دور تطبيقات الطوبولوجيا في إنتاج ألعاب موسيقية لتعزيز الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة

The Role of Topology Applications in the Producing Musical Toys to Enhance the Auditory Identity of a pre-school Child

إعـــداد

د/ هناء فؤاد علي عبد الرحمن

مدرس التربية الموسيقية للطفل بقسم العلوم الأساسية

كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة بني سويف

ملخـــص البحـث

هدف البحث إلي دراسة العلاقة بين "**تطبيقات الطوبولوجيا**" وإنتاج "**الألعاب الموسيقية**" وكيفية الاستفادة منها في تعزيز **الهوية السمعية** لطفل ما قبل المدرسة، ولتحقيق أهداف البحث أعدت الباحثة قائمة بتطبيقات الطوبولوجيا البسيطة المناسبة لطفل ما قبل المدرسة، وقائمه بالوسائل السمعية (الألعاب) الموسيقية التي تم انتاجها في ضوء تطبيقات الطوبولوجيا، حيث تم تنفيذها علي عدد (٨) جلسات، وأعدت الباحثة **بطاقة وصف وملاحظة** للقياسين القبلي والبعدي لقياس تعزيز الهوية السمعية طبقت قبلياً ثم بعدياً، وتم استخدام "**المنهج شبه التجريبي**" القائم علي مجموعة واحدة مكونة من (**٤٠ طفلاً**) للمستوى الثاني (٦ – ٧ سنوات) بروضة (**المنيا الرسمية للغات**) بمحافظة المنيا بجمهورية مصر العربية، واستخدمت الباحثة معادلة () لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات أطفال المجموعة التجريبية للقياسين القبلي والبعدي الذي جاء لصالح القياس البعدي، كما بلغت قيمة ايتا

(٠.٩٠) مما يدل علي وجود أثر كبير لصالح المجموعة التجريبية في تحسيت الهوية السمعية مما يدل علي تحقيق أهداف البحث.

الكلمات المفتاحية: الطوبولوجيا – ألعاب موسيقية – الهوية السمعية – طفل ما قبل الروضة.

Abstract

The research aimed to investigate the Role of "**Topology Applications"** in the producing "**Musical Toys**" to enhance the auditory identity of a pre-school child, to achieve this goal the researcher prepared a list of essential the Role of "**Topology Applications"** for the pre-school child, The "**Semi Experimental approach**" was used on one single groups. The research is applied on a pre-school child, the child of KG 2 in the kindergarten of "**El-Minia Official school for language**", in El-Minia governorate (sample of **40** child from the 2^{nd} level aged between 6 and 7 years old). "**Musical Toys**" of pre-school child, to achieve this goal the researcher prepared a list of essential musical skills for the pre-school child primary school. By using Band instruments.

Session system and notes cards approach were used to the before and after training concerts skills. The researcher used to discover the meaning of the difference between the average of the before and after training groups: The experimental group and controlling one. The value of the **T *test*** was (0.9), this is an evidence of the existence of great effect towards the experimental group in improving the hearing abilities. The effectiveness was big, this indicated that the research goal was achieved.

Key words:

Topology Applications – Musical Toys – Auditory Identity – pre-school kid.

المقدمــة

يتميز مجتمع اليوم بالتغيرات السريعة التي تطرأ عليه وأصبح ما يميز الاتجاه التربوي العام الاهتمام بإعداد الطفل المفكر الناجح وتعليمه وإكسابه كيفية التفكير وفقا لقدراته واستعداداته من أجل إعداد أجيال من المبدعين والمبتكرين.

فتطوير الواقع التربوي وتجويد عمليتي التعليم والتعلم لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة والمرجوة، يأتي عن طريق نقلة نوعية في رؤية وتخطيط النظم والمؤسسات التعليمية ليصبح التركيز على إكساب معلمة رياض الأطفال المهارات العملية المختلفة من أجل التعلم الذاتي لتصل الي رفع المستوي التعليمي للأداء وتحقيق التكامل في العملية التعليمية للبيئة التشاركية وزيادة الإنتاجية ليصبح أمر ضروري في المجتمع يتسم بالتغيرات السريعة.

(علي راشد: ٢٠٠٥، صـ ٢٢)

فقد أصبحنا أمام واقع بأن الطفل المبدع يعتبر ثروة بشرية كامنة تضاهي في أهميتها الثروات المادية، فالطفل المبدع يعتبر ثمرة قومية لكل اسرة بالمجتمع المصري حيث يتمتع بالاستعداد الذهني العالي والقدرة الانتاجية متعددة الجوانب والإنجازات فلديه من المهارات **(اليدوية، والفنية، والأداء الموسيقي)** العالي والتوافق مع الآخرين بكفاءة عالية، وبالتالي يعتبر اكتشافها وتنميتها واجب وطني يجب الاهتمام به منذ بداية نشأه الطفل في مرحلة رياض الأطفال، وتوفير المناخ التعليمي والنفسي المناسب، لنصل الي مرحلة الاعداد الجيد في شتي مجالات الحياه العملية ليصبح الطفل الناشئ رائد في مجاله، حيث أن الإبداع يعتبر ظاهرة إنسانية.

