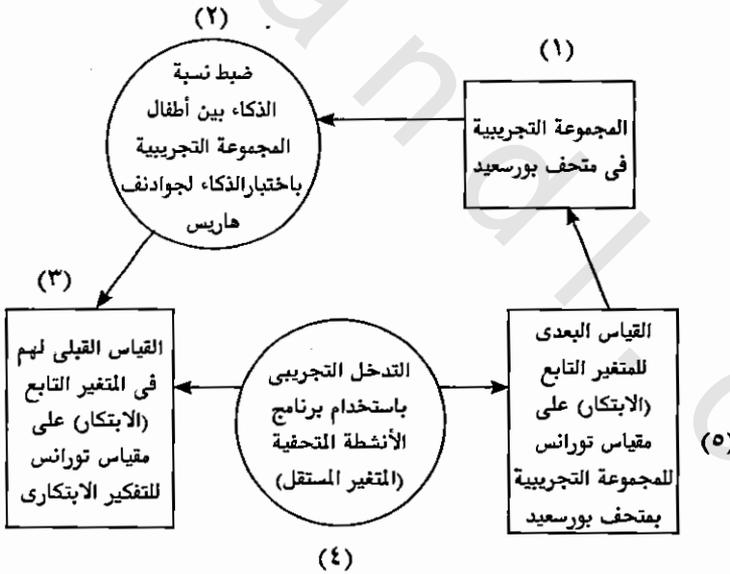


الفصل الرابع

منهج دراسة برامج الأنشطة لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة وإجراءاتها

تمهيد

في هذا الفصل نتناول الإجراءات المنهجية للدراسة وتشمل:
أولاً: منهج الدراسة.
ثانياً: عينة الدراسة.
ثالثاً: مكان الدراسة.
رابعاً: أدوات الدراسة.
خامساً: إجراءات الدراسة الميدانية وخطواتها.
سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة.



شكل رقم (٥) يوضح نموذج التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج التجريبي من خلال استخدام مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة في مدينة بورسعيد، حيث يتم قياس المتغير التابع (الابتكار) قبل تطبيق البرنامج على أفراد العينة بأكملها تجريبية وضابطة، ثم يتم التدخل التجريبي من خلال برنامج الأنشطة المتحفية الذى يمثل المتغير المستقل، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج مع المجموعة التجريبية يتم قياس المتغير التابع (الابتكار) مرة أخرى علي اختبار تورانس للتفكير الابتكارى بالحركات والأفعال واختبار «رسم الرجل» لجودانف هاريس، حيث تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على إمكانية تنمية الابتكار لدى طفل الروضة من خلال تقديم برنامج الأنشطة المتحفية المصمم بالدراسة للمجموعة التجريبية.

ثانياً: عينة الدراسة

تناولت الدراسة فيما يلى عينة الدراسة فى إطار من المحددات تشمل:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (أ) حجم العينة | (ب) خصائص العينة. |
| (ج) أسباب اختيار العينة | (د) شروط اختيار العينة. |

(أ) حجم العينة

– عينة متحف بورسعيد القومى وتتكون من (٦٠) طفلاً من الذكور والإناث من مدرسة على مبارك بمدينة بورسعيد، (٣٠) طفلاً وطفلة فى المجموعة التجريبية، و(٣٠) طفلاً وطفلة فى المجموعة الضابطة والمجوعتان متماثلتان فى المستوى الاقتصادى والاجتماعى ونسبة الذكاء. والمجموعة التجريبية تمارس برنامج الأنشطة المتحفية فى حديقة متحف بورسعيد.

(ب) خصائص العينة

١ – المرحلة العمرية: تم اختيار عينة البحث من أطفال المرحلة الثانية برياض الأطفال من سن (٥ - ٦) سنوات، بحيث يكون قد مر على الطفل مدة عام دراسى كامل فى المرحلة الأولى، ويكون فيها قد تعود على أنشطة الروضة وتعلم بحواسه التى هى أبوابه للمعرفة واكتسب العديد من المهارات من خلال الأنشطة الحسية فى الروضة، ويكون قد مارس تجارب الذهاب إلى أماكن خارج الروضة، وقد راعينا ذلك حتى لا يكون

لديه خوف من الاندماج في أنشطة المتحف ، وذلك لأن الخوف يقتل ابتكارية الطفل وحب الاستطلاع والمعرفة التي فطر عليها الطفل.

٢ - مستوى الذكاء: تم اختيار عينة أطفال البحث بنسبة ذكاء الإناث من سن ٥ - ٦ سنوات في اختبار رسم الرجل (٩٠ - ١١٠) والذكور من سن ٥ - ٦ سنوات في اختبار رسم الرجل أيضاً (٩٢ - ١١١) وهي نسب الذكاء العادى على أن يستبعد الأقل والأكثر من هذه النسبة في عينة الدراسة.

(ج) سبب اختيار العينة

وقد اختارت المؤلفة هذه العينة بصفة خاصة ، لما يتمتع به الأطفال في مرحلة رياض الأطفال بخيال أوسع وقدرة أسرع على التعلم كما يصلون في هذه الفترة إلى مرحلة التفكير الحساسة التي تتعلق باستجاباتهم البصرية ، ويستطيعون التعرف شفهياً على العلاقات بين الأشياء. ويكتسبون مرونة في عضلات الأصابع يستطيعون من خلالها استعمال البازلز أو تلوين بعض الصور أو رسم بعض مقتنيات المتحف مع إضافة تصورات جديدة من خيالهم الابتكارى. ولذلك يهدف برنامج الأنشطة المتحفية بإتاحة بيئة ابتكارية من خلال أساليب: الميل نحو التعدد، توسيع وتعميق الاهتمامات، عمليات التفعيل والتشغيل العقلى، التدريب على الاسترخاء، الدراما الابتكارية، السيكودراما، التوليد الذاتى، كما يهدف إلى الاهتمام بالنظم التى تنمى العملية الابتكارية وتقيم الابتكار وهى الإبداع بالتصميم، حل المشكلات المستقبلية، حل المشكلات الابتكارية.

(د) شروط اختيار العينة

١ - استبعاد الأطفال غير المواظبين على الحضور.
٢ - أن لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج الأنشطة المتحفية على اختبار تورانس للتفكير الابتكارى.

وللتحقق من صحة هذا الشرط اعتمدت الدراسة على إجراء مجموعة من المقارنات بين درجات الأطفال على اختبار تورانس للتفكير الابتكارى المصور لكل طفل وطفلة على حدة من أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مدرسة على مبارك فى بورسعيد

قبل تطبيق برنامج الأنشطة التحفية فلم تجد فروقاً تذكر قبل تطبيق البرنامج، حيث اعتمدت الدراسة على اختيار المجموعة المجموعتين بنسبة ذكاء من (٩٠ - ١١٠) على اختبار «رسم الرجل» لجودانف هاريس.

وقد قام البحث بتطبيق استمارة مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة إعداد عبد العزيز الشخص (١٩٩٥) بهدف التأكد من خصائص العينة وقد اقتصر نتائج التطبيق في الآتي:

جدول (٢)

عدد الأفراد في مستوى تعليم الوالد

النسبة المئوية	الضابطة	التجريبية	البيان
٧,٥	٢	٢	حاصل على الثانوية العامة
٧١,٦٦	٢٣	٢١	حاصل على مؤهل جامعي
٢٠,٨	٥	٧	حاصل على الدكتوراه
%١٠٠	٣٠	٣٠	المجموع

جدول (٣)

قيمة دخل الأسرة لأفراد العينة

النسبة المئوية	الضابطة	التجريبية	البيان
١١,٦٦	٣	٢	مصادر الدخل ألف جنيه
٧١,٦٦	٢٣	٢١	مصادر الدخل ١١٠٠ جنيه
١٦,٦٦	٤	٧	مصادر الدخل ١٢٠٠ جنيه
%١٠٠	٣٠	٣٠	المجموع

جدول (٤)
عدد أفراد الأسرة في عينة الدراسة

النسبة المئوية	الضابطة	التجريبية	البيان
٠,٣٥	١١	٩	٦ أفراد فأكثر
٢٨,٣٣	٨	١٠	٥ أفراد
٠,٣٥	٨	١٠	٤ أفراد
٧,٥	٣	١	٣ أفراد فأقل
٪١٠٠	٣٠	٣٠	المجموع

يتضح من الجداول (٢)، (٣)، (٤) أن أفراد العينة من أسر من الطبقة المتوسطة في مستوى التعليم الجامعي العالي، وأن الغالبية العظمى ينتمون إلى أسر مترابطة، كما أن عدد أطفال الأسرة يتراوح بين ٢ - ٣ أطفال.

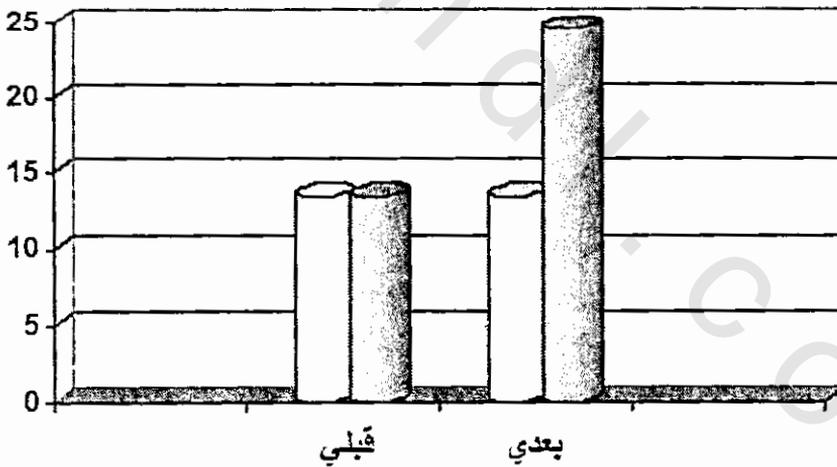
جدول (٥)
درجات العينة التجريبية والكلية والعينة الضابطة الكلية
قبل تطبيق برنامج الأنشطة التحفية

مستوى الدلالة	قيمة ت	المجموعة الضابطة الكلية		المجموعة التجريبية الكلية		المتغيرات
		ع	م	ع	م	
غير دال	٦٨٢٠	٥,٢٧	١٠,٢٠	٦,٧٥	١١,٢٧	التفكير الابتكاري الطلاقة
غير دال	٠,٤٣١	٢,٦٤	٢,٠٧	٣,٣٢	٢,٤٠	الأصالة
غير دال	٠,٤٩٢	٣,٢٥	١٥,٤٧	٤,٠٥	١٥,٩٣	التخيل

من الجدول السابق (٥) يتضح أن المجموعتين لا توجد بينهما فروق دالة إحصائية في قدرات التفكير الابتكاري (قبل تطبيق برنامج الأنشطة المتحفية)، حيث إن قيمة «ت» غير دالة إحصائياً. كما أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء، حيث أن قيمة ت غير دالة إحصائياً.

