إلى أصوات الحيوانات

الانشطة	الزمن	المفهوم	الاهـــداف
النشاط السابع	٤٥ دقيقة	تنوع البيئة والدفاع عن النفس	١-ان يسمى الطفل انواع بيئة بعض الحيوانات. ٢-أن يحدد الطفل وسيلة دفاع كل حيوان عن نفسه. ٣-أن يصف الطفل بيئة بعض الحيوانات. ٤-أن يصنف الطفل الحيوانات تبعا للبيئة المناسبه له. ٥-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط.
النشاط الثامن	٤٥دقيقة	أشكال الحشرات	١-ان يتعرف الطفل على شكل الحشرة. ٢-أن يلصق الطفل كل حشرة على ظلها. ٣-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط التاسع	٤٥ دقيقة	حركة الحشرات	١-ان يذكر الطفل عضو الحركة فى الحشرة(أجنحة-أرجل). ٢-أن يقلد الطفل حركة الحشرات. ٣-أن يتعاون الطفل مع زملائه فى إنجازالمهمة
النشاط العاشر	٤٥ دقيقة	تكاثر الحشرات	١-ان يستنتج الطفل طريقة تكاثر الحشرات(تبيض) ٢-أن يصل الطفل كل حشرة بأولادها. ٣-أن يلاحظ الطفل قدرة الخالق فى خلق الكائنات الحية (الحشرات).
النشاط الحادى عشر(أ)	٤٥ دقيقة	دورة حياة الحشرات	١-ان يشرح الطفل دورة حياة بعض الحشرات. ٢-أن يرتب الطفل دورة حياة بعض الحشرات. ٣-أن يقبل الطفل على العمل مع زملائه
النشاط الحادى عشر(ب)	٤٥دقيقة	دورة حياه الحشرات	١-ان يتعرف الطفل على دورةحياة بعض الحشرات. ٢-أن يرتب الطفل دورة حياة بعض الحشرات. ٣-أن يشارك الطفل زملائه أثناء النشاط
النشاط الثانى عشر	٤٥ دقيقة	غذاء الحشرات	١-ان يعطى الطفل امثله لغذاء بعض الحشرات. ٢-أن يقلد الطفل دور النحل ى جمع الغذاء ٣-أن يتحمل الطفل مسئولية العمل المكلف به
النشاط الثالث عشر	٤٥ دقيقة	منافع الحشرات وأضرارها	١-ان يعدد الطفل فوائد بعض الحشرات. ٢-أن يتعرف الطفل على أضرار بعض الحشرات. ٣-أن يصنف الطفل الحشرات تبعا لفائدتها. ٤-أن يصنف الطفل الحشرات تبعا لأضرارها. ٥-أن يتعاون الطفل مع زملائه أثناء النشاط
النشاط الرابع عشر	٤٥ دقيقة	أشكال النبات	١-ان يتعرف الطفل على اشكال النبات. ٢-أن يصنف الطفل النباتات التى يؤكل (جذرها-ساقها-أوراقها) ٣-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط الخامس عشر	٤٥ دقيقة	غذاء النبات	١-ان يحدد الطفل غذاء النبات. ٢-أن يصنف الطفل النبات بإحتياجاته للنمو. ٣-أن يبدى الطفل اهتماما نحو رعاية النبات
النشاط السادس عشر	٤٥ دقيقة	مراحل نمو النبات	١-ان يتعرف الطفل على مراحل نمو النبات. ٢-أن يزرع الطفل بعض البذور. ٣-أن يبدى الطفل اهتماما نحو زراعة النبات. ٤-أن يلاحظ الطفل نمو النبات
النشاط السابع عشر	٤٥ دقيقة	فوائد النبات	١-ان يذكر الطفل فوائد النباتات. ٢-أن يصنف الطفل فوائد النباتات. ٣-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط

الانشطة	الزمن	المفهوم	الاهـــداف
النشاط الثامن عشر	٤٥ دقيقة	تنوع البيئة والدفاع عن النفس	١-ان يستنتج الطفل البيئة المناسبة لكل نبات (صحراوى-زراعي-مائي) ٢-أن يصل الطفل كل نبات بالبيئة التى يعيش فيها. ٣-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط التاسع عشر	٤٥ دقيقة	أشكال الطيور	١-ان يتعرف الطفل على اشكال الطيور. ٢-أن يحدد الطفل غطاء جسم الطيور. ٣-أن يصل الطفل بين جسم الطائر ورأسه. ٤-أن يعتنى الطفل بالطيور
النشاط العشرون	٤٥ دقيقة	حركة الطيور	١-ان يتعرف الطفل على الطيور التى تطير والتى لاتطير. ٢-أن يلون الطفل الطائر الذى لا يطير. ٣-أن يقلد الطفل حركة الطيور. ٤-أن يلاحظ الطفل حركة الطيور
النشاط الحادى والعشرون	٤٥ دقيقة	تكاثر الطيور	١-ان يستنتج الطفل طريقة تكاثر الطيور(تبيض). ٢-أن يشكل الطفل بيض الطيور. ٣-أن يشارك الطفل زملاؤه أثناء النشاط
النشاط الثانى والعشرون	٤٥ دقيقة	دورة حياة الطيور	١-ان يشرح الطفل دورة حياة بعض الطيور. ٢-أن يرتب الطفل دورة حياة بعض الطيور. ٣-أن يشعر الطفل بالشفقة تجاه الطيور
النشاط الثالث والعشرون	٤٥ دقيقة	غذاء الطيور	١-ان يعدد الطفل غذاء بعض الطيور. ٢-أن يصل الطفل الغذاء المناسب لكل طائر. ٣-أن يتعاون الطفل مع زملاؤه أثناء النشاط
النشاط الرابع والعشرون	٤٥ دقيقة	فوائد الطيور	١-ان يعطى الطفل امثلة عن فوائد بعض الطيور. ٢-أن يصنف الطفل الطيور لطيور تؤكل وطيور لاتؤكل. ٣-أن يقدر الطفل الطيور المفيدة للإنسان. ٤-أن يشكر الطفل الله على نعمه الكثيرة
النشاط الخامس والعشرون	٤٥ دقيقة	مسكن الطيور	١-ان يصف الطفل مسكن بعض الطيور. ٢-أن يصل الطفل الطيور بمسكنها. ٣-أن يشارك الطفل فى تربية الطيور

٦- تطبيق البرنامج: المقترح لاكساب مفهومى الحيوانات والطيور لأطفال المجموعة التجريبية بعد إعداد أنشطة البرنامج بما يتناسب مع المرحلة .