لنجد ان الفن **(القوة الناعمة)** يعبر عن الحضارة والرقي، وله أهداف مختلفة **(اجتماعية، قومية، ودينية)** ويمكن النظر إليه من عدة نواحي، وإذا نظرنا إلي تأثير الفن من الناحية الاجتماعية فنجد أن الفن الذي يحتضنه مجتمع ما يجب أن يعبر وينمي عقول أبنائه ليصل بهم إلي الإنسان الواعي لحريته، الملتزم بقضايا مجتمعه، المتبصر لمستقبله فهو سمة من سمات الشعوب المتحضرة.

(علي مدكور: ٢٠٠٥، صـ٢٧ – ٢٩)

يتفق ذلك مع آراء **كارل أورف (Carl Orlf)** بتحقيق الأفكار والتعبيرات الخاصة بالعالم الموسيقي الداخلي للطفل من خلال ممارسته العزف على الآلات الموسيقي، والتي بدورها توفر الخصائص المحددة لهذه الأدوات للأطفال، وتمتلك إمكانيات عديدة للتعبير عن تجاربهم المتعلقة بالصوت التي لم يتمكنوا من سماعها من قبل بهدف التواصل الموسيقي لفهم الطفل المبادئ الأساسية للأداء من خلال مجموعة، حيث يتعرف جسم المؤدي على الآلة الموسيقية ليشكلون معًا هيئة واحدة اي كيان واحد لصنع الموسيقي.

(Rebecca Billock: 2003, p 13)

فان أعظم الانجازات التكنولوجية في عالمنا المعاصر تحمل في طياتها جوانب سلبية، فمن أروع الفنون التي أبدعها الانسان هي فن الموسيقي، حيث تنطوي علي جوانب سلبية خطيرة تتمثل في وجود أنواع والوان موسيقية متعددة، فمنها الموسيقي الصاخبة التي تسئ الي التربية بصفة عامة والي التربية السمعية بصفة خاصة بالأحرى طفل ما قبل المدرسة.

واستجابة للدعوات المستمرة في المؤتمرات العلمية والتربوية علي سبيل المثال لا الحصر: المؤتمر الدولي النقدي الأول لجامعة الملك خالد بأبها المملكة العربية السعودية، عام ٢٠١٥م عن "**الهوية مقارنة في تكون المفهوم ودلاله أبعاده**" وهذا يقودنا الي ما تُشكله الهوية السمعية من مرضاً عصرياً يهدد البشرية بأمراض خطيرة خاصة في المجتمعات العشوائية، فنسعي الي مواجهه تلك المشكلة بالمواجهات العلمية، حيث تفتقر المكتبات الي الأبحاث الخاصة بالهوية السمعية، فهذا الافتقار لا يوضح الصورة الحقيقية أمام الطفل المستمع لهذا النوع من الموسيقي التي تؤدي الي التلوث السمعي، مما يعرض أبنائنا لمشاكل **(صحية، ثقافية، سمعية، ونفسية)**.

(محمد الكحلاوي: ٢٠١٥، صـ ٦٧٩)

فقد يتأثر الطفل بالبيئة الصوتية والتي ستكون أكثر عرضة للمحفزات الموسيقية التي تستند تعليم التربية الموسيقية عليها في مرحلة ما قبل المدرسة للأطفال في **(سلوفينيا)**، فأصبح الاهتمام بالتطبيق الفعلي لتعلم التربية الموسيقية من

أجل الحصول على أفضل صحة داخلية ممكنة للدراسة فيما يتعلق بأصالة اختيار الأدوات الموسيقية في اللغة الموسيقية، فمن المفترض أن الطفل الأصغر سنًا ممن لديهم خبرة موسيقية أكثر سابقة لنظيره للتواصل باللغة الموسيقية بطريقة أسرع مما تساعده في بداية مرحلة رياض الأطفال للحصول على التعليم.

(سعاد ابراهيم: ٢٠١٤، صـ ١٤)

إنه لمن المؤكد أن تربية الطفل عملية شاقة وصعبة لن يقدر عليها إلا من يشعر بمحبة كبيرة للصغير ومن يمتلك صبراً ونفساً سمحة عطوفة كريمة تغض النظر عن هفوات الطفل الصغيرة، لذلك يتوجب علي معلمة رياض الأطفال توجيه الطفل إلي السلوكيات والممارسات الصحيحة، لتساعده وتقوده للوصول الي النجاح، وتعينه في عملية نموه، وانتقاله من طور إلي طور آخر أكثر تطوراً وتعقيداً دون التعرض للنكوصات والإحباطات.