ثالثاً: مكان إجراء الدراسة

– مكان إجراء النشاط في حديقة متحف بورسعيد المليئة بالزهور النادرة وألوانها الجميلة، والقطع الأثرية العملاقة الجميلة التشكيل، وحيث تقع الحديقة مباشرة على شاطئ قناة السويس، حيث النظافة والهدوء والبعد عن المشتات بالإضافة إلى رسو السفن العملاقة أمام الحديقة مباشرة بمنظرها الرائع مما يتيح للأطفال فرصة الابتكار. مع الذهاب لرحلات إلى المتحف المصري بالقاهرة وجزيرة تنيس الأثرية حيث التل الأثرى بمكتشافته الأثرية من منازل وصهاريج المياه، وقد قمت باختيار أطفال مدرسة على مبارك الابتدائية لقريةها من متحف بورسعيد القومي، ولأن الأطفال الموجودين بها من حى سكنى واحد وهو حى الشرق ببورسعيد وأطفاله لهم مستوى اجتماعى واقتصادى متقارب.



□ المجموعة الضابطة □ المجموعة التجريبية

جدول رقم (٦)

الفروق في القياس القبلي بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية من حيث قدرات التفكير الابتكاري باستخدام الأفعال والحركات

مستوى الدلالة	قيمة ت	مجموعة تجريبية ن = ٣٠		مجموعة ضابطة ن = ٣٠		المتغير
		ع	م	ع	م	
٠,١٨	١,٣٥-	٠,٤٤	٢,٧٣	٠,٥٠	٢,٥٦	الطلاقة
٠,٢٦	١,١٢-	٠,٤٣	٢,٧٦	٠,٤٩	٢,٦٣	الأصالة
٠,١١	١,٦١-	٠,٥٠	١,٤٦	٠,٤٤	١,٢٦	التخيل

من بيانات الجدول رقم (٦) اتضح الآتي:

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج الأنشطة التحفية عند الأطفال على اختبار تورانس باستخدام الحركات والأفعال، حيث بلغت قيمة ت ١,٣٥ ومستوى الدلالة ٠,١٨ في الطلاقة، بينما كانت قيمة ت ١,١٢ ومستوى الدلالة ٠,٢٦ في الأصالة، أما التخيل فقد كانت قيمة ت ١,٦١ ومستوى الدلالة ٠,١١، مما يحقق شرط تجانس العينة في أنه «لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية قبل تطبيق برنامج الأنشطة التحفية على اختبار تورانس للتفكير الابتكاري المصور».

رابعاً: أدوات الدراسة:

اشتملت الدراسة على الأدوات التالية:

- ١ - اختبار تورانس للتفكير الابتكاري باستخدام الحركات والأفعال (تقنين محمد ثابت على الدين ١٩٨٢).
- ٢ - اختبار الذكاء «رسم الرجل» لجودانف هاريس (تقنين فاطمة حنفي ١٩٨٣).
- ٣ - برنامج الأنشطة التحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة (إعداد المؤلفة).
- ٤ - استمارة المستوى الاقتصادي والاجتماعي (عبد العزيز الشخص ١٩٩٥).

و هناك مجموعة من الاعتبارات التي حرصت على مراعاتها قبل البدء في تطبيق أدوات الدراسة وهي كالتالى :

- التواجد مع الأطفال داخل الروضة قبل فترة تطبيق المقاييس وذلك لمدة أسبوعين كاملين حتى ينشأ بين الباحث والأطفال نوع من الألفة والتعارف.
- تهيئة مكان تطبيق المقاييس بحيث يكون هادئاً ومريحاً لجلسة الطفل، وأن يكون جيد التهوية والإضاءة، بعيداً عن الضوضاء. ليس فيه ما يشتت الطفل أو يشغله عن الأداء.
- استقبال الطفل ببشاشة وابتسامة حتى يشعر بالتقبل ويألف وجوده مع الباحثة أثناء فترة تطبيق البرنامج.

١- اختبار التفكير الابتكارى باستخدام الأفعال والحركات لبول تورانس

أهم المبررات التى دعت إلى تطبيق اختبار تورانس الابتكارى فى دراسة الكتاب الحالى ما يأتى :

- اختبار التفكير الابتكارى باستخدام الحركات والأفعال الذى قام بول تورانس ١٩٧٧ . بتصميمه مناسباً للأطفال من سن (٣ - ٧) سنوات ، وبذلك يكون متناسباً مع عينة الدراسة الحالية.
- تم إعداد الأنشطة التى يشتمل عليها الاختبار للوقوف على بعض أنواع القدرات الابتكارية وهى الأصالة والطلاقة والتخيل وذلك بأسلوب يمكن التغلب به على المشكلات التى تواجهها عادة اختبارات التفكير الابتكارى عند الأطفال ، إذ لا يتطلب هذا الاختبار استجابة لفظية طالما أن الأطفال فى هذا العمر لا يتمتعون إلا بمهارات لغوية معدودة ، وقد قام محمد ثابت ١٩٨٣ بتقنين هذا الاختبار ليكون مناسباً للأطفال البيئة المصرية . وكان للاختبار معاملات صدق وثبات عالية على العينة المصرية ، وأكدت دراسات كل من (رضا عامر ١٩٩٦) ، و (منى هبى ١٩٧٧) أن ثبات الاختبار يتراوح ما بين (٠,٨٥ ، ٠,٨٦) للأصالة ، و (٠,٧٣ ، ٠,٩٨) للطلاقة ، و (٠,٧٧ ، ٠,٨٨) للتخيل ، وقامت (رانيا عبد العليم ٢٠٠٢) بحساب معامل ثبات الاختبار ؛ باستخدام التجزئة النصفية وكانت قيمتها ٠,٨٧ ، وهو يعتبر ثباتاً عالياً ، كما قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار وكانت قيمة معاملات الثبات (٠,٩٤) وهى معاملات ثبات عالية . كما لجأت رضا عامر إلى استخدام صدق المحتوى أو المضمون .

٢- اختبار الذكاء «رسم الرجل» لجودانف هاريس ملحق رقم (٤)

أهم المبررات التي دعت إلى تطبيق اختبار الذكاء لجودانف في دراسة الكتاب
الحالي ما يأتي:

- لمناسبته للمرحلة العمرية موضوع الدراسة، كما أنه يركز الاهتمام على دقة الملاحظة لدى الطفل، وارتقاء القدرة على التصوير، ولا يهتم الاختبار بقياس المهارة الفنية في الرسم، وتعطى الدرجة على رسم تفاصيل أجزاء الجسم، والملابس، والنسب والمنظور طبقاً لفتاح التصحيح، وتحول الدرجة الخام إلى عمر عقلي ثم تحسب نسبة الذكاء. ولذلك فإن هذا المقياس يتمتع بأفضل شروط الموضوعية مقارنة بغيره من المقاييس النفسية.
- اتفاق علماء القياس النفسى على أن مقياس الذكاء لجودانف هاريس من أكثر اختبارات الذكاء المتوفرة شمولاً وأوسعها انتشاراً واستخدماً كما أنها أكثر ملاءمة لقياس ذكاء الأطفال بصورة فردية.
- وضوح ودقة التعليمات الخاصة بتطبيق وتصحيح كل بند من بنوده ودقة تقنيته على عينات كبيرة وممثلة وكذلك تميزه بمعاملات ثبات وصدق مرتفعة.
- على الرغم من اختيار عينة البحث من روضة واحدة مقسمة إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة بطريقة عشوائية بما يضمن تثبيت المتغيرات المحتملة تأثيرها على نتائج التجربة، فإن تطبيق اختبار الذكاء «رسم الرجل» لجودانف يضمن تمثيل المتغيرات في المجموعتين.

جدول (٧)

مقارنة المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجات
اختبار الذكاء لجودانف هاريس قبل الاجراء التجريبي

مستوى الدلالة	قيمة ت	المجموعة التجريبية الكلية			
		المجموعة الضابطة الكلية		المجموعة التجريبية الكلية	
		ع	م	ع	م
غير دال	٠,٠٠٠٨٥	٦٢,١٨	١٦,٦٢	٦٢,١١	١٦,٦٠

برنامج الأنشطة التحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة

إعداد الباحثة: منى عبد السلام السيد صبح (ملحق رقم ٣)

تهدف دراسة الكتاب الحالى إلى تصميم برنامج أنشطة متحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة. والتأكد من فعالية هذا البرنامج بالقياس القبلى والبعدى على اختبار الذكاء (رسم الرجل لجودانف هاريس) واختبار التفكير الابتكارى لتورانس المصور وكذلك اختبار التفكير الابتكارى بالأفعال والحركات، ولذلك لجأت الدراسة إلى مجموعة من آراء الخبراء وأساتذة الجامعة للتحكيم على البرنامج فى إطاره النظرى، من حيث الأهداف ومدى ارتباط المفاهيم والأنشطة بالأهداف. وقد تم حذف بعض الأفعال غير القابلة للقياس والتي اتفق عليها آراء الخبراء.