٧- إجراء القياس البعدى : على الأطفال بعد تطبيق البرنامج ثم تطبيق اختبار مفهومى الحيوانات والطيور وذلك بهدف الوقوف على متوسطات درجات الأطفال ومقارنتها للتعرف على مدى استفادة الأطفال من أنشطة البرنامج.

٨- تحليل النتائج واختبار صحة الفروض : تم تحليل وتفسير النتائج التى تم الحصول عليها بعد تطبيق أدوات الدراسة المختلفة وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وتلا ذلك استخراج النتائج واختبار صحة النتائج

الأساليب الإحصائية:

استخدمت الباحثة لحساب الصدق والثبات واستخراج نتائج البحث الأساليب الإحصائية التالية:

١- المتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى لكل من التطبيق القبلى والبعدى لمجموعتى الدراسة.

٢- معامل ارتباط بيرسون للكشف عن نوع العلاقة بين متغيرات الدراسة.

٣- التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية؛ للتأكد من الصدق العاملي لاختبار مفهومى الحيوانات والطيور

٤- اختبار "ت "T-Test لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين. للمقارنة بين مجموعتى الدراسة.

٥- اختبار" ت" T-Test لحساب دلالة الفروق للمجموعة التجريبية. (التطبيقين القبلي – البعدي).

٦- اختبار "ت" T-Test لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين غير مرتبطين أقل من ٣٠ (للمقارنة بين الذكور والإناث داخل العينة التجريبية فى التطبيق البعدي).
٧- حجم التأثير (أوميجا) لقياس مدى الترابط بين تباين متغير بتباين متغير آخر وقياس هذا الترابط يمكن أن يعتبر دليلا على نسبة التباين فى متغير القياس (التابع) التى يمكن أن تعزى إلى متغير المعالجة (المستقل).

نتائج البحث وتفسيرها:

الفرض الأول :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصورلطفل الروضة قبل تطبيق البرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير وبعده لصالح درجاتهم بعد التطبيق.

٢- نتائج الفرض الأول:

جدول (١)
يوضح دلالة الفرق بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لأطفال الروضة فى سن(٧)سنوات قبل و بعد تطبيق البرنامج

العامل المقاس	التطبيق	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)	الخطأ المعيارى ف ع م١-م٢	درجة الحرية (د.ح)	قيمة (ت)	الدلالة (ت)	قيمة أوميجا ٢	حجم التأثير
مفهوم الحيوانات	قبلى	٣٠	٩,٩٦٦	١,٦٢٩١٢	٢٩٧٤٣,	٢٩	٢٣,١	دالة إحصائيا	%٨٩	كبير
	بعدى		١٧,٦٠	٦٢١٤٦,	.١١٣٤٦					
مفهوم الطيور	قبلى	٣٠	١١,٦٦	١,٣٢١٧٩	٢٤١٣٢,	٢٩	٢٨,٣	دالة إحصائيا	%٩٣	كبير
	بعدى		١٩,٠٣	٨٨٠٧٢,	.١٤٧٦٥					

يتضح من الجدول السابق الأتى :

١-وجود فروق دالة عند مستوى أقل من (٠١.) بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيورالمصور لطفل الروضة قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح درجاتهم بعد التطبيق .

٢- فاعلية البرنامج القائم على أستخدام إستراتيجية خرائط التفكير مع أطفال الروضة فى تحسن متوسطات درجاتهم فى القياس البعدى لمفهوم الحيوانات (١٧,٦٠) عن متوسطات درجاتهم فى القياس القبلى لمفهوم الحيوانات (٩,٩٦٦) والقياس البعدى لمفهوم الطيور(١٩,٠٣) عن متوسطات درجاتهم فى القياس القبلى لمفهوم الطيور(١١,٦٦) على اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لطفل الروضة لصالح القياس البعدى .

٣- درجة الإنحراف المعيارى فى القياس البعدى أقل من درجة الإنحراف المعيارى فى القياس القبلى ،وهذا يدل على قلة التشتت والتباين فى درجات الأطفال بعد تطبيق البرنامج ،وذلك يرجع للتأثير القوى لتعلم بعض المفاهيم البيولوجية بأستخدام إستراتيجية خرائط التفكير مما أدى لتحسن درجات أطفال المجموعة التجريبية على اختبار مفهومى الحيوانات والطيور.

٤- قيمة "ت" لأبعاد الاختبار،مفهوم الحيوانات (**٢٣,١**) ،ولمفهوم الطيور (**٢٨,٣**) ونسبة الدلالةللأبعاد نسبة دالة احصائياً عند مستوى أقل من (٠,٠١) وهى نسبة عالية وتدل على دلالة الفروق بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى

٥- وقد تم حساب قيمة أوميجا٢ وذلك لبيان مدى تأثر تباين درجات المتغير التابع بتباين المتغير المستقل (البرنامج) وقد كانت النتائج كما يلي:

قيمة أوميجا٢ لأبعاد الاختبارمفهوم الحيوانات (٨٩%) ،مفهوم الطيور (٩٣%) وهى نسب أعلى من ٦٠ % وهذا يدل على أن تأثير البرنامج كبير بدرجة ملحوظة.