ليأتي دور الآلات الموسيقية للأطفال كتطبيق عملي في عملية التعلم الموسيقي الشامل بين الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة استنادًا إلى استراتيجية **(الحوار والمناقشة)**، لوحظ كيف ينخرط الأطفال في التواصل بلغة موسيقية فيما يتعلق باختيارهم واستخداماتهم للأدوات والألعاب الموسيقية الناتجة من تطبيقات الطوبولوجيا بطريقة مبتكرة.

(سهير عبد الفتاح، ٢٠٠٨، صـ ٩٠١ – ٩٠٧)

هذا ما أشار اليه **(Pelliteri, J., 2000, p379)** في أبحاثه بأن علماء النفس والأمراض النفسية يؤكدان علي أنه توجد مشكلة ملحة حقيقية لبحث الآثار المهددة لنشأه الطفل الموسيقية الناتجة من المؤثرات الموسيقية الضارة.

<u>الإحســاس بالمشــكلة</u>

جاء الإحساس بالمشكلة نتيجة ملاحظة الباحثة أثناء الإشراف علي التدريب الميداني لطالبات كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة بني سويف، اذ لوحظ أن هناك نسبة غير قليلة من الأطفال داخل قاعات الأنشطة يأتون بحركات تعبيرية بعيدة كل البعد عن أخلاقيات المجتمع المصري، ويصدرون بعض الأصوات التي تتسم بالتلوث السمعي ويطلقون عليها "**أغاني**"، وعدم بقاء أثر تعلمها لديهم، مما دفع

الباحثة بإجراء البحث الحالي، وذلك من منطلق تمتع الأطفال بقدرة عالية علي المحاكاة للأداة الموسيقية التي تقدمها لهم معلمة رياض الأطفال وتمتعهم بالقدرة علي التقليد والابتكار للوسائل، لذلك رأت الباحثة أنه من الممكن استخدام بعض "**تطبيقات الطوبولوجيا**" لإنتاج "**الألعاب الموسيقية**" خاصة أن الطوبولوجيا استخدمت في مجالات عدة مثل الرياضيات، الكيمياء والفيزياء قد تساعد في تعزيز الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة بشكل ايجابي أكثر، اذ ما زالت تلك الألعاب قليلة الاستخدام في المجال التربوي.

مشـكلة البحـث Research Problem

في ضوء ذلك تحددت مشكلة البحث في الصياغة الآتية:

تدني مستوي الهوية السمعية لدي طفل ما قبل المدرسة حيث أن الطفل يتعرض بصوره شبه يومية لوسائل الاعلام بإتاحة المادة الاعلامية التي تتسم بالعديد من التلوث السمعي والثقافة المخلة للأداء السمعي، حيث لعب الانفتاح الثقافي عبر الانترنيت ووسائل السوشيال ميديا دوراً بارزاً في تدهور الهوية السمعية، والتي يتأثر بها الطفل خلال تلك المرحلة، وقد يرجع ذلك إلي ضعف مستوي الألعاب الموسيقية التقليدية المستخدمة، مما يتطلب تعزيز للهوية السمعية لديه وربطها بالتراث الموسيقي المصري الأصيل، لذلك سعت الباحثة لإجراء الدراسة كخطوة علي الطريق للتقدم، وترتب علي ذلك صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالي:

تسـاؤلات البحـث Research Questions

السؤال الرئيسي للبحث:

كيف ننمي باستخدام تطبيقات الطوبولوجيا إنتاج ألعاب موسيقية تعزز من ربط طفل ما قبل المدرسة بثقافه المجتمع المصري؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما هي الوسائل السمعية التي يتم انتاجها في ضوء تطبيقات الطوبولوجيا ؟
٢- ما هي العلاقة بين تطبيقات الطوبولوجيا والآلات الموسيقية ؟
٣- كيف يتم الاستفادة من تطبيقات الطوبولوجيا في اعادة الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة ؟

أهــداف البحـث Research Aims

جاءت أهداف البحث علي النحو الآتي:

١- الكشف عن الوسائل السمعية التي يتم انتاجها في ضوء تطبيقات الطوبولوجيا.
٢- التعرف علي ماهية العلاقة بين تطبيقات الطوبولوجيا والآلات الموسيقية.
٣- التعرف علي كيفية الاستفادة من تطبيقات الطوبولوجيا في اعادة الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة.