فالبرنامج الحالى يضع هدفاً محدداً وهو (أن يصنع الطفل المعرفة من الأفكار التي يبنيها هو بنفسه) لأنه من الأفضل أن يفهم الطفل الفكرة أو المعلومة من خلال تجاربه هو لا من خلال عرض المشرفة للنشاط أمام الأطفال، فالبرنامج يترك الحرية للطفل لاختيار الأنشطة التي تناسب إمكانياته سواء كانت فنية - أو موسيقية - أو حركية - أو علمية. وكذلك يراعى البرنامج إشباع حب استطلاع الطفل إلى المعرفة والاستكشاف والبحث عن الجديد سواء من خلال أسئلته الكثيرة أو من خلال تجاربه العلمية فى البيئة المحيطة به، وأيضاً تنمية قدرته الابتكارية من خلال تنوع الخبرات فى كمها وكيفها بما يتناسب ومرحلة نمو الطفل حتى يتمكن من تحقيق ذاته واكتشاف ميوله ورغباته وتنمية قدراته الابتكارية.

الإطار المرجعى للبرنامج

يتحدد الإطار المرجعى لبرنامج الأنشطة التحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

لمن؟ To Whom

وتفيدنا الإجابة عن هذا السؤال فى تحديد الفئة العمرية لأطفال المرحلة الثانية من مرحلة رياض الأطفال بأعمار من (٤ - ٦ سنوات) بعدد ١٢٠ طفلاً، ٦٠ طفلاً من مدرسة

على مبارك بمدينة بورسعيد، ٣٠ فى المجموعة التجريبية، ٣٠ فى المجموعة الضابطة من الذكور والإناث، وعدد ٦٠ طفلاً من مدينة القاهرة من مدرسة ليسيه الحرية بباب اللوق، ٣٠ فى المجموعة التجريبية، ٣٠ فى المجموعة الضابطة من الذكور والإناث، والمجموعة التجريبية والضابطة بالقاهرة من ذوى مستويات اقتصادية واجتماعية متماثلة ونسبة ذكائهم متقاربة. وكذلك المجموعتين ببورسعيد متماثلتان فى المستوى الاقتصادى والاجتماعى وكذلك نسبة الذكاء.

لماذا؟ Why

تفيدنا الإجابة عن هذا السؤال فى تحديد أهداف البرنامج المطبق فى هذه الدراسة وصياغتها صياغة إجرائية وتحديد فلسفة البرنامج، وتتركز فلسفة العمل بهذا البرنامج فى تنمية الابتكار لدى أطفال الروضة، فيما يعود بالنفع فى استغلال قدراتهم العقلية لمواجهة العالم من حولهم بتقدمه السريع، ومساعدتهم على حل مشكلاتهم بصورة أفضل إذ أن هناك إجماعاً للدراسات السابقة على أنه من الممكن تنمية الابتكار لدى أطفال الروضة من خلال برامج تدريبية تربوية وتحفوية تساعدهم على ذلك.

متى؟ When

تتحدد مدة الدراسة التجريبية لبرنامج الأنشطة التحفوية لمدة أربعة شهور متصلة من أول شهر مارس ٢٠٠٧ إلى آخر شهر يونيو ٢٠٠٧ وهى أنسب فترة تتم فيها الدراسة بعد أن يكون الأطفال قد مارسوا أنشطة متنوعة داخل الروضة واكتسبوا العديد من الخبرات منذ شهر سبتمبر حتى فترة الدراسة فى شهر مارس، وأيضاً ينتهى البرنامج فى شهر يونيو وهو وقت مناسب للأطفال الذين يرتبطون بإجازات صيفية مع أسرهم.

ماذا؟ What

يتضمن برنامج الأنشطة التحفوية مجموعة من الأنشطة القصصية والأنشطة الفنية والرحلات وأنشطة الألعاب الحركية وأنشطة مسرح العرائس. وتضع الدراسة الحالية هدفاً محدداً للبرنامج وهو (أن يصنع الطفل المعرفة من الأفكار التى يبينها هو بنفسه) لأنه من الأفضل أن يفهم الطفل الفكرة أو المعلومة من خلال تجاربه

هو لا من خلال عرض المشرفة للنشاط أمام الأطفال، فالبرنامج يترك الحرية للطفل لاختيار الأنشطة التي تناسب إمكانياته سواء كانت فنية - أو موسيقية - أو حركية - أو علمية. وكذلك يراعى البرنامج إشباع حب استطلاع الطفل إلى المعرفة والاستكشاف والبحث عن الجديد سواء من خلال أسئلته الكثيرة أو من خلال تجاربه العلمية فى البيئة المحيطة به، وأيضا تنمية قدرته الابتكارية من خلال تنوع الخبرات ومراعاة التوازن بين الأنشطة والخبرات المقدمة للطفل فى كمها وكيفها بما يتناسب ومرحلة نمو الطفل حتى يتمكن من تحقيق ذاته واكتشاف ميوله ورغباته وتنمية قدراته الابتكارية.

كيف؟ How

تفيدنا الإجابة عن هذا التساؤل فى كيفية تقديم هذا البرنامج فى أسلوب سهل مفيد وجذاب للأطفال مع وضع الإستراتيجيات التربوية والنفسية المناسبة لخصائص الأطفال فى مرحلة رياض الأطفال والتي سيتم على أساسها تخطيط البرنامج. وقد قدم النشاط بواقع ثلاثة أيام فى الأسبوع بمتحف بورسعيد القومى، وثلاثة أيام أخرى بالمتحف المصرى بالقاهرة وذلك لمدة أربعة شهور هى مدة الدراسة بالبرنامج المقدم لهم، بحيث يتجول الأطفال لمدة نصف ساعة فى قاعات المتحف ثم تحدد المشرفة مكان إجراء البرنامج وهو الخيمة الصيفية الملحقة بمدرسة المتحف المصرى. وذلك لاتساع المكان وهدوئه وتوافر الإضاءة المناسبة به، وأيضا توافر المناضد التي تناسب أجسام الأطفال، كما أن الخيمة الصيفية تتمتع بالاستقلالية بحيث لا يحدث تشتت لأطفال العينة التجريبية أثناء التطبيق. بينما تمارس المجموعة التجريبية النشاط فى مدينة بورسعيد فى الحديقة المتحفية ثم تُعرض المواد والأدوات مثل قطع الصلصال، القص واللصق، وأدوات الرسم والتلوين والصبغة والعجائن والأشغال الفنية من مخلفات البيئة بعد تنظيفها، مثل القش والخيزران والأصداف والأنوال الصغيرة والنسيج وحامل الرسم، وعلب متنوعة الأشكال والأحجام ومرابيل يلبسها الأطفال أثناء الطلاء والطباعة والتلوين وعلب الكرتون الفارغة وكراتين البيض وعلب الزبادى البلاستيك بعد غسلها وتنظيفها وغيرها آلاف من الأشياء المفيدة التي لو تُركت للطفل لعملت على شحذ تفكيره وساعدته على تلبية حاجاته ونمو خياله الابتكارى. ومن خلال الخبرة المتحفية المتاحة للطفل يُطلب منه اختيار النشاط الذى يحب أن يمارسه. هذا وقد راعت الباحثة:

- تجانس الأطفال فى السن والذكاء والمستوى الاجتماعى والاقتصادى فى مدينة القاهرة وبورسعيد.

- تكامل الأنشطة المقدمة فى البرنامج بما يخدم هدف البرنامج.

- كما راعت الباحثة الاعتماد الكامل لتنفيذ برنامج النشاط على اللعب لأن الطفل يتعلم من خلال اللعب وكذلك صمم البرنامج أهدافاً تعليمية للألعاب المقترحة تجعل الأطفال يقبلون عليها ويطلبون ممارستها مراراً وتكراراً.

أما عن كيفية تحقيق ذلك فنجد أن اللعب عند الطفل ميدان كبير لتعبيره ومسرح لخيالاته وهو الفرصة القيمة التى يتصل فيها بما حوله، وهو المعمل الذى يختبر فيه قوته وقوة غيره، وعن طريقه ينمو حسياً وذهنياً واجتماعياً. كما يعدل من سلوكه وتفكيره، ولكى تنمى القدرة على الابتكار لدى الطفل من خلال اللعب يراعى البرنامج الآتى:

- توفير مكان للعب الطفل (كما هو متاح فى متحف بورسعيد القومى).

- ضرورة أن تشتمل أدوات اللعب على أشياء تدفعه إلى استخدام عضلاته مثل أشجار حديقة متحف بورسعيد التى يتسلقها الأطفال ويجلسون على أغصانها أو يبنون أعشاشاً صغيرة، فهى تلبى حاجاتهم وتشبع رغباتهم فى اللعب والانطلاق فى الخيال والابتكار، فالبيئة الطبيعية تعد من أهم مصادر السعادة للأطفال. ومجموعة ألعاب أخرى ذات مغزى تؤدى إلى التفكير والاستنباط والتركيب.

- تفضيل الأدوات القابلة للتحوير والتعديل بدلا من تلك التى لا تهدف إلا لإشباع هواية طارئة.

- مساعدة الطفل كيف يرسم الخطط وكيف يفكر ويبتكر بنفسه. ومساعدته على تنمية مقدرته الذاتية على حسن التصرف وإيجاد الحلول المناسبة لمشكلاته.

- إتاحة الوقت الكافى لإنجاز مشروع مثير للاهتمام ومساعدة الطفل على إتمامه إذا تبين أنه يفوق طاقاته.