التحقق من صحة الفرض الأول :

توصلت نتيجة الفرض الأول إلى حدوث تقدم فى أداء أطفال المجموعة التجريبية فى إكساب مفهومى الحيوانات والطيور بعد تطبيق البرنامج القائم على استراتيجية خرائط التفكير عن أدائهم قبل تطبيق البرنامج ، وأن البرنامج أثر تأثيراً إيجابياً فى تكوين هذه المفاهيم لدى أطفال المجموعة التجريبية ممايدل على فاعلية وجدوى البرنامج ويرجع ذلك إلى :

- فاعلية أنشطة البرنامج القائم على استراتيجية خرائط التفكير،حيث كان لتقديم البرنامج الأثر الواضح على تقدم المجموعة بعد تطبيق البرنامج بالمقارنة بالتطبيق البعدى.
- استراتيجية التفكير المستخدمة فى البرنامج،حيث أدى استخدامها إلى تنمية أنواع مختلفة من التفكير(الابتكارى،الناقد،التأملى) القائم على النصف الأيمن من المخ حيث أنه المسؤل عن الادراك الكلى والقدرة على التجميع والتعلم البصرى وهذا ما أكده (Hyrele,2000,46) أن طبيعة عقل الإنسان تتصف بالتوازن ما بين الحواس السمعية والحركية والبصرية ولكن ما يحدث فى الواقع هو هيمنة الحواس البصرية مما أدى إلى عدم التوازن داخل المخ حيث أن المخ قادر على استيعاب ٣٦٠٠٠ صورة فى الدقيقة،والوصلات فى المخ أكبر من تخيلنا ومن ثم ينبغى استغلال هذه القدرة البصرية وتوظيفها خلال عدد من الأدوات البصرية "ويتفق هذا مع ما أكدته دراسة"ليم" (Lim,2003)،ودراسة"مانينج"(Manning,2003)،ودراسة(علياءعيسى،مهاالخميسى،٢٠٠٧)، ودراسة(مندورعبدالسلام،٢٠٠٨)،(منيرموسى،٢٠٠٨)،(زبيدة قرنى،٢٠٠٩).

-أساليب التقويم المتبعة فى كل نشاط من أنشطة البرنامج، حيث يؤدى التقويم المستمر إلى تثبيت المعلومات وتكوين مفهومى الحيوانات والطيور لدى الأطفال.

-ترجع الباحثة نتائج الفرض السابق أيضا إلى تدوين المعلومات بطريقة خرائط التفكير،حيث أنها ساعدت فى تنظيم وترتيب المعلومات فى الذاكرة ،كما ساعدت على معالجة البيانات وتحليلها بشكل صحيح،وأيضا ساعدت على فهم المعلومات واستيعابها بمجرد تذكر الصور وتذكر الخرائط التى رسموها بأنفسهم،حيث أنها تعتمد على الفص الأيمن من المخ مما يزيد من القدرة على التعلم.

-ولعل هذه النتيجة تعزى كذلك إلى أن هذه الطريقة تساعد فى تخزين المعلومات بطريقة منظمة ومرتبة،فهى تعتبر أساس تنظيم المعلومات وترابطها عن طريق الصور والرموز التى تساعد الأطفال على استدعائها بسهولة،فإستخدام الصور المرئية تسهل مستويات أعمق من معالجة المعلومات ،وتوليد أفكار جديدة ومبتكرة،وتعالج نقص التنظيم ونقص الجهد المطبق فى معالجة المعلومات،بما فى ذلك ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة،وبذلك تتحقق النظرية البنائية وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسة (Kawryga,2001) حيث جاءت النتائج تؤكد فاعلية استخدام خرائط التفكير فى تحسن مهارات القراءة والكتابة والتفكير الناقد لدى أطفال المجموعة التجريبية،ودراسة (أمل خلف،٢٠١١)حيث تشير النتائج إلى وجود فروق داله إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التى درست بإستخدام خرائط التفكير ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة التقليدية،كما كشفت نتائج دراسة(Samarapungavan,et al,2009) عن تفوق الأطفال فى القياس البعدى لاختبار المفاهيم البيولوجيه،وأن أطفال الروضة قادرون على تطوير قاعدة معرفيه غنيه عن الكائنات الحيه تكيفها-تفاعلها مع البيئة،عن طريق استخدام طرق واستراتيجيات التعلم النشط ،كما تشير نتائج دراسة (جيهان السيد،٢٠١٢) عن تفوق أطفال المجموعة التجريبية فى إختبار(المهارات العملية بعلم الأحياء-مهارة الحصول على العينات-مهارة عمل الملاحظات-مهارة الرسم والتخطيط-مهارة القياس بعلم الأحياء-مهارة التجريب-مهارة تسجيل البيانات-مهارة الاتصال)بعد تطبيق البرنامج عند مستوى(٠١،) وبذلك توصلت إلى فعالية البرنامج المقترح فى تنمية المهارات العملية بعلم الأحياء لدى أطفال الرياض.

-العمر الزمنى حيث يعتبر عمر الأطفال عامل مساعد فى تكوين مفهومى الحيوانات والطيور.

-التنوع فى استخدام الباحثة الصور والبطاقات الملونة والتنوع فى استخدام خرائط التفكير مثل (خريطة الدائرة،الفقاعة،الشجرة،التدفق المتعدد)أتاحت دراسة مجموعة من المعلومات الجزئية (كل جزء من أجزاء الحيوان على حده) من أجل الوصول إلى قاعدة عامة (الحيوانات) وهذا يتفق مع طبيعة خرائط التفكير، حيث أنها تقوم بإعادة ترتيب وتنظيم المعلومات بطريقة تسمح للمتعلم بالوصول إلى القاعدة العامة،من خلال تجميع كل جزئيات (المعلومات،الأفكار)الموقف فى مجال إدراك الطفل فى شكل خريطة واحدة تسهل الوصول إلى تلك القاعدة.وبذلك تتحقق نظرية الجشطالت فى أن الكل أكبر من مجموع أجزائه فهذه الجزئيات ليس لها معنى عندما توجد مستقلة بذاتها وإنما توجد فى جشتلط يحتويها وهو الكل.فكان له أكبر الأثر فى تفوق الأطفال فى الاختبار البعدى.