أهميــة البحـث Research Important

تحددت أهمية البحث في أنه يساهم في:

١- ابراز دور ماهية تطبيقات الطوبولوجيا.
٢- القاء الضوء علي الخامات والأدوات المستخدمة في إنتاج الألعاب الموسيقية.
٣- توضيح أهمية انتاج الوسائل السمعية التي يتم انتاجها في ضوء تطبيقات الطوبولوجيا.
٤- طرح رؤية مستقبلية للربط بين تطبيقات الطوبولوجيا والألعاب الموسيقية.
٥- إظهار تطبيقات الطوبولوجيا في اعادة الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة.
٦- بيان بمدي تأثير التلوث السمعي وضياع الهوية السمعية لدي طفل ما قبل المدرسة.

حــدود البحث

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

- **الحدود البشرية:** مجموعة من الأطفال، مكونة من (٤٠) طفلاً من المستوى الثاني (٦ – ٧) سنوات بروضة مدرسة (**المنيا الرسمية للغات**) – محافظة المنيا – جمهورية مصر العربية.
- **الحدود المكانية:** روضة مدرسة (**المنيا الرسمية للغات**) – محافظة المنيا – جمهورية مصر العربية.
- **الحدود الزمانية:**

(١) الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م.
(٢) طفل ما قبل المدرسة المستوي الثاني من عمر (٦ – ٧ سنوات).

متغيرات البحث

(١) **المتغير المستقل:** تطبيقات الطوبولوجيا – ألعاب موسيقية.

(٢) **المتغير التابع:** الهوية السمعية.

منهج البحث Research Method

استخدمت الباحثة "**المنهج شبه التجريبي**" القائم علي المجموعة الواحدة، والتي تعرضت للبرنامج المقترح لاستخدام **(تطبيقات الطوبولوجيا)** ودورها في انتاج **(ألعاب موسيقية)** للوصول الي الأثر الايجابي لتعزيز الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة لتحقيق أهداف البحث، وتم تطبيق أدوات القياس قبلياً وبعدياً. **(محمد ربيع: ٢٠١٥، صـ ٢١٤)**

فروض البحث

يمكن تقديم فروض البحث في ضوء عرض الأدبيات والدراسات السابقة كما يلي:

(١) توجد العديد من الألعاب الموسيقية المندرجة من تطبيقات الطوبولوجيا.

(٢) توجد علاقة مؤثرة ما بين تطبيقات الطوبولوجيا والألعاب الموسيقية.

(٣) هناك تأثير ما بين تطبيقات الطوبولوجيا واسترداد الهوية السمعية حيث يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الأطفال **(المجموعة التجريبية)** بين القياسين القبلي والبعدي في اعادة الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة لصالح القياس البعدي.

أدوات البحث *Research Samples*

شملت أدوات البحث ما يلي:

(١) **برنامج تدريبي** قائم علي استخدام بعض تطبيقات الطوبولوجيا لإنتاج ألعاب موسيقية بسيطة مناسبة من تصميم الباحثة.

(٢) **مقياس** المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للأسرة المصرية المُعدل، اعداد (عبد العزيز السيد الشخصي، ٢٠٠٦) المُعدل.

(٣) **بطاقة وصف وملاحظة لقياس** تعزيز الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة المستوي الثاني (٦ – ٧ سنوات).

مصطلحـات البحـث Research Terminology

(١) الطوبولوجيا *Topology Applications* :

يعرفه محمد عابد الجابري (2010، صـ ٥٣) بأنه: فن الهندسة المطاطية حيث تنتقل الأشكال من مكان الي آخر عن طريق الازاحة ويمكننا انتاجه من خلال استخدام شريط **(موبيوس)**، دوران بدون أن يثني أو يتمدد بشكل متصل.

التعريف الإجرائي:

يمكن تعريفه في هذا البحث بأنه:

تعرفها الباحثة: بأنه فن ثلاثي الأبعاد يتسم بنوع من التعبير الفني للأطفال الذي يبدو حرا ولا تقيده قيود، كما يتصف بالعفوية والتلقائية، ويعد محاولة من الأطفال لإعداد شكل آلة موسيقية معينة وإبرازها بطريقة ذات معني وإصدار الصوت أو الايقاع المناسب.

(٢) الموسيقي Music:

الموسيقي فن أدائي مرتبط ارتباطا وثيقا بالتعلم، فاستخدام الفنون الأدائية مثل الغناء والإيقاع الحركي والعزف يتيح للطفل الاستيعاب بشكل أكبر. (**Surujlal, J.: (2013, p.69**

(٣) الألعاب الموسيقية *Musical Toys* :

هي وسائل علي شكل آلة موسيقية يتم تنفيذها تصدر أصوات بسيطة ملائمة لطبيعة الطفل العمرية بفن التناسق بين الأصوات في اتفاق وانسجام بحيث ترتاح الأذن لسماعها وتنظيم الأصوات الموسيقية لأي لحن في وحدات زمنية قوية وأخري ضعيفة من خلال وسيله في شكل آلة موسيقية يتم تنفيذها تصدر أصوات بسيطة ملائمة لطبيعة الطفل العمرية. **(عواطف ابراهيم وآخرون: ٢٠١٢)**

التعريف الإجرائي:

يمكن تعريفه في هذا البحث بأنه:

تعرفها الباحثة: بأنها وسيلة موسيقية والمتمثلة في هذا البحث في الآلة الموسيقية البسيطة، تعتبر من وسائل التعلم التي تُمكن الطفل من استخدامها طفل من التعبير وتوجيهه من قبل المعلمة لترسيخ الهوية السمعية وإبقاء أثر التعلم بحبه لتراث وطنه.