✽ ولذا فقد قمت بعمل قائمة مبدئية بالمعايير التى يجب مراعاتها عند إعداد برنامج الأنشطة المتحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة. وقد اعتمدت على الاطلاع على مناهج رياض الأطفال المصممة من قبل وزارة التربية والتعليم وذلك بغرض إضافة أنشطة جديدة حتى يصير برنامج الأنشطة المتحفية مكملاً لدور رياض الأطفال، وكذلك تم الاطلاع على برامج الأنشطة المتحفية العالمية وكذلك الدراسات السابقة العربية التى تناولت تنمية

الابتكار ثم قمت بعمل قائمة مبدئية بهذه الأسس.
وفيما يلي نتناول بالشرح المفصل مراحل تخطيط البرنامج:

المرحلة الأولى: تحديد وتوصيف البرنامج في إطاره العام

برنامج الأنشطة المتحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة، برنامج مصمم لاشتراك الطفل في الأنشطة الموجودة في البرنامج والتي تدخل في دائرة اهتمام وولع الأطفال بها. فالأطفال يميلون لتقليد أصوات الحيوانات وحركاتها كما أنهم مولوعون بلعب الدمى والعربات والقطارات واللعب بالرمل والماء والطين، كما أنهم يسعدون بالرحلات الكشفية والبحرية، ولهذا صمم برنامج الأنشطة المتحفية ليلبي احتياجات الطفل بطريقة محببة لنفسه وتثير لديه الميل إلى الاستكشاف والبحث، وتبعث فيه دقة الملاحظة والتأمل والمقارنة والربط وكلها أمور تساعد على نمو الابتكار لدى الأطفال. كما هدفت أنشطة البرنامج بربط الطفل بالمتحف، وجعل المتحف مكاناً حضارياً يربطه بماضيه ويصله بمستقبله ويعلمه بطريقة حديثة بعيدة عن التلقين والحفظ التي لا تناسب عصرنا الحالي.

وقد تم تصميم البرنامج في ضوء:

- ١ - الخصائص المميزة لمجتمع البحث (الأطفال في مرحلة رياض الأطفال) النفسية والعقلية والاجتماعية والحركية.
- ٢ - مواصفات المكان الذي يتم تطبيق الدراسة به (المتحف) وهو مكان مختلف عن الروضة والمنزل والنادي ولكنه مكان يتيح الكثير من الخبرات المتنوعة التي تساعد على تنمية الابتكار لدى طفل الروضة.
- ٣ - الاطلاع على مناهج رياض الأطفال حتى يكون برنامج الأنشطة المتحفية برنامج إثراء وتحفيز لطفل الروضة ولا يشذ عن قاعدة ما يناسب خصائص الطفل في هذه المرحلة العمرية.
- ٤ - الاستعانة ببرامج الأنشطة المتحفية في البلاد الأجنبية.
- ٥ - إجراء المقابلات الشخصية مع المديرين ومشرفة النشاط في الروضة والاستفادة من آرائهم في التعامل مع الأطفال أثناء تطبيق أنشطة البرنامج.

وقد راعيت بعض الأمور عند تصميم البرنامج:

- ١ - ألا يقتصر برنامج الأنشطة المتحفية على كل ما يخص المقتنيات المتحفية فقط من تماثيل وتوابيت وبرديات وأثاث أثري، بل تضمن البرنامج أنشطة متنوعة حتى لا يكون المتحف

مكاناً يحث الطفل على فهم الماضي فقط، بل يكون مكاناً يساعده على ربط ماضيه بحاضره بطريقة مبسطة تساعده على الابتكار. وتكون هذه الأنشطة من الأنشطة التي يمكن أن يمارسها خارج المتحف، ولكنها تكون أفضل في المتحف لإضافة خبرات جديدة وحتى يصبح المتحف مكاناً محبوب للطفل يمارس فيه ما يناسب اهتماماته وهواياته.

٢ - اتباع مرونة محتوى الخبرة بما يساعد على اتخاذ قرار تقديم جزء على الآخر من النشاط، أو تعديل جزء منه أو إلغاء جزء بحيث يناسب قدرات الأطفال ويطورها في نفس الوقت ويساعده على تنمية طاقاته الابتكارية، أو إضافة بعض الإجراءات التي تجعل النشاط أكثر متعة وتشويقاً للأطفال، أو إجراءات تتضمن قيام الباحثة بتقديم المساعدة للأطفال في بعض الأداءات عند الضرورة، أو إجراءات تتضمن إضافة أفكار جديدة يقوم الأطفال بتوليدها أثناء ممارسة أنشطة البرنامج.

٣ - اتباع الاستراتيجيات التربوية اللازم استخدامها في البرنامج والتي تساعد على تنمية الابتكار مثل تشجيع فضول الأطفال، توفير أنشطة وخبرات حقيقية، مع اتسام هذه الخبرات بالإثارة والمتعة وتنمية التفكير العلمي الذي يتضمن حل المشكلات والبحث والاستدلال والتعقل.

٤ - اتباع الاستراتيجيات النفسية اللازم استخدامها في البرنامج والتي تساعد على تنمية الابتكار مثل:

- البعد عن تلقي حلول جاهزة أو محفوظة لما يواجهه الطفل من مشكلات.
- البعد عن تخويف الطفل الدائم من الفشل لأن الخوف ألد أعداء بناء الشخصية السوية المبتكرة.
- منح الطفل الحب والحنان والامان، لأنهم مفتاح الشخصية السوية. فالحب يدفع الطفل للثقة بالنفس والانطلاق والتجريب والإقدام على العمل دون خُشية مما يساعده على الابتكار.
- عدم التفرقة بين الجنسين (الذكور والإناث).
- تشجيع الأطفال على التفكير باستقلالية.
- تدريب الأطفال على محاولة اكتشاف ما يحيط بهم عن طريق المحاولة والخطأ.
- توفير الأنشطة والخامات والأدوات التي تعطي فرص التجريب والاكتشاف.

- مساعدة الأطفال لكي يصبحوا أكثر حساسية للمثيرات البيئية، وتعويدهم على الملاحظة الدقيقة والاستنتاج.

- المحافظة على الخيال الحى والتصور الوهمى لدى الأطفال والتي تساعد على نمو تفكيرهم الابتكارى.

ه - الوقوف على مستوى قياس تنمية السلوك الابتكارى لدى أطفال المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، وذلك من خلال اختبار التفكير الابتكارى باستخدام الأفعال والحركات ليول تورانس.

المرحلة الثانية: تحديد المفاهيم الأساسية للخبرة فى برنامج الأنشطة المتحفية

تتكون خبرة البرنامج من سبعة مفاهيم أساسية هى وسائل المواصلات، الحيوانات، النبات والإنسان، الألوان، والصوت، الصناعة. وقد اهتمت الباحثة بالتأكد من وجود الحقائق والمفاهيم الأساسية لدى الأطفال عن هذه الوحدات، لأنه من غير المنطقى أن تصمم الباحثة البرنامج دون أن يكون لدى الطفل معلومات أساسية عن هذه المفاهيم، فالمعرفة هى التى تؤدى إلى تنمية الابتكار، فالابتكار لا يأتى من فراغ أو بمعزل عن تعدد الخبرات ووجود البيئة الثرية المحفزة له فى هذه المرحلة العمرية المبكرة. ويمكن توضيح مكونات كل مفهوم على النحو التالى:

١ - تتمثل مكونات مفهوم وسائل المواصلات فى:

أثناء ممارسة النشاط

- يميز بين وسائل المواصلات الطبيعية والصناعية.
- يصنف وسائل المواصلات إلى وسائل بحرية وجوية وبرية.
- يصنف وسائل المواصلات سريعة وبطيئة.

بعد ممارسة النشاط

- يبتكر طرقاً جديدة لصنع سيارة من الخامات الموجودة لديه.
- يتخيل أحداثاً من خياله عن وسائل المواصلات الموجودة فى المتحف.

٢ - تتمثل مكونات مفهوم الحيوانات فى:

أثناء ممارسة النشاط

- يميز بين الحيوانات الضارة والحيوانات النافعة للإنسان.

- يصنف الحيوانات إلى حيوانات تلد وحيوانات تبيض.
- يقابل كل حيوان بالغطاء الذى يغطى جسمه.

بعد ممارسة النشاط

- يجرى تجربة تثبت أهمية الأجنحة لطيران الطيور.
- يستنتج أن أجنحة الطيور مغطاة بشمع.
- يشكل بالطين والصلصال أشكال الحيوانات المختلفة.
- يشارك بالتمثيل فى مسرحية أبطالها من الحيوانات.

٣- وتتمثل مكونات خبرة النبات فى:

أثناء ممارسة النشاط

- يعرف وظائف أجزاء النبات.
- يقدر أهمية النبات كغذاء للإنسان والحيوان.

بعد ممارسة النشاط

- يشكل بالطين والصلصال أشكالاً للنباتات المختلفة.
- يبتكر عملاً فنياً يمثل شجرة كأن يصنع شجرة من ورق الكرتون ويضيف عليها الألوان.
- يبتكر عملاً فنياً يمثل الزهرة من القواقع الملونة أو القص واللزق وغيرها.

٤- وتتمثل مكونات خبرة الإنسان فى:

أثناء ممارسة النشاط

- يرتب مراحل النمو المختلفة للإنسان.
- يميز مفهوم أطول، أقصر، لون البشرة وهكذا.
- يعرف وظيفة (الأنف، القدم، العين، الحواجب، الجلد).

بعد ممارسة النشاط

- يرسم جسم الإنسان فى لوحة.
- يرسم أحداث قصة حدثت للنجار أو رجل المظافى أو المعلم من خياله.

- يبتكر عناوين أخرى لنفس القصة التي سمعها.

٥- وتتمثل مكونات خبرة الألوان في:

أثناء ممارسة النشاط

- يصف الألوان على لوحة جدارية من مقتنيات المتحف.
- ينتج أكبر عدد من الألوان الأساسية.

بعد ممارسة النشاط

- يرسم ويلون رسماً يرسمه عن أحد القطع الأثرية.
- يشترك مع أقرانه في استخدام القص واللصق الملون لوصف أثر من مقتنيات المتحف.
- يبتكر شكلاً جديداً به تداخل ألوان متناسقة.

٦- وتتمثل مكونات خبرة الصوت في:

أثناء ممارسة النشاط

- يعرف أن الصوت ينتج من اهتزاز الأشياء أو اصطدامها ببعضها.
- يميز أصوات الأشياء المختلفة وعيناه مغلقة.

بعد ممارسة النشاط

- يشكل بالطين الصلصال تليفوناً.
- يبتكر طرقاً جديدة للحصول على أصوات مختلفة عن المعتاد.
- يكون دوائر كهربية بسيطة لتشغيل الجرس الكهربى.