- روعى عند تصميم البرنامج أن يناسب محتواه مع خصائص واحتياجات عينة البحث،وأهمية تكوين مفهومى الحيوانات والطيور لدى أطفال الروضة هذا ما أكده دراسة (فاطمة عبد الرؤوف،٢٠٠٤)على دور المسرح فى تنمية المفاهيم البيولوجية كطريقة لتحقيق بعض أهداف العلوم بالروضة ، كما أكدت دراسة (Robinson2005) على فاعلية النشاط التلقائى والاستكشاف الحر فى تعليم أطفال الروضة بعض المفاهيم البيولوجية، ودراسة(أمل خلف،٢٠١١)حيث استخدمت خرائط التفكير فى تنمية المهارات اللغوية والقدرات الإبداعية لدى طفل ما قبل المدرسة ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (Spiegel,2007,49) أن خرائط التفكير تستخدم فى مختلف المراحل التعليمية بدءاً من رياض الأطفال وفى كافة المواد الدراسية،فضلا عن أن فائدة خرائط التفكير لا تقتصرعلى تنظيم المعلومات بل إنها تعتبر طريقة تستخدم لحل المشكلات،فهى تعطى فرصة لكل من المعلم والمتعلم للتفاعل الإيجابى والتفكير فى كيفية العمل سويا فى المادة التعليمية التى سوف يدرسونها،وكثير من المعلمين وقادة البحث استخدموا خرائط التفكير كلغة بصرية وإطار مرجعى لمساعدة جميع المتعلمين فى الوصول إلى اكتساب المفاهيم والمهارات،وتوفير جسر للتواصل بين المعلمين والمتعلمين.

-الاستعانه أثناء الأنشطة بالعروض البصرية والسمعية والموسوعات المصورة والمجسمات والقصص والألبومات ساعد ذلك على جعل الأنشطة أكثر إثارة ودافعية بالنسبة للأطفال.

-اعتمد البرنامج القائم على استراتيجية خرائط التفكير على المناقشة والحوار الإيجابى للأطفال مع بعضهم البعض ومع الباحثة وإبداء الأراء والعمل كفريق واحد وخلق بيئة أمنه تشجع الأطفال على الاكتشاف وترتيب المواد والوسائل أمام الأطفال وإعطائهم الحرية للإختيار وممارسة العمل ومناقشتهم فيما

توصلوا إليه وفيما قاموا بعمله ومناقشة أفكارهم مما أدى إلى إقبال الأطفال على ممارسة هذه الأنشطة والاستفاده منها مما يساعد على التوصل إلى استنتاجات متسلسلة منطقية ومبنية على أساس تدريجى وهذا يتفق مع دراسة (Clements,2005)حيث أظهرت نتائج الدراسة فاعلية المنظمات التخطيطية وخرائط التفكير فى تحسن أداء الأطفال بدرجة كبيرة فى فهمهم للمفاهيم العلمية واكتساب المعلمون والمتعلمون العديد من الاتجاهات الايجابية مثل التعاون والمشاركة مع بعضهم البعض.ودراسة(Edward,2010)حيث ساهمت خرائط التفكير فى تنشيط المعرفة القبلية لدى التلاميذ ورغبتهم فى الاستماع للقراة الجهرية من خلال اقتناء كتب أدب الأطفال كما ساعدت التلاميذ على الشعور بالمسئولية تجاه تعلمهم.

الفرض الثانى :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة فى اختبار المفاهيم البيولوجيةالمصور لطفل الروضة بعد تطبيق البرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير لصالح المجموعة التجريبية.

٢-اختبار صحة الفرض :

وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة على اختبار المفاهيم البيولوجية المصور لطفل الروضة بعد تطبيق البرنامج، والجدول التالى يوضح ذلك.

١- نتائج الفرض الثانى:

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لأطفال الروضة فى سن (٧)سنوات بعد تطبيق البرنامج

العامل المقاس	المجموعة	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعيارى (ع)	الخطأ المعيارى ف ع م١-م٢	درجة الحرية (د.ح)	قيمة (ت)	الدلالة (ت)	أوميجا٢	حجم التأثير
مفهوم الحيوانات	التجريبية	٣٠	١٧,٦٠٠	٦٢١٤٦,	١١٣٤٦،	٥٨	٣٤,٥٥	دالة إحصائياً	٩٥%	كبير
	الضابطة		٩,٦٦٦٧	١,٠٩٣٣٤	١٩٩٦٢،					
مفهوم الطيور	التجريبية	٣٠	١٩,٠٣٣	٨٠٨٧٢،	١٤٧٦٥،	٥٨	٢٧,٢٦	دالة إحصائياً	٩٢%	كبير
	الضابطة		١١,٥٠	١,٢٧٨٩٢	٢٣٣٦٦،					

من الجدول السابق يتضح الأتى :-

١- تفوق المجموعة التجريبية التى طبق عليها البرنامج على المجوعة الضابطة التى لم تتعرض لهذا البرنامج عند مستوى أقل من (٠,٠١).

٢- فاعلية استراتيجية خرائط التفكير فى إكساب أطفال الروضة مفهومى الحيوانات والطيور وتحسن متوسطات درجات المجموعة التجريبية (١٧,٦٠٠) عن متوسط درجات المجموعة الضابطة (٩,٦٦٦٧) .