(٤) الهوية *Identity*:

مفهوم متعدد المعاني يصعب التدقيق فيه حسب السياق الاجتماعي والسياسي رغبة في الاحتماء من خطر الذوبان والتلاشي أو هيمنة الآخر المحتملة وتساهم في تحديد رؤية الذات. **(حليم بركات: ٢٠٠٠، صـ ٥٧)**

(٥) الهوية السمعية *Auditory Identity* :

كل ما يقدم للأطفال يحافظ علي ترسيخ التراث الأصيل والقومي للمجتمع المصري لاكتساب أنماط سلوكية تحمل مضامين **(انسانية، تربوية، اجتماعية، ودينية)** الي جانب الترفيه. **(الهوية والعنف: ٢٠٠٨، صـ٧٦٦)**

(٦) طفل ما قبل المدرسة pre-school Child:

الطفل في السن ما بين الخامسة إلي السادسة ويتمتع بمهارات وقدرات تحتاج إلي التربية، التوجيه والإرشاد وتنشئته نشأة سليمة. **(هدي محمود الناشف، ٢٠٠٧، صـ ٢٩)**

<u>الإطـار النظـري</u>

<u>المبحث الأول: الطوبولوجيا</u>

ويؤكد العلماء علي أن علم الرياضيات قائم علي التصميم الذي يعتني بالفراغ من أجل خلق علاقات جديدة، فالرياضيات تعطي لنا تعريف جديد في وصف هذا الفراغ الذي يقودنا الي المجاز الفكري في كيفية تحول الأرقام الي خطوط وأشكال، فالأشكال جزء لا يتجزأ من التصميم، فمن هنا أُشتق علم **(الطوبولوجيا الهندسية)** الذي يرجع جذوره إلى الحضارة الإغريقية، ويعتبر كأحد الروافد الجمالية التشكيلية غير المسبوقة، ولكن علم الطوبولوجيا لم يظهر بوضعه الحالي إلا في بداية القرن العشرين حين نشر فريشيه **(*Frechet*)** أطروحته عام ١٩٠٦ التي

تناولت اقتران العلاقة بين الوظيفة والمسافة.

(Jan Burry, Mark Burry: 2011, p 8)

فهذا ما دفع بعض علماء الرياضيات والهندسة لتسميتها الهندسة المطاطية حيث تهتم الطوبولوجيا بدراسة الخصائص المكانية وفق التشوهات ثنائية الاستمرار أي **(الشد دون التمزيق)**، والتي أطلق عليها العلماء بالخصائص اللامتباينات الطوبولوجيا، بذلك تأسس هذا الفرع من الرياضيات في بدايات القرن العشرين آخذا في تطوره ونضوجه واختصاصاته في الفترة التي تراوحت من عام **(١٩٢٥ – ١٩٧٥)** لخلق كون وعوالم تصميمية جديدة.

(حسين موسي عبد الغفار: ٢٠٠٢، صـ ٥)

تتمثل تطبيقات الطوبولوجيا في تشكيل قطع من المطاط القابلة للثني والتمدد، وكل شكلين أو أكثر بإمكاننا أن نحصل على أحداهما من الآخر وبالعكس يكونا متشابهين، فمثلاً **(المثلث والدائرة والمربع)** جميعها أشكال موجودة بخصائصها المنفصلة لكل شكل، لكن بلُغه تطبيقات الطوبولوجيا المطاطية يمكن أن تأخذ نفس المساحة، فالدائرة هي نفسها المثلث، والسبب يعود إلى أنه يمكن تشكيل المثلث من الدائرة بثني محيط الدائرة وجعلها كزوايا للمثلث وبالعكس يمكن إعادة تشكيل الدائرة من المثلث بعملية تمدد أضلاع المثلث إلى دائرة، بدون عملية قطع أو تمزيق للشكل ويطلق عليها عملية النحت الرياضي أو **(المنحوتات الطوبولوجية)**.