٧- وتتمثل مكونات خبرة الصناعة في:

أثناء ممارسة النشاط

- يصنف المواد الخام (بلاستيك، حديد، خشب، زجاج).
- يفرق بين المواد السائلة والصلبة.

بعد ممارسة النشاط

- يبتكر الطفل طرقاً جديدة لتصنيع عربة تحمل زورقاً كالتى شاهدها فى المتحف.
- يبتكر الأطفال طرقاً لصناعة العطور.
- يبنى الأطفال منازل من الطين الصلصال، أو ورق الكرتون.

المرحلة الثالثة: تحديد الأسس التى تم فى ضوءها تخطيط البرنامج

(أ) الأسس التى تم فى ضوءها اختيار الفلسفة التى يقوم عليها برنامج الأنشطة المتحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة

- أن الموهبة والابتكار استعداد كامن إذا لم يتم اكتشافها فى مرحلة الطفولة المبكرة فإنها تضرر وتموت.
- يراعى خصائص الأطفال فى مرحلة رياض الأطفال واحتياجاتهم وميولهم.
- يراعى الاتجاهات العالمية لإشراك أطفال مرحلة رياض الأطفال فى كل مؤسسات المجتمع مثل المتحف، النوادى الثقافية، وقصور الثقافة.
- يؤكد على التعليم الوظيفى المرتبط بحياة الطفل من خلال المتحف.

(ب) الأسس المرتبطة باختيار الأهداف لبرنامج الأنشطة المتحفية

- تنمية القدرات الابتكارية (طلاقة - أصالة - مرونة) لدى أطفال مرحلة الروضة، وبهذا يكون الابتكار هدفاً رئيسياً من أهداف برنامج الأنشطة المتحفية المقدم.
- يجب أن تركز الأهداف على تنمية القدرات والمهارات كالقدرة على التفسير، التقصى، مهارات التفكير العلمى وحل المشكلات الابتكارية.
- يراعى النمو الاجتماعى والعاطفى والجسمى والعقلى فى مرحلة رياض الأطفال. وذلك بتعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو الأداء الابتكارى وذلك بالتدعيم اللفظى، والتشجيع للأفكار الجديدة، مع تدعيم العلاقات بين الأطفال، وإشباع حاجاتهم للتخيل والتقدير لأفكارهم، والتحرر من خوفهم أو الخجل من أفكارهم لأن كل الأفكار ستلقى التقدير فى البرنامج المقدم.
- يراعى العلاقة بين المعلومات والمعارف ووظيفتها فى مواقف الحياة المختلفة، من خلال تعبير الطفل عن أفكاره وتقليد أنماط وأدواراً اجتماعية ومهنية شاهدها فى معروضات المتحف.

– يراعى البرنامج الجانب المهارى من تمثيل ولعب أدوار، واستعمال قطع الصلصال، إذ أنه فى ضوء قانون انتقال الأثر فإن التدريب على الأنشطة الفنية المختلفة يمكنه أن يؤدى إلى تنمية وتطوير القدرات الابتكارية لدى الأطفال فى مرحلة رياض الأطفال.

(ج) الأسس المرتبطة بمحتوى برنامج الأنشطة التحفوية

– اللعب يجب أن يكون عصب البرنامج لأن اللعب هو عصب منهاج رياض الأطفال، بالإضافة لإتاحة فرص البحث والتجريب.

– يجب أن يتلاءم البرنامج بصورة فردية مع كل طفل.

– يجب أن يوفر البرنامج الفرصة للأطفال للإعادة والتكرار فى الأنشطة إذا ما رغبوا فى ذلك. و هذا يتطلب برنامجاً مرناً من حيث تحديد مكان الأنشطة، وكذلك توفير الخامات والأدوات.

– إتاحة فرص اختيار الأنشطة لكل طفل وبذلك يمكن إشباع اهتماماتهم الفردية بالإضافة إلى تدريبهم على اتخاذ القرار وتوفير الدافعية للتعلم.

– تنمية قدرات الطفل على حل المشكلات وهذا بالطبع يتضمن تنمية إعطاء الاحتمالات المتعددة والمتنوعة للحل، والتي قد تكون غير متوقعة من جانب المشرف المخطط للنشاط.

– إعداد وتهيئة برامج تتضمن أنشطة السيكودراما وقصص الأطفال والموسيقى ليمارسها أو يعايشها الأطفال.

– تسجيل استجابات كل طفل فى كراسة خاصة أو على شريط كاسيت حتى يشعر الطفل بأن أفكاره ذات قيمة.

ولكى تتوفر الشروط السابقة لمحتوى برنامج معين، فإن هذا البرنامج يجب أن يتيح العديد من الأنشطة فى وقت واحد، حتى يتمكن الطفل من الاختيار بينها، ولكى يقرر بنفسه النشاط الذى يود القيام به، وبحيث لا يُفرض عليه نشاط معين.

كما يتطلب هذا البرنامج منا أن نكون أكثر حذراً من تدخلها فى الموقف التعليمى بحيث يكون بغرض التوجيه والمساعدة، وفى أضيق الحدود حتى لا يفقد الطفل رغبته فى التعلم.

(د) الأسس النفسية والتربوية لبرنامج الأنشطة التحفية

- أن ترتبط بأهداف البرنامج.
- تسمح بإيجابية الطفل في التعلم.
- تتنوع أساليب وطرق التعلم تبعاً للأنشطة المختلفة.
- تجمع بين فردية الطفل في التعلم، والتعلم وسط مجموعة من الأقران.
- تراعى تنمية مهارات الاتصال بين الطفل وغيره من الأطفال.
- تجعل ممارسة الأنشطة التحفية جذابة وممتعة.
- تسمح بتعبير الطفل عن جميع الأفكار التي تدور في ذهنه وتحفزه على إنتاج الأفكار الأصيلة وإدراك تفاصيل الأشياء.
- تقدم للطفل تعزيزاً إيجابياً يتمثل في المدح والثناء للأفكار الأصيلة.
- تتجنب أى أسلوب للعقاب أو تخويف الطفل لأن الخوف ألد أعداء بناء الشخصية السوية.
- تتجنب مقارنة طفل بطفل آخر لأن مبدأ الفروق الفردية مبدأ هام في البرنامج، حتى لا يكون هناك أى أضرار نفسية تسيء إلى الطفل.

(هـ) الأسس المرتبطة بأساليب التقويم

- يرتبط التقويم بأهداف البرنامج.
- اعتبار التقويم جزءاً من تنمية التفكير الابتكارى وليس كعائق له عن طريق النقد المستمر لأفكار الأطفال بل تقويم لتنمية ابتكاره.
- الاهتمام باستخدام الأسئلة المتشعبة والأسئلة مفتوحة النهاية.
- التقليل من استخدام الأسئلة التي تعتمد على إجابة واحدة فقط.
- تنوع أساليب التقويم كاستخدام اختبارات التحصيل المصورة واختبارات التفكير الابتكارى.
- ويراعى برنامج الأنشطة أن كل طفل من الأطفال لديه استعداد معين أو مواهب معينة تؤهله للتفوق في مجالات معينة، ويختلف الأطفال فيما بينهم من هذه المواهب.

وعلى هذا الأساس راعى برنامج الأنشطة التحفية تنوع الأنشطة حتى تتفق مع تنوع مواهب الأطفال ويشمل البرنامج على ست مواهب:

- ١ - مواهب أكاديمية.
- ٢ - مواهب ابتكارية.
- ٣ - مواهب اتصالية.
- ٤ - مواهب للتخطيط.
- ٥ - مواهب اتخاذ القرارات.
- ٦ - مواهب للتنبؤ.

كما يراعى البرنامج مستويات الابتكار فى برنامج الأنشطة التحفية لتنمية الابتكار، حيث يقدم تايلور خمسة مستويات للتفكير الابتكارى باعتبار أن الابتكار يختلف فى العمق وليس فى النوع ولكن برنامج الأنشطة التحفية المقدم يكتفى بثلاثة مستويات مناسبة للمرحلة العمرية لعينة البحث وهى:

١- مستوى الابتكار التعبيري Exprssive

والتي تتمثل فى الرسوم التلقائية للأطفال، وهو أكثر المستويات أساسية ويعد ضرورة لظهور المستويات التالية، ويتمثل فى التعبير المستقل دون حاجة إلى المهارة أو الأصالة أو نوعية الإنتاج.

يرسم الطفل صورة للأثر الذى شاهده من معروضات المتحف بتحوير وإبداع وابتكار

ينظر الشكل ثم يرسم

صورة للأثر

٢- مستوى الابتكار الإنتاجي productive

يظهر فى هذا المستوى الميل لتقييد النشاط الحر التلقائى وضبطه وتحسين أسلوب الأداء فى ضوء قواعد معينة، وهنا قد لا يختلف إنتاج الفرد عن إنتاج غيره اختلافاً كبيراً فيراعى فى الرسم النسب ويتعلم قواعده.

(١) صورة للأثر باختيار
الطفل لها من بين صور
الآثار الأخرى.

(٢) صورة للأثر بالنقط
ليدور حولها الطفل.

(٣) صورة لنفس الأثر
ومطلوب من الطفل تلوينها
مثل الصورة الحقيقية.

(٤) نترك الطفل يعبر بالتعبير
الحر التلقائي بأسلوبه الخاص بدون
توجيه عن الأثر الذي شاهده

٣ - مستوى الابتكار الاختراعى Inventive

وأهم خصائص هذا المستوى، الاختراع، والاكتشاف اللذان يتضمنان المرونة فى إدراك العلاقات الجديدة وغير العادية بين الأجزاء التى كانت منفصلة من قبل، كأن يعبر المبتكر بإنتاجه عن طرق جديدة لإدراك المثيرات.