٣- درجة الانحراف المعيارى فى المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج أكبر من درجة الانحراف المعيارى للمجموعة الضابطة ، وهذا يدل على قلة التشتت والتباين فى درجات أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج،وذلك يرجع لتأثير البرنامج القوى الذى أدى لتحسن درجات المجموعة التجريبية .

٤- قيمة "ت" لمفهوم الحيوانات (٣٤,٥٥)، ، ،ولمفهوم الطيور(٢٧,٢٦) ، ونسبة الدلالة لكل الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية نسبة دالة احصائياً عندمستوى أقل من (٠,٠١) وهى نسبة عالية وتدل على

دلالـة الفروق بـين متوسط درجـات الأطفـال فـى المجموعـة التجريبيـة والمجموعـة الضـابطة لصـالح المجموعة التجريبية .

٥- وقد تم حساب قيمة أوميجا٢ وذلك لبيان مدى تأثر تباين درجات المتغير التـابع بتبـاين المتغيـر المستقل (البرنامج القائم على استراتيجية خرائط التفكير) وقد كانت النتائج كما يلي:

قيمة أوميجا٢ للأبعاد الفرعية ،مفهوم الحيوانـات (٩٥%)، ولمفهوم الطيور(٩٢%) ، وهـى نسب أعلـى من (٦٠%) وهذا يدل على أن تأثير البرنامج كبير بدرجة ملحوظة.

التحقق من صحة الفرض الثانى:

- أسفرت النتـائج أن استراتيجية خـرائط التفكيرقد أثـرت تـأثيراً إيجابيـاً لـدى أطفـال المجموعـة التجريبيـة مقارنة بأ طفال المجوعة الضابطة التى لم تتعرض للبرنامج وهو ما دل على التـأثير الفعلـى للبرنـامج فـى تكـوين المفـاهيم البيولوجيـة لـدى طفل الروضـة وتـرى الباحثـة أن هذه النتيجـة طبيعيـة فـى ضـوء ماتضمنه البرنـامج من معلومات ومعارف ومهارات واستخدام الباحثة لإستراتيجية خرائط التفكير وما تتميز به من نشاطات مفتوحة بمعنى أنها لا تلتزم بالضرورة إجابة واحدة صحيحة بل إنها تهدف لحث الأطفال علـى البحث عن عدة إجابـات قد تكون ملائمـة ومقبولـة،كما أنهـا تتطلـب واحده أو أكثـر مـن الوظائف العقلية العليا وأيضا ترتكز على توليد الأطفال للأفكار،كما أنها أعطت الأطفال فرصـة حقيقية للتعبير عن خبلراتهم الشخصية كما أنهـا تـوفر فرصـا للمعلمـة لمراعـاة الفروق الفرديـة بينهم بصـورة فعالة.

-سـاعدت خـرائط التفكير فـى اكتسـاب الفهم العميق وطـرح وجهـات نظـر جديـدة والتشـجيع علـى التفكير الشـامل بـين المتعلمـين فضـلا عـن الانتقـال بـالمتعلم مـن الطريقـة التقليديـة فـى المواقـف التعليميـة إلـى استراتيجية جديدة فـى التعلم ألا وهـى الحـوار البصـرى فـالتفكير مـن خـلال الصـور يجمـع بـين بعـدى السمع والرؤية معا ولذلك يقدم أداة قويـة للتعلم بشكل مبسط لتعجيل التعلم وإدخـال البهجـة والتشـويق على عملية التعلم وتوليد أفكار مبتكرة تؤدى إلى تحسين التعلم.

ويدعم هذا مـا أكدتـه (Saugus,2006,22)أن جـوهر الأدوات البصـرية تكمـن فـى التمثيل اللغـوى وغيـر اللغـوى للمعلومات،حيـث إن المعرفـة تخـزن فـى شكلين أساسيين همـا شـكل لغوى،شـكل تخيلـى أو تصـورى،وأن المـتعلم غالبـا مـا يسـتخدم الشـكلين لتخـزين المعرفـة،فتكامل الرسـوم أوالصـور فـى خريطـة التفكير بجانب الكلمات يكون رابطة عقلية غنية داخل المخ من أجل تذكر المعلومات،لـذلك تعتبـر الأدوات البصرية ذاكـرة خارجيـة للمـخ ومـرأه للتأمـل العقلـى،التقييم الـذاتى للمتعلم.ولـذلك قامـت الباحثـة بـدمج نمـط التعلم الأيقونـى أو التصـويرى عن طريق تقديم صـور ونمـاذج ورسـوم مرتبطـة بالموضـوع وخـرائط وربمـا نماذج مجسمة أو مصورة تساعد الطلاب على تكوين صور ذهنية أو تصـورات عقليـة لمـا يـراد تعلمـه مـع نمط التعلم الرمزى من خلال الكلمة المكتوبة أو المنطوقة تحت كل صورة مع نمط التعلم النشط من خـلال تقليد الكائنات الحية ،الرسم،التلوين وبذلك تتحقق أنماط التعلم الثلاثة لدى نظرية "برونر".

ويرى (Albert Einstein,2004,125) أنه عندما يستعين المتعلمون بالتعبيرات البصرية فإنهم يشكلون المعلومات داخل بنائهم المعرفى،مثلما يحول النحات (الطفل)إلى صورة حياتية متخيلة كاملة.