(عاطف ابراهيم محاريق: ٢٠٠٨، صـ ٢٢)

لتعتبر المواد الصلبة الأفلاطونية ***Platonic Solids*** **(شكل ١)**، مجسمات محدبة ذات أوجه متطابقة وكل وجه عبارة عن مضلع منتظم محدب، تتمثل في خمسة مجسمات هندسية منتظمة هما **(المكعب، ذو الاثنتي عشر وجهاً، ذو العشرين وجهاً، ثماني الأوجه المنتظم، والهرم المنتظم)**، أي أن المجسمات الثلاثية الأبعاد مرتبطة بالعناصر الأولية الخمس التي نشأ منها الكون المتمثلة في:

١- عنصر الأرض = الحالة الصلبة للمادة.

٢- عنصر الماء = الحالة السائلة للمادة.

٣- عنصر الهواء = الحالة الغازية للمادة.

٤- عنصر النار = حالة البلازمة.

٥ - عنصر الأثير = الفراغ.

فقد بُرهن انتظامها المجسمات الثلاثية الأبعاد من قبل اقليدس في فرضيته الأخيرة عن العناصر، فتسمى هذه المجسمات أحياناً بالمجسمات الكونية، وتلقب بلغة الكون، حيث مقولة فيثاغورس "**الكون يتكلم ولكن لغته تختلف عن لغة البشر**.."، فلغة الكون مفرداتها هي الأرقام والأشكال الهندسية ... ومن أراد أن يفهم لغة الكون عليه أن يدرس علم الأعداد الفيثاغورى وعلم الأشكال الهندسية والأشكال المطاطية المرنة.

شكل(١)

صورة توضيحية للمجسمات الأفلاطونية الصلبة

فقد عَرف الإغريق العناصر الأساسية الأربعة، المتمثلة في **(النار، الأرض، الماء، والهواء)**، فربط أفلاطون الهرم المنتظم بعنصر النار والمكعب بعنصر الأرض وذو العشرين وجه بالماء وثماني الأوجه المنتظم بالهواء، أما ذو الاثنتي عشر وجهاً ربطه بالمواد التي تشكل الأبراج (النجوم)، واكتشف سكان اسكوتلندا في العصر الحجري هذه المجسمات قبل أفلاطون بآلاف السنين، حيث وُجدت نماذج عن هذه المجسمات الحجرية من ذلك العصر وهي الآن محفوظة في متحف أشموليان في أوكسفورد.

(Atiyah, M. and Sutcliffe, P: 2003: pp 33-58.)

تطبيقات الطوبولوجيا (شريط موبيوس) وعلاقته بالموسيقي:

اكتشف شريط موبيوس بشكل مستقل بواسطة الرياضيان الألمانيان أوغست فيرديناند موبيوس، وجون بينديكت ليستينج، ليمكننا القول بأن شريط موبيوس أكثر الأشكال شهرة واختصار عملي وتطبيقي لمفهوم الطوبولوجيا أو الهندسة المطاطية التي يترجمها هذا الشريط، فرياضياً كان مصدر إلهام لبعض فناني الغرب لعمل تكوينات نحتية تكون حافزاً للفكر الإبداعي، وهو شكل متصل مغلق له سطح واحد فقط وحافة واحدة فقط **(شكل ٢)**، ولكن هذا السطح الغريب بدخوله عالم الواقع وسهوله التعامل معه جعل هناك التقاء بين عالم الفكر المجرد مع الواقع اليومي الذي نعيشه، ودخل شريط موبيوس بعد ذلك في مجالات عديدة متنوعة تمتد من العلم وفن النحت والموسيقي التي أعطت تلك الخواص آفاقاً جديدة للتفكير والتصميم بمعنى أنه إذا مُرر سطح ثنائي الأبعاد على شريط موبيوس ثم أعيد إلى مكانه فإنه يرجع وكأنه صورة مرآة للشكل الأصلي، كما يعتبر شريط موبيوس أيضًا سطحًا مسطرًا. فهو مصنوع من قطعة من الورق وشريط لاصق، إذا قامت نملة بالزحف على طول هذا الشريط، فإنها ستمر على كلى الوجهين وستعود إلى النقطة التي بدأت منها وذلك بدون أن تقطع أي حواف، مع كونها اجتازت كل أسطح الشريط.

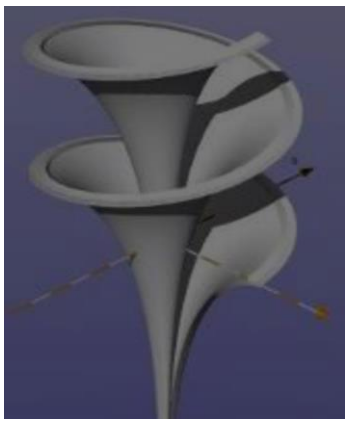
(Rainer Herges. Möbius, Escher: 2005,p301)