تقديم بازلز لنفس الأثر والمطلوب تجميع الصورة

مشاهدة الأثر على الطبيعة

وقد راعينا النقاط التالية عند تطبيق البرنامج:

- ١ - عمل مقدمة شيقة قبل بداية التجول داخل المتحف، واقتصار المشاهدة على المقتنيات التى تناسب عمر الأطفال، والتى تراعى ميول ورغبات الأطفال.
- ٢ - تعريف الأطفال بماهية البرنامج وإخبارهم أن الهدف منه وهو تنمية التفكير الابتكارى لديهم، وذلك بتوضيح القدرات المطلوب تنميتها للأطفال بلغة بسيطة فمثلا، مفهوم المرونة يعنى الكثرة والاختلاف والتنوع فى الأعمال التى يمكن أن تقوم بها من أعمال فنية مختلفة؛ فالأثر الواحد الذى شاهده الطفل فى المتحف يمكن يعطى عملاً فنياً عنه متنوع مثل عمل نسخة مثله من الصلصال ويمكن أن يرسم نفس الأثر بالألوان على

ورق الرسم أو يمثل دورًا مسرحيًا لشخصية ملك أو يكون رسمه بالبازلز. أو يشكله بالصلصال. أما مفهوم الأصالة فيعنى أن ما تقوم بعمله يكون غير مكرر ومختلف ولم يقم أو يفعله أحد آخر من زملائك (إذن أنت طفل مبتكر)، أما مفهوم الطلاقة فيعنى أفكار كثيرة جدًا عن كل فكرة فى أنشطة البرنامج.

٣ - ترغيب الأطفال فى التدريبات الخاصة بالبرنامج والاستفادة على قدر استطاعتهم من الخبرات الموجهة لهم من خلال البرنامج وإنتاج أفكار وأعمال فنية كثيرة ومتنوعة جديدة وطريفة، فلا بد أن تكون هناك بداية لإثارة الأفكار وتحفيز الطاقة الابتكارية لدى الأطفال.

الدراسة الاستطلاعية

قبل تصميم البرنامج، بحوالى شهرين قمت بعمل دراسة استطلاعية بين مجموعة من الأطفال المتحقيين بعدة مدارس مختلفة فى نفس المرحلة العمرية من سن (٥ - ٦ سنوات) من الذكور والإناث وذلك للتحقق من بعض الإجراءات المستخدمة فى البرنامج، وهل يستطيع الأطفال فهمها وهل يمكن أن تأتى هذه الإجراءات بثمارها مع عينة البحث؟ وكان ذلك من خلال:

- تطبيق بعض التدريبات التى يحتوى عليها البرنامج للتعرف على مدى فهم الأطفال لها وتأثرهم وقابليتهم لها. ثم اختيار أنشطة البرنامج لإجراء تعديلات وإضافة أنشطة إذا لزم الأمر إذ أن غاية البرنامج هو تنمية الابتكار لدى طفل الروضة.

- معرفة أنسب الطرق للتواصل مع الأطفال أثناء جلسات البرنامج وقد أظهر ذلك سهولة توضيح مفاهيم الابتكار (الأصالة - المرونة - الطلاقة) للأطفال مع الرد على جميع تساؤلاتهم، وعدم التقليل من أهمية أى سؤال.

ويحتوى برنامج الأنشطة التحفية على سبع وحدات متمثلة فى الوحدة الأولى الخاصة بوسائل المواصلات واستغلال وسائل النقل القديمة الموجودة بالمتحف لتعريف الطفل بتطور وسائل المواصلات، مما يتيح الفرصة لإطلاق عنان الخيال والابتكار لديه، وكذلك أتاح البرنامج للطفل فرصة تمثيل أدوار الكمسرى والمهندس وسائق الأتوبيس وبناء وسائل مواصلات بألعاب الفك والتركيب أو صنع قطار أو عربة من مخلفات البيئة الموجودة لديه.

أما الوحدة الثانية الخاصة بالحيوان فقد تم استغلال ولع الأطفال بالحيوانات والطيور والحواديت الخاصة بها وكذلك استغلال مقتنيات المتحف من وجود حيوانات وطيور محنطة ورسوم جدارية في تعريف الطفل كيفية التمييز بين غطائها، وكيف تتكاثر من خلال الرقاد على بيضها أم بالتوالد، وماذا تأكل . إلخ، بالإضافة إلى عرض صور لقصص حيوانات من مقتنيات المتحف وترك الطفل يحكى القصة كما يتصورها بطريقة منطقية أو خيالية أو ابتكار أحداث جديدة لم ترد بالقصة الأصلية.

أما الوحدة الثالثة الخاصة بالنبات فقد اعتمد البرنامج على بعض الزخارف الأثرية الخاصة بالنبات وكذلك الرسوم الجدارية التي تحتوى على النبات من العصر الفرعوني وتعريف الأطفال كيف استفاد الفراعنة من النبات فى صناعة العطور والصبغات ومستحضرات التجميل، وكذلك استخدموا بعض النباتات فى عملية التحنيط مثل نبات القرفة والفلفل وخل البلح وغيرها، كما استفاد البرنامج من الحديقة المتحفية المترامية الأطراف بمدينة بورسعيد فى ممارسة الأطفال لهواية الزراعة، وذلك لأهمية الخبرات المباشرة فى حياة الطفل حيث تجعل له دورًا إيجابيًا واضحًا للحصول على المعلومات فعندما يعتمد على نفسه فى بذر البذور ورعايتها يكتشف أن الماء ليس له لون أو طعم أو رائحة، فالتعامل مع الحقيقة والواقع المادى الملموس يساعد على النمو المعرفى وزيادة الكفاءة الابتكارية لدى طفل الروضة. ثم ننتقل بعد ذلك للوحدة الرابعة الخاصة بالإنسان، حيث تم استغلال مقتنيات المتحف لتعريف الطفل معلومات عن جسم الإنسان بطريقة تثير اهتمامه وتناسب عمره وتؤدى لشعوره بالمتعة واختيار الآثار ذات الألوان الزاهية والجميلة وتركه يمارس بعد ذلك النشاط الذى يرغب فيه وبطريقته الخاصة، وكذلك راعى البرنامج أهمية ترتيب رحلة مع الأطفال لزيارة مركز سوزان مبارك الاستكشافى لأن الرحلات العلمية تتيح للطفل فرص الحصول على الحقائق والمفاهيم المتعلقة بالظواهر الطبيعية، فالمشاهدة الحسية تثير الميل إلى الاكتشاف والبحث والابتكار.

وكذلك نجد الوحدة الخامسة عن الألوان قد راعى فيها البرنامج ولع الأطفال وحبهم الشديد للألوان فى هذه المرحلة العمرية باستغلال مقتنيات المتحف فى تنمية حس الأطفال الفنى وتذوقهم للألوان، بالإضافة إلى إخراج انفعالاتهم بالمشاركة الفنية بورش العمل فى المتحف.

أما الوحدة السادسة الخاصة بالصوت، فقد راعى البرنامج أهمية تدريب حاسة السمع لدى الأطفال لأهميتها فى تنمية نموه المعرفى والابتكارى.

وأخيرا نصل للوحدة السابعة عن الصناعة والذى راعى البرنامج فيها أهمية أن يدرك الطفل من خلالها بعض المفاهيم العلمية الأساسية التى تساعد على تنمية الابتكار مثل إدراك الطفل أن بعض الأشياء صلبة وبعضها لينة، وأن يميز بين الأشياء الطبيعية والأشياء الصناعية. وكذلك يميز بين الأشياء التى تشتعل والأشياء التى لا تشتعل، يفرق بين المعروضات المعدنية والحجرية والخشبية.

وقد تتضمن البرنامج مجموعة من الرحلات الاستكشافية التى تخدم عدة وحدات من البرنامج، فالرحلة إلى محمية أشتوم تخدم وحدة الحيوانات والطيور حيث يشاهد الأطفال الطيور المهاجرة ويتفهمون معنى الوعى البيئى والمحافظة على معالم وموارد المحميات الطبيعية، وكذلك تخدم وحدة النبات لما يشاهده الطفل من نباتات طبيعية فى مشروع الغابة الموجود فى المحمية، أما الرحلة إلى جزيرة تنيس فهى تخدم وحدة الموصلات بداية من ركوب الأطفال اللنش الذى يسير فى بحيرة المنزلة، ويفهم معنى بحيرة وأيضا معنى كلمة جزيرة ويشاهد الوصف على الطبيعة وهذه أول معرفته بعلم الجغرافيا، وكذلك فإن الرحلة إلى جزيرة تنيس تخدم وحدة الإنسان حيث يعرف الطفل مفهوم أن الإنسان هو منشأ الحضارة والبناء، فعندما يشاهد الطفل المباني الأثرية القديمة وصهاريج المياه ومصانع النسيج وغيرها فيعرف قيمة الإنسان الذى بنى، وقيمة الإنسان الذى اكتشف المنطقة الأثرية ونقب عن أسرارها وبهذا يعى أن الإنسان مكتشف ومخترع ومبتكر، كما تخدم الرحلة إلى جزيرة تنيس وحدة النبات والحيوان لوجود نباتات طبيعية وطيور مهاجرة، كما تخدم إشباع ميل الطفل إلى حب الاستطلاع والاكتشاف، فالطفل حينما يجمع كل ما يلفت نظره من أحجار وأصداف وكل ما هو غريب فإنه بذلك يشعر بأنه إنسان مكتشف ولديه طاقة خلاقية للمعرفة والاكتشاف وبذلك تساهم الرحلة فى إكساب الطفل الثقة فى النفس والإحساس بالكفاءة الذاتية. أما الرحلة إلى مركز سوزان مبارك الاستكشافية فقد خدمت الوحدات السبع الموجودة بالبرنامج حيث اكتسب الأطفال الخبرات من خلال الممارسة العملية، وذلك باستخدام حواسهم الخمس، عن طريق لمس المعروضات وتكوين الخبرة الذاتية بالعمل اليدوى، فالطفل يجد متعة كبيرة فى اكتشاف

الحقائق العلمية بنفسه مثل : كيف يعمل؟ ولماذا؟ ومتى اكتشف؟ ومن اكتشفها؟ وكيف اكتشفها؟ فكل هذه الأسئلة لدى الطفل تساعد على تنمية ابتكاره، فعندما يتوجه الطفل إلى بهو الاتزان وقاعة الحركة وقاعة الطاقة يستطيع فهم معلومات أساسية يصعب تخيلها إذا درست بطريقة مجردة، ومن خلال مشاهدته لجسم الإنسان يعرف كثيراً من المعلومات عن جسمه.