-اختيار المفاهيم البيولوجية المرتبطة ببيئة الطفل والتـى سـاعدت الأطفـال علـى استخدامها فـى أداء المهـام العلمية التى تمثل مشكلات واقعية فى حياتهم وهذا يتفق مـع دراسـة(Dilek Bucholz,2000)حيـث توصـلت النتـائج أن معرفـة الأطفـال عـن الطيـور محـدودة خاصـة فـى الجوانـب التشـريحية والشـكلية،وكانت هنـاك فـروق ذات دلالـة احصـائية بـين الأطفـال قبـل وبعـد شـرح المعـرض عـن الطيـور،وعلى الـرغم مـن أن الأداء اختلـف مـن طفـل إلـى أخـر إلا أن أطفـال المجموعـة التجريبيـة أصبحت لديهم القدرة على التعرف على بعض الطيور وتحديد اسمها،ودراسة (مهـا البسيونى،٢٠٠٢) فعاليـة البرنـامج المقتـرح وطـرق التـعلم التـى تـم اتباعهـا مـع الطفل،وقد تبـين لنـا ذلـك بمقاربـة النتـائج الإحصـائية قبـل وبعـد التطبيق إذ جـاءت النتـائج تؤكـد تفـوق المجموعـة التجريبيـة بعـد التطبيق وذلـك

للمفاهيم البيولوجية (التكاثر-النمو-التغذية-التنفس-الحركة-غطاء الجسم-البيات الشتوى)فى المجالات (الإنسان-الحيوانات-الطيور-الزواحف -الحشرات-النباتات).

-وبهذا تؤكد نتائج هذا الفرض على افتقار التعليم فى الروضات إلى الاستراتيجيات الحديثة وهذا ما أظهرته نتائج قياس المجموعة الضابطة مقارنة بخرائط التفكير التى تعرض لها الأطفال فى المجموعة التجريبية،وضرورة استخدام الاستراتيجيات الحديثة فى تكوين المفاهيم كما أظهرت نتائج دراسة (أمل خلف،٢٠١١) والتى أكدت على افتقار الروضات للاستراتيجيات التعليمية الحديثة مما يؤكد أهمية الدراسة الحالية حيث توصلت إلى فاعلية خرائط التفكير كإستراتيجية فى تكوين بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة التى قدمت إلى المجموعة التجريبية،وافتقرت إليه المجموعة الضابطة والتى لم تتعرض لخرائط التفكير.

الفرض الثالث:

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية من (الذكور والأناث) على اختبارمفهومى الحيوانات والطيور بعد تطبيق البرنامج .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار" ت" لحساب دلالة الفروق بين متوسطى مجموعتين غير مرتبطتين أقل من (٣٠).

جدول (٣)

دلالة الفرق بين متوسطى درجات الذكور والأناث من أطفال المجموعة التجريبية فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لأطفال الروضة فى سن (٧)سنوات بعد تطبيق البرنامج

العامل المقاس	القياس	الجنس	العدد (ن)	المتوسط (م)	مجموع مربع الفروق (س-م)٢	درجات الحرية (د.ح)	قيمة (ت)	دلالة (ت)
مفهوم الحيوانات	البعدى	ذكور	١٧	١٧,٥٨٨	٦,١١٨	٢٨	٠,١١٧	غير دالة إحصائياً
		أناث	١٣	١٧,٦١٤	٥,٠٨			
مفهوم الطيور	البعدى	ذكور	١٧	١٩,٠٥٨	١٠,٩٧	٢٨	٠,١٩٤	غير دالة إحصائياً
		أناث	١٣	١٩,٠٠٠	٨			

تتضح من بيانات الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الأطفال (الذكور والإناث) فى القياس البعدى لاختبار المفاهيم البيولوجية، حيث آثرالبرنامج القائم على استخدام استراتيجية خرائط التفكير لتكوين بعض المفاهيم البيولوجية لدى جميع الأطفال على حد سواء بغض النظر عن جنس الأطفال .

التحقق من صحة الفرض الثالث:

قد يرجع عدم اختلاف تأثير البرنامج المقدم القائم على استراتيجية خرائط التفكير فى تكوين بعض المفاهيم البيولوجية للأطفال باختلاف الجنس (ذكور – إناث) إلى عدة أسباب :-

-عدم إختلاف أساليب التنشئة الاجتماعية للذكور والاناث فى العصر الحالى،حيث قل تفضيل وتمييز الذكر على الأنثى،وذلك نظرا للتغير والتطوير السريع الذى أثر على أشكال أساليب التنشئة الإجتماعية،مما أدى إلى تحقيق قدر كبير من المساواة فى معاملة الذكور والاناث فى مرحلة الطفولة.

-أن الطريقة التى تم استخدامها كانت سهلة لكلا الجنسين وكانت الأنشطة البيولوجية ملائمة لهم مما شجعهم على مواصلة البرنامج والحصول على نتائج إيجابية ومناسبة لقدراتهم،حيث إن عامل التنميط الجنسى عند الأطفال لا يظهر بشكل فارق فى مرحلة الطفولة المبكرة.

-وتتفق نتائج هذه الدراسة مع النتائج التى توصل إليها (Mantzicopoulous,2010) حيث كشفت النتائج عن عدم وجود اختلاف بين الذكور،والاناث فى معدل الاستجابه للبرنامج ،فضلا عن أن درجات الأطفال كانت أعلى بالنسبة لعلوم الحياة وأقل بالنسبة لعلوم الأرض والفضاء،وهذه النتيجة تدحض الحجج التى تنادى بأن مفاهيم علوم الحياة والأرض والفضاء غير مناسبة لطفل الروضة ،ودراسة(عليا عيسى،مها الخميسى،٢٠٠٧)حيث كشفت النتائج عن عدم وجود اختلاف ين الذكور ،والاناث بعد تطبيق البرنامج، كما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع النتائج التى توصل إليها (حنان يوسف،٢٠٠٨)حيث كشفت النتائج عن تفوق إناث المجموعة التجريبية على الذكور عند مستوى(٠,٠١)فى بعدى البيئات التى يعيش فيها الكائن الحى،الكائنات المحللة،وعند مستوى(٠,٠٥)فى بعدى خصائص الكائنات الحية،والسلاسل الغذائية. وهنا يمكن للباحثة القول بأن خرائط التفكير استراتيجية مناسبة للأطفال فى مرحلة الروضة سواء الذكور أو الاناث،حيث يعتبر بناء الخريطة أمر ممتعا للأطفال فالصور والرموز والألوان عالم الطفل المحبب ،وما يجعل خرائط التفكير استراتيجية نافعة ومفيدة للأطفال بالإضافة إلى ما سبق،أنها استراتيجية للتمثيل الرسومى للأفكار التى تسمح بالتعلم النشط الفعال ،كما أنها أداة بصرية تسمح بالاتصال والتواصل حيث أن معظم الأطفال يتعلمون بشكل بصرى وخصوصا فى مرحلة الروضة،وفى تصور الطفل لخبرته وذلك عن طريق استخدامها للرسم ففى الرسم نجد الأطفال يرسمون ما يعرفونه،ويميلون إلى التركيز على الأشياء ذات القيمة،أو الأكثر أهمية بالنسبة لهم.