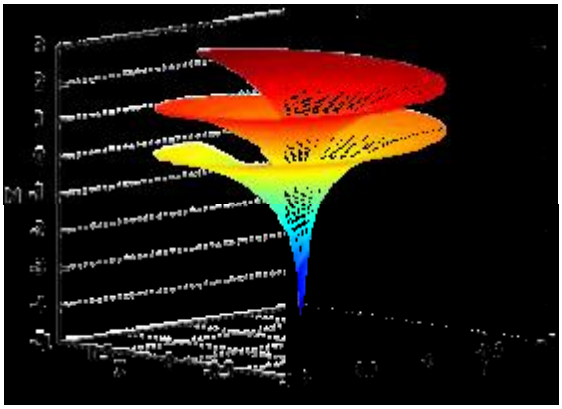
شكل(٢)

صورة توضيحية أحد تطبيقات الطوبولوجيا (شريط موبيوس)

وتعتبر تطبيقات **الطوبولوجيا** من خلال شريط موبيوس لا تُبني القواعد والمثاليات الأكاديمية التي أخذ بها الفنان في أعماله الفنية، ومنها قواعد المنظور والنسب الطبيعية، والظل والنور، وتعتبر هذه القواعد معيارا ثابتا يتم من خلاله وضع أسس تقييم العمل الفني في هذا الوقت. **(إسراء محمد عثمان: ٢٠٠٤، صـ ٤)**

وكذلك يلعب الفراغ في التكوينات لشريط موبيوس دوراً هاماً، فقد تمكن الفنان من إضافة فراغات للأسطح بثقبها لتكون جزءاً لا يتجزأ في الفراغ دون أي تقاطعات ذاتية، كما أنه يؤدي إلى خلق تكوينات نحتية ممتعة بصرياً بحيث تكشف لنا جزءاً من داخل هذه التكوينات النحتية، واستكشفت العديد من الفنانين هذا المجال مثل **ماكس بيل، برنت كولينز، إيفا هيلد** ... فوجود فراغاً داخلياً واحداً لهذه الشرائح المجسمة على طريقة موبيوس تعطى شكلا منحوتاً محدثاً عدداً من الحلقات أو التشكيلات يمكن ان تصدر من خلالها أصواتا مختلفة وبسيطة لذلك نستطيع استخدامه في مجالات **(الهندسة، الفن، الأدب والموسيقى)** وبالأخص الالعاب او الأدوات الموسيقية للأطفال، **(شكل ٣)** يوضح صورة لتطبيق (شريط موبيوس) في صناعه بعض الألعاب الموسيقية. **(Ergun Akleman , Nat Friedman: 2009, P 10)**





شكل(٣)

صورة توضيحية لتطبيق (شريط موبيوس) في صناعه الالعاب الموسيقية

فهناك تكوين **(شكل ٤)** للنحات كيزو أوشيو على شاطئ بوندي والذي صممه عام ٢٠١٣م، وينقسم التكوين إلى مجموعتين متشابك نصفيهما، والتي تعد واحدة من السلسلة الأكثر نجاحاً للنحات، حيث وضع تكويناً رأسياً لقطرين موبيوس بطريقة جديدة ليعطي النحت نشاطاً مفعماً بالحركة، وتعمد ترك علامات الحفر الناتجة عن عملية تقسيم الحجر كي تكون سمة من سمات نحت كيزو أوشيو **Keizo Ushio** بصورة متدرجة بهدف إحداث تناغم ما بين ضوء الشمس والظل والصوت).

(Nathaniel Friedman: 2014, p31)

شكل(٤)
صورة توضيحية لتمثال كيزو أوشيو Keizo Ushio

<u>المبحث الثاني: الموسيقي</u>

ان الموسيقي من أهم العناصر التي تستهدف بناء الطفل في أي مجتمع، وأكد ذلك رأي "**جان جاك دالكروز**" علي أن تربية النشء يجب أن تعتمد علي عوامل عدة أهمها تنمية القدرات الموسيقية، ولذلك لا يجب أن يبدأ الطفل بالعزف علي الآلة الموسيقية مباشرة، بل يجب أن نعمل علي إيقاظ مراكز الحس لدي الطفل أولاً عن

طريق تنميه ثقافته السمعية بسماع الألحان الراقية السليمة. **(محمد محروس محمود: ٢٠٠٠، صـ ٢٢: ٣٢)**

فتعتبر الأنشطة الموسيقية حجر الأساس في مناهج رياض الأطفال وذلك لدورها الهام في تربية طفل ما قبل المدرسة، وتنمية **(حواسه، مداركه، اكتشاف مواهبه، وتوفير الفرص)** ليكتشف البيئة من حوله في جو من الحرية والانطلاق بما يتناسب مع قدراته واستعداداته، ليأتي ذلك من خلال الأدوات الابتكارية الموسيقية والعلمية، ويؤكد "**فروبل**" في فلسفته التربوية على أهمية إرساء مبادئ التربية في مرحلة الطفولة المبكرة عن طريق النشاط التلقائي الذاتي لطفل ما قبل المدرسة، والاهتمام بالدور الفعال للأنشطة في عملية التعلم.