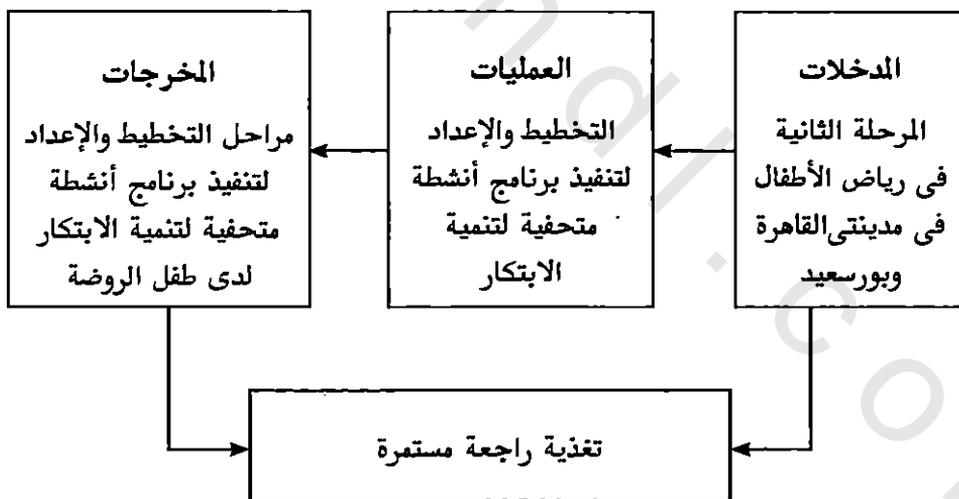
أما الرحلات التي ينظمها المتحف إلى شاطئ البحر فقد أتاحت للطفل فرص الحصول على الحقائق والمفاهيم المتعلقة بالظواهر الطبيعية والبشرية والاجتماعية المحيطة به من مصادرها الأصلية، وبذلك حصل على خبرة شخصية واقعية مباشرة مبنية على المشاهدة الحسية المباشرة التي أثارت فيه الميل إلى الاكتشاف والبحث، وبعثت فيه دقة الملاحظة والتأمل والمقارنة والربط.

كذلك تضمن برنامج الأنشطة المتحفية أنشطة وبرامج تساعد الطفل على التمثيل الابتكاري الذي يحتوى على الحركات والأصوات مثل تمثيل حركة الدجاجة وهي تكاكي أو الكلاب وهي تنبح، أو يرتدى الطفل لبس الملك الفرعوني المتمثل فى المآزر والقلادة والنمس وعصا الصولجان المعقوفة، ويتخيل ماذا يفعل الملك عندما يدخل عليه الرعية، وهكذا.

فالقصة فى التمثيل الابتكاري لها تسلسل والأطفال غالباً ما يكررون هذا التسلسل مع ابتكاراتهم وهم يمثلون القصة. وحينما تحكى المؤلفة الحدوتة وتقف عند تشابك الأحداث ثم تطلب من الأطفال أن يجتهدوا لإيجاد حل مناسب قد يصل بعضهم إلى حلول ابتكارية، وهذا يعنى أنهم أعادوا جمع ودمج خبراتهم السابقة لإنتاج حل مبتكر فالقصص الأدبية فى برنامج الدراسة الحالية تعتبر بداية لتعويد الطفل على الابتكار واستثارة خياله، وقد احتوى البرنامج على الألعاب الإدراكية التى تعتمد على إجراء مقارنة لإدراك التشابه والاختلاف، أو تقوم على عمليات التصنيف والتجميع والتسلسل والتدرج، الذى يسهم فى تنمية حاسة اللمس والمهارات البصرية، هذا بالإضافة إلى تنمية الثقة بالنفس وتعزيز الذات وتنمية القدرة اللغوية لدى طفل الروضة، وكذلك احتوى البرنامج على ألعاب الفك والتركيب لتنمية التآزر البصرى واليدوى. كما تضمنت وحدة الصناعة على ألعاب تساعد على تنمية العضلات الصغرى من خلال التعامل مع الألعاب الصغيرة بالتقاطها ولضمها مع عدها.

ولا نهدف عند إعداد برنامج الأنشطة التحفية أن تكون جميع الأهداف (بببكر، يتخيل يصمم يؤلف، يبدع، ولكن يهدف البرنامج إلى تنمية ابتكار الطفل من خلال اتساع معارفه للأشياء فالنمو المعرفي هو أساس تنمية الابتكار، فالابتكار هو مجموعة من العوامل والامكانيات العقلية، فتكون بعض الأهداف بعد ممارسة أنشطة البرنامج (يعرف، يميز، يرتب، يصنف) فلا نضع هدفنا العام بأن يكون الطفل خارقاً للعادة ومختلفاً عن أقرانه اختلافاً كبيراً، بل نقصد مساعدة الطفل على تنمية ابتكاره واكتشاف الابتكار لدى الأطفال في بداية حياتهم وتنميته. ومساعدة الطفل على البعد عن النمطية وأسلوب التلقين، وتشجيعه على البحث والاستقصاء، والتفكير المتطور من خلال وجوده بالمتحف.

وكذلك استخدمنا أسلوب تحليل النظم عند تصميم وحدات البرنامج. لنجاح هذا الأسلوب في كثير من البحوث الإنسانية. ويعرف (علاء الدين كفاقي ١٩٩٧) أسلوب تحليل النظم System Analysis بأنه الكيان المتكامل الذي يتكون من أجزاء متفاعلة ويؤثر بعضها في بعض، ومن المدخلات الواصلة إلى النظام تبدأ الأنشطة (برنامج الأنشطة التحفية) في التحول إلى مخرجات (تنمية الابتكار لدى طفل الروضة) وبالتالي فإن تحليل العلاقة بين المدخلات والمخرجات يساعد على معرفة النتائج المتوقعة لمدخلات معينة.



شكل رقم (٦) يوضح التخطيط الهيكلي لنظام برنامج الأنشطة التحفية

وقد قمنا بتقديم أنشطة للمجموعة التجريبية في مدينة بورسعيد. ويمكن تصنيفها إلى:
- أنشطة استكشافية: وتتضمن أنشطة تهدف إلى التعرف على اكتشاف ميول العينة واحتياجاتهم واهتماماتهم وميولهم، ويجب تقديم هذه الأنشطة بشيء من البساطة والجاذبية والإثارة حتى تدفع الأطفال للاشتراك والاندماج مع النشاط المقدم لهم، مع ترك فرصة للأطفال لإدراك تفاصيل الأشياء بمفردهم لمساعدتهم على تنمية الابتكار.

- أنشطة تدريبية: حيث يتم تدريب العينة على أنواع مختلفة من المهارات العقلية التي تساعد على تنمية الابتكار.

- أنشطة بحثية: وهذه المرحلة هي بؤرة البرنامج وجوهره ويخصص لها نصف وقت البرنامج فالطفل حينما يبحث عن الشيء يدافع الفضول ينمو لديه الطاقة الابتكارية.

المرحلة الرابعة: الأهداف العامة للبرنامج

الأهداف العامة هي عبارة عن صياغة مجردة تتعلق بالمتغيرات المرجو إحداثها في الفرد وهي في حاجة إلى أن تتحول من الطابع التجريدي العام إلى الطابع التشخيصي وهو أقرب إلى الملاحظة حتى تصبح إجرائية وسلوكية، فالأهداف العامة رغم طابعها الفضفاض لها فائدة قصوى باعتبارها هامة ومرجعاً أساسياً للنشاط التربوي والتعليمي وهي أهداف بعيدة المدى تصاغ بقدر من العمومية. أما الأهداف السلوكية فهي أهداف أكثر تحديداً من الأهداف العامة لأنها تصف بدقة ما هو السلوك المتوقع كدليل على أن الأهداف العامة قد تحققت. والأهداف السلوكية في أبسط تعبير لها هي عبارات تصف نوعية الأداء، وتنقسم إلى الأهداف المعرفية، والحس حركية، والوجدانية.

وتصنيف الأهداف لا يعني تجزئة الموقف التعليمي، ولا يعني تفتيت الثلاثة أهداف المعرفي والحس حركي والوجداني، حيث إن هناك تفاعلاً في كل موقف تعليمي بين البعد المعرفي والمهاري والوجداني ولا يمكن تحقيق أهداف كل مجال من المجالات الثلاثة منفصلة، حيث إنها عملية تنمية متكاملة تشمل جميع جوانب شخصية الطفل، وتنبع أهمية تحديد الأهداف من كونها عملية حيوية توجه العمل التربوي وتبتعد به عن الارتجال حيث إن تحديد الأهداف يساعد على:

١ - اختيار خبرات التعلم المناسبة.

٢ - اختيار أساليب التدريس والأنشطة التعليمية الملائمة.

٣ - إجراء عملية التقييم على أسس سليمة (ابتهاج طلبية ٢٠٠١).

وقد كان من أهم أهداف برنامج الأنشطة المتحفية الآتي:
الابتكار: مساعدة البرنامج الأطفال بالوصول إلى ابتكار أشياء جديدة من خلال اكتساب قدرات ذهنية عامة تساعد على تنمية ابتكارهم.

التركيز: ترفع منهجية البرنامج من معدل الانتباه والتركيز والذي يزيد من فاعلية تنمية الابتكار لدى الأطفال.

الفهم: يقود مفهوم استخدام التمييز والمقارنات والرسوم التوضيحية بالبرنامج إلى سرعة البديهة وفهم وإدراك واكتساب قدرات أفضل تساعد على تنمية الابتكار.

الذاكرة: يقود مفهوم التفكير في الصور إلى فهم أفضل وذاكرة قوية، كما يُحسّن فهم الأطفال للمفاهيم الرياضية التي تساهم في رفع الطاقة الابتكارية.

السرعة والدقة: برنامج الأنشطة المتحفية معد أساسًا من أجل تحقيق السرعة في الاستيعاب والدقة في الملاحظة ومعرفة الفروق البسيطة بين الأشياء، التي تنمى التفكير وتساعد على تنمية الابتكار.