- ويتضح أيضا إقبال الأطفال (ذكور –إناث)على أنشطة البرنامج،وأن البرنامج المقدم للأطفال كان له تأثير إيجابى حيث تنوعت أنشطة البرنامج بين فردية وجماعية فأعطت الفرصة لجميع الأطفال بغض النظر عن الجنس بالإشتراك النشط الإيجابى الفعال فتعاون كل أطفال المجموعة من ذكور وإناث فى المهام المختلفة التى كانت تطلبها الباحثة حيث كان هناك تعزيز مستمر للأداءات المطلوبة،ولذلك لم يكن هناك فروق داله بين الذكور والإناث بالإضافة إلى التعزيز الناشىء عن ممارسة الألعاب والمسابقات.

أولاً: توصيات البحث:

انطلاقا من النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية تقدم الباحثة مجموعة من التوصيات التالية:-

١- إدراج إستراتيجية خرائط التفكير في كتب دليل معلمة الروضة لتنويع طرق التعلم المستخدمة مع أطفال الروضة.

٢- إقامة دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال،ومساعدتهم على استخدام استراتيجية خرائط التفكير لتقديم المفاهيم بشكل أفضل للأطفال .

٣-إعادة النظر فى طبيعة البرامج والأنشطة المقدمة للأطفال،وطرق وأساليب تقديمها كى تتناسب مع طبيعة الأطفال وطبيعة العصر الذى نعيشه.

البحوث المقترحة:

١-فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات التفكير بإستخدام استراتيجية خرائط التفكير لدى طفل الروضة.

٢-أثر استخدام استراتيجية خرائط التفكير على بعض العمليات المعرفية مثل الانتباه والادراك والتذكر والتخيل.

٣-برنامج إلكترونى مقترح لخرائط التفكيرلتكوين بعض المهارات الحياتية لدى طفل الروضة.

المراجع :

أحمد النجدى،على راشد،منى عبد الهادى (٢٠٠٣): تدريس العلوم فى العالم المعاصر- طرق وأساليب وإستراتيجيات حديثة فى تدريس العلوم،القاهرة،دار الفكر العربى.

أحمد حسين اللقانى،على أحمد الجمل(٢٠٠٣):معجم المصطلحات التربوية المعرفه فى المناهج وطرق التدريس،عالم الكتب،القاهرة.

أمل السيد خلف(٢٠١١): فاعلية خرائط التفكير فى تنمية المهارات اللغويه والقدرات الابداعيه لدى طفل ما قبل المدرسة،مجلد العلوم التربويه،المجلد التاسع عشر،العدد الثانى،أبريل،ص(١٥٩-٢١٨) .

المعجم الوجيز(٢٠٠٥): مجمع اللغة العربية،الهيئة العامة لمطابع الشئون الأميرية،القاهرة .

حنان عبده يوسف غنيم(٢٠٠٨): تبسيط بعض المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة باستخدام المتحف الافتراضى،رسالة ماجستير،كلية رياض أطفال،جامعة الاسكندرية .

سنية محمد الشافعى(٢٠٠٦): خرائط التفكير وأثرها على تحصيل المفاهيم العلمية وتعزيز استخدام استراتيجيات تنظيم الذات لتعلم العلوم للمرحلة الاعدادية،المؤتمر العلمى العاشر،المجلد الأول .

صفاء يوسف الأعسر(١٩٩٨): تعليم من أجل التفكير،القاهرة،دار قباء للطباعة والنشر .

عبد الرازق سويلم همام،خليل رضوان خليل(٢٠١٠): أثر استخدام التعلم البنائى فى تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى،مجلة البحث فى التربية وعلم النفس،جامعة المنيا،مج(١٥)،ع(٢)،ص(٩٦:٢١٠) .

عبدالله على محمد(٢٠٠٦): فاعلية استخدام شبكات التفكير البصرى فى العلوم لتنمية مستويات جانييه المعرفية ومهارات التفكير البصرى لدى طلاب المرحلة المتوسطة،الجمعية المصرية للتربية العلمية،المؤتمر العلمى العاشر،التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل،فايد،الإسماعيلية،المجلد الأول .

علياء على عيسى ،مها عبد السلام الخميسى(٢٠٠٧): فعالية استخدام خرائط التفكير فى تنمية التحصيل والتفكير الابتكارى فى مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى،المؤتمر العلمى التاسع عشر،المجلد الثالث٢٤-٢٦،يوليو،(١٠٩٩-١١٣٦) .

فاطمة عبدالرؤوف(٢٠٠٤): فاعلية استخدام مسرحة المفاهيم البيولوجية كطريقة لتحقيق بعض أهداف العلوم بالروضة،رسالة دكتوراه ،كلية البنات،جامعة عين شمس .

كمال عبد الحميد زيتون(٢٠٠٣):التدريس نماذجه ومهاراته،عالم الكتب،القاهره .