(ناهد فهمي حطيبة: ٢٠٠٩، صـ ٢٣).

أوضحت **(شرين عباس هاشم: ٢٠٠٦)** في دراستها لاستخدام الآلات الموسيقية وضوح الأثر الايجابي للأغاني والأناشيد في تربية الطفل من خلال بث سلوكيات سليمة وسوية ومتزنة نفسياً بداخل الطفل، وأيضا اكتساب بعض الصفات الحميدة من خلال العزف لتعد هذه الطريقة من أهم الطرق التربوية للتدريس المحببة. كما أشارت دراسة **(أسامة خلاف بسيوني: ٢٠٠٢، صـ ٢٤)** الي تنمية بعض القيم التي تؤدي لخلق جو اجتماعي سليم من خلال الاتزان النفسي والسلوك الجيد للأطفال ويتنج ذلك من خلال بعض الخبرات الموسيقية.

فيمكن لبعض أنواع الموسيقي ان ينتج عنها بعض السلبيات لتصبح وسيلة للتلوث السمعي بدلا من أن تعطي آثارا ايجابية، ليمتد آثارها للجنين في بطن أمه حيث تحدث له بعض التشوهات الخلقية ويستمر تأثير ذلك في مراحل عمره، كما تتسبب أحيانا في اصابة عازفنها أحياناً بأضرار عصبية وتمتد تأثيرها المستقبلي لتربية الطفل.

(Seeman Eliss, 2008, p66)

ويؤكد **شونار** علي أن ارتفاع الصوت المتزايد في الحياه الحديثة بدون تحكم مناسب في نوعيته يعتبر أحد الأسباب لعدم الاستقرار العاطفي المتزايد في مجتمعنا المعاصر لينتج عنه شخصية غير متزنة وجدانياً. **(Ward, R., & Yu, D.:**

2000, pp142-150)

فالموسيقي الصاخبة (الضارة): هي التي تصل الذبذبات الصادرة منها الي عدد معين يصعب علي الأذن تقبلها، وذلك ما أشار اليه الباحثين في جامعة **(تنسي بتوكسفيل)** علي ما يهدده التلوث السمعي لمستوي السمع والآثار الضارة السلبية النفسية الذي يحدثها.

(Schmelz, Peter, J.: 2005, p p139 – 207)

لينتقل أثر الموسيقي لجسم الطفل عن طريق الأذن ثم العقل الذي يتأثر سلبياً أو ايجابياً بها، فالأذن تتحمل الصوت ما لا يزيد عن (٨٠) ديسيبل بدون أضرار، لكن عندما يكون الصوت أكبر من (٨٠) ديسيبل في هذه الحالة تفقد الأذن حساسيتها السمعية بدرجة كبيرة وبالتالي ينتج عنها أضرار في كافة جسم الطفل.

(Ishill, Reiko: 2005, p28)

ففي أحد التجارب العلمية سجلت الأجهزة قياس التلوث السمعي (١٢٠ **Decible**) ديسيبل وهي الدرجة التي يعتبرها العلماء خطيرة علي الأذن وحساسيتها والتي تعود علي الجسم كافة وبعد مرور ساعة واحدة لهذا النوع بلغ الفاقد السمعي لأحدهم (**٣٥ درجه %**) أي فقد ثلث سمعه. لتؤكد (باربارا يوهان) بجامعة واشنطن علي أن الصوت العالي يحرك رد فعل عصبي يؤثر علي حساسية السمع ويفقد الأذن حساسيتها وبالتالي يفقد الطفل تذوقه السمعي.

(Penner, N.: 2001, p127)

كما أشارت بعض البحوث في ألمانيا الي أن الكثير من المواطنين الدول الأوربية يصابون بالصمم خلال السنوات المقبلة بسبب ارتفاع الصوت الناتج عن الموسيقي الترفيهية.

(Vause, T., Martin, G. L. & Yu, D.: 2000, p141)

وذلك يقودنا الي فيثاغورس الفيلسوف الرياضي الذي كان له دور هام في تطوير علوم الرياضيات والموسيقى والربط بينهما، حيث تعتمد تعاليم فيثاغورس على فكرة أن جميع العلاقات في الظواهر الطبيعية تتبع من الأرقام، بالتالي جاءت ملاحظاته الدقيقة في الموسيقى من خلال **(الصوت)** وربطها بالرياضيات والفلك

بواسطه **(حركات النجوم)**. فقد لاحظ فيثاغورس وتلامذته أن اهتزازات أوتار الآلات الموسيقية تصدر **(نغمات متآلفة)** عندما تكون