التخيل: يتيح البرنامج مهارات التخيل بالتمارين المستمر من خلال معروضات المتحف، ثم ترك مساحة كبيرة من الحرية للأطفال لتخيل أشياء جديدة يبتكروها بأنفسهم.

الاستكشاف وحل المشكلات: يتيح البرنامج للطفل فرصًا للبحث والاستكشاف والبحث وملاحظة الأثر والسبب (العلّة والمعلول)، والبرنامج يجعل الأطفال يتحلون بالاتجاه الموجب نحو الاكتشافات العلمية من خلال أوجه الشبه والاختلاف والتنبيؤ التي تسهم في تنمية الابتكار.

المرحلة الخامسة: الوسائل التعليمية المستخدمة

- التجول عبر قاعات المتحف ومشاهدة المقتنيات الأثرية: فالطفل يتعلم من خلال حواسه التي هي أبوابه إلى المعرفة والمشاهدة الحسية من خلال المتحف تصل إلى ذهنه بعد ذلك في شكل رموز لها مدلولات محسوسة ثم مجردات، فالمتحف يساعد الطفل على الإسراع بالعمليات العقلية للطفل مثل (التذكر - الإدراك - الانتباه - الملاحظة - الفهم - المقارنة - التسلسل - التتابع - التصنيف - الاستنتاج - إلخ) فالمتحف يتيح للطفل معرفة الأماكن (يمين ويسار، أمام وخلف، فوق وتحت، على، واطى) وهكذا.

- البطاقات المصورة لقتنيات المتحف: والمستخدمه فى التصنيف والملاحظة ومختلف الأنشطة العقلية التى تساعد على تنمية الابتكار.
- القصص: سواء عن طريق السرد والحكى، أو القصص المصورة المتحركة والمجسمة والبارزة وباستخدام التلفيزيون التعليمى واستخدام الأشياء الطبيعية.
- المجسمات: مثل مجسمات القطع الأثرية، مجسمات لوسائل المواصلات، الحيوانات، النبات وبعض المصنوعات مثل صناعة الأوانى، النسيج، العطور.. إلخ.
- الخامات من مخلفات البيئة: مثل الزجاجات البلاستيكية الفارغة وعلب الزبادى، وكراتين البيض وورق الهدايا، القواقع والأصداف، الزلط الملون وغيره.
- مسرح العرائس: يتيح البرنامج للطفل أنشطة عرائس متنوعة عن الأشخاص، ووسائل المواصلات والنباتات والحيوانات والأدوات، وهذا ما يساعد على زيادة خيال وابتكار الطفل.
- مسرح الأطفال: عن طريقه يستطيع الأطفال أن يمارسوا ويلعبوا لعبة الأدوار، ويؤدوا أدوار الملوك الفرعنة والأميرات والكهنة من خلال مسرحية قامت بإعدادها الباحثة.
- التقنيات الحديثة: مثل التلفيزيون - الفيديو - الكمبيوتر جهاز Over Head Projector.
- الماكينات المختلفة: مثل ماكيت البيت الفرعونى بالحديقة محاط به الحديقة من تل العمارنة، عرض نماذج مكت رع وغيرها.

المرحلة السادسة: تقسيم مجموعة الأنشطة

تنقسم أنشطة البرنامج إلى أنشطة أساسية من خلال سبع وحدات هى وحدة وسائل المواصلات والحيوانات والنبات والإنسان والألوان والصوت والصناعة يتخللها أنشطة فرعية على كل وحدة. وقد تم إشراك الأطفال فى اختيار الأدوار التى سوف يقومون بها، ولقد تم مساعدة الأطفال فى الكشف عن ذكائهم وميولهم وقدراتهم المتميزة طبقاً لنظرية «جاردنر» للذكاء المتعدد وقد ساعد هذا التفسير على اكتشاف مهارات الأطفال ومواهبهم التى يمكن أن تنمى من خلال تطبيق البرنامج. ونترك الأطفال يختارون النشاط الذى يتفق مع ميولهم. ويمكن لكل طفل أن ينوع فى ممارسة الأنشطة فى أيام مختلفة كما يحلو له.

١- مجموعة الأنشطة الفنية

وفى هذه المجموعة نترك الأطفال الذين يتمتعون بقدرات فنية متميزة فى الرسم والتشكيل بالصلصال والعجائن والتلوين وعمل الكولاج والطباعة وصنع كروت ونماذج متعددة لما رآه فى المتحف، واستغلال الخامات البيئية فى صنع أفكار فنية جميلة. وأيضا تشجيع الأطفال الذى لا يجيدون القيام بالأعمال الفنية على الإقدام على التجربة ومساعدتهم على ذلك إذا لزم الأمر.

٢- مجموعة الأنشطة العقلية

وهى الأنشطة الخاصة باليازلز وحل الألغاز من خلال ألعاب التصنيف والترتيب والتسلسل والتناظر وإدراك العلاقات المكانية أو مشاهدة تماثيل للجو المتحركة داخل المتحف. وهذه الأنشطة بدورها تساعد على رفع الطاقة الابتكارية.

٣- مجموعة الأنشطة الحركية

من خلال أنشطة الجرى والقفز والحجل والمهارات الحركية المختلفة والأداء التعبيري للشخصيات. التى تساعد الطفل على إيجاد حلول لإداء حركاته وبالتالي تساعد على الابتكار، ولعبة الكراسى الموسيقية التى تنمى الإدراك والانتباه والتركيز والوعي والابتكار لدى الأطفال.

٤- مجموعة الأنشطة اللغوية

ويهدف البرنامج إلى تنمية النمو اللغوى للأطفال من خلال حفظ وإلقاء الأغاني والأنشيد والقيام بالأداء اللفظى للأغنية والقصة والأداء المسرحى الدرامى الذى ينمى الابتكار لدى الطفل.

٥- مجموعة الأنشطة الكشفية

من خلال ممارسة الأطفال للنشاط الكشفى من خلال الرحلات إلى المحميات الطبيعية مثل الرحلة إلى جزيرة تينيس، وأشتوم الجميل، يستطيع الأطفال تجميع الصخور والأصداف ومعرفة معلومات عن الطبيعة النباتية والحيوانية والطبيعية من خلال نشاط كشفى هام.

٦- مجموعة الأنشطة التمثيلية

من خلال ممارسة الأطفال لحفظ أدوارهم في المسرحيات التاريخية أو مسرحية عن الحيوانات والنباتات أو وسائل المواصلات.

المرحلة السابعة: وسائل التقويم

- اختبار تورانس للتفكير الابتكارى
- اختبار الذكاء لجودانف هاريس

المرحلة الثامنة: تطبيق الأدوات

قمنا بعمل تجانس فى نسبة الذكاء والمستوى الاجتماعى والاقتصادى بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاستبعاد أى متغير تابع يؤثر على البرنامج. وقد تم تطبيق أدوات الدراسة على النحو التالى:

(أ) إجراء القياس القبلى:

حيث تم تطبيق المقاييس بصورة فردية على كل أطفال المجموعة التجريبية والضابطة على النحو التالى:

- تطبيق اختبار (رسم الرجل) لجودانف هاريس للذكاء مع مراعاة اختلاف معايير المقياس بين الجنسين الذكور والإناث.
- نطلب من الأطفال عدم استخدام محاة ولا ينظروا لبعضهم البعض لأن هذا الاختبار لا يقيس القدرة والمهارة الفنية ولكنه يقيس التفاصيل.
- تم اختيار أطفال عينة الدراسة بنسبة ذكاء من (٩٠ - ١١٠) درجات على اختبار رسم الرجل لجودانف.
- بعد تحديد نسب الذكاء لعينة الدراسة باستخدام اختبار جودانف هاريس للذكاء، تم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الابتكارى بالحركات والأفعال وتسجيل درجات كل طفل فى استمارة خاصة به قبل وبعد تطبيق برنامج الأنشطة التحفية.

(ب) تطبيق برنامج الأنشطة التحفية لتنمية الابتكار لدى طفل الروضة

بعد الانتهاء من اختيار عينة الدراسة فى مدينة بورسعيد والقاهرة بدأ تطبيق برنامج الأنشطة التحفية لمدة أربعة شهور متصلة من أول شهر مارس ٢٠٠٧ إلى آخر شهر

يونيو ٢٠٠٧، وذلك بواقع ثلاث جلسات في الأسبوع في القاهرة وثلاث جلسات في بورسعيد مدة الجلسة حوالى ثلاث ساعات على الأقل.

(ج) إجراء القياس البعدى:

بعد الانتهاء من تقديم برنامج الأنشطة المتحفية يعاد تطبيق اختبار جودانف هاريس للذكاء، واختبار تورانس للتفكير الابتكارى لقياس الفروق بين التطبيق القبلى والتطبيق البعدى لمعرفة مدى قدرة البرنامج على رفع نسبة الذكاء ورفع الطاقة الابتكارية من (طلاقة، مرونة، أصالة) لدى عينة الدراسة. وذلك من خلال إيجاد قيمة المتوسط الحسابى للاختبار التحصيلى القبلى والبعدى، وكذلك استخدام قيمة ت للمتوسطين بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

(و) المعالجة الإحصائية للنتائج

يتم استخدام أساليب التحليل الكمي والكيفي فى معالجة النتائج واختبار صحة فروض الدراسة، ولذلك استخدمت الباحثة برنامج SPSS فى المعالجات الاحصائية.

٤ - الأساليب الإحصائية المستخدمة فى الدراسة

استخدمت الباحثة من الأساليب الإحصائية لحساب درجات الذكاء وحساب درجات قدرات التفكير الابتكارى برنامج SPSS فى المعالجات الإحصائية. حيث قامت بحساب كل من:

- المتوسط الحسابى للاختبار التحصيلى القبلى والبعدى.
- الانحراف المعيارى.
- اختبارات للتفرقة بين المجموعتين «الضابطة والتجريبية».
- اختبارات للتفرقة بين المجموعة التجريبية قبل وبعد تقديم البرنامج.
- اختبارات للتفرقة بين المجموعة الضابطة قبل وبعد تقديم البرنامج.