مها إبراهيم البسيونى (٢٠٠٢): فاعلية طرق تعليم طفل الروضة الحقائق والمهارات والقواعد السلوكية المرتبطة بالمفاهيم البيولوجية فى تحقيق بعض أهداف العلوم فى الروضة، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.

Alper,L.,Hyerle,D.,&Curtis,S.,(2004): Thinking maps:Language for leading and Learning:school_based research,results and models for achievement using visual tools,xvi thousand oaks,CA,VS:Corwin press;vs,pp.187-198

Buchholz,D.,(2000): Understanding the biological concept "bird": A kindergarten case study, Louisiana State University and Agricultural & Mechanical ,College, ProQuest, UMI Dissertations Publishing, 2000. 9998663 .

Brooks,G.J,(2005): Thinking about learning,at Hofstra horizons,Retrieved from http://Thinking foundation.org/research/journal-articles/pdf/Hofstra.J.brooks.pdf.

Costa,A.& kellick,B.(2000): Discovering and Exploring Habits of mind,Alexandria,VA,Association for Super vision and curriculum development.victoria USA .

Csikszentmihalyi,M.(1996): Visual thinking tools,motivation for using symbolic thinking tools,Fundamental human.Nature AS .

Darlen, H (2013): The effect of Thinking Maps on fifth Grade science Achievement. United states-Minnesota,walden university.

Depinto,T.,(2007): Thinking maps,The Cognitive Bridge to literacy A visual language for Bridging Reading Text Structure to writing Prompts,David Hyerle ed., D-www.thinking foundation.org

Einstein, Albert (2004): Change Patterns (changing minds)-in student successes with thinking maps-ed., davied hyler-www.map the mind.com.

Gibbs,S.,(2010):A study of the effectiveness of thinking.mapsrtm on the reading achievement of third and fourth grade student as related to length program Implementation,Diss.Abs International section A:**Humanities and social science**,v.70(7A):P.2440

Hyerle,D.(2000): Thinking Maps for Reading Minds,Afield Guide to Using Visual Tools pp(101-123),Alexandria,VA:Association for Supervision and Curriculum Development.

…….(2004): Students successes with thinking maps school based Research,Results and Models using visual tools ,Corwin press,SAGE publication.

…….Curtis,s.,&Alper,L.,(2004): Student successes with thinking maps:School-based research,results and models for achievement using visual tools,xvi thousand oaks,CA,US:Corwin Press;US.

Innovative learning group(2001): Thinking maps www.Innovativelearning group.Inc.

Megan, S (2015): Daily animal exposure and children's biological conceptsOriginal Research Article Journal of Experimental Child Psychology, Volume 130, February 2015, Pages 132-146 Gretchen A. Van de Walle, Vanessa LoBue.

Samarapungavan.A.,&montzicopoulosP.,&Patrick,H.,&French,B. (2009): The development and validation of science learning,journal of advanced academic.vol.20.No.3,pp.502-.535

Saugus, L. (2006): Visual Tools, Available At: ww.graphic.com.

Schlesinger,A.,(2007):I see you mean-using Visual maps to Assess student thinking.Retrieved from:www.think foundation.org.

Spiegel,J.,(2007): The metacognitive school:creating a community where children and adults reflect on their work-The New Hampshire Journal of Education V.11.plymouth state college center for professional Educational partnership.

Seewald,A.,(2007): Bringing language to life Science Exploration and inquiry in the early language classroom,learning language,vol.12,No.2, pp.30-33.

مستخلص البحث:
هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج قائم على إستراتيجية خرائط التفكير لاكتساب مفهومى الحيوانات والطيور لأطفال الروضة فى سن (٧) سنوات، والتأكد من فاعلية البرنامج المقدم، تكونت عينة الدراسة من (٦٠)طفلاً وطفلة،وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة(٣٠) طفلاً وطفلة وتجريبية(٣٠) طفلاً وطفلة ،طبق فى الدراسة اختبار ذكاء المصفوفات المتتابعة (جون رافن)،واختبار مفهومى االحيوانات والطيورالمصور لطفل الروضة (إعداد الباحثة)،برنامج قائم على إستراتجية خرائط التفكير لاكساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور(إعداد الباحثة)،واستخدمت الباحثة المنهج (شبة التجريبى)،وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج المقترح لاكتساب طفل الروضة مفهومى الحيوانات والطيور حيث وجدت فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية ودرجات أطفال المجموعة الضابطة فى اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصورلطفل الروضة بعد تطبيق البرنامج القائم على إستراتيجية خرائط التفكير لصالح المجموعة التجريبية،كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية على اختبار مفهومى االحيوانات والطيور المصور لطفل الروضة قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح درجاتهم بعد التطبيق ،كما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية من (الذكور والإناث) على اختبار مفهومى الحيوانات والطيور المصور لطفل الروضة بعد تطبيق البرنامج .

الكلمات المفتاحية :
(فاعلية ' إستراتيجية خرائط التفكير ،مفهومى الحيوانات والطيور،طفل الروضة)

Abstract:
The research purpose to design aprogram based on The efficacy of Thinking Maps strategy to KG`s child for developing animals and birds concepts ,and to define the effectiveness of the program , The study applied on (60) of kindergarten children, enrolled in the second grade of kindergarten,ages ranged (7)years, The research used experimental group consisted of (30) children and the control group consisted of (30) children, The researh used (Raven) intelligence scale ,The test of animals and birds concepts and the program Acquisition kindergartners animals and birds concepts, The research results as found statistically significant differences between the mean scores of children of the experimental group on animals and birds concepts test before and after the application of the program for the benefit of their grades after application, found statistically significant differences between mean scores of children of the experimental group and the control group in animals and birds concepts test after application of the program for the experimental group, There were no statistically significant differences between the mean scores of children from the experimental group (male and female) on the animals and birds concepts test after application of the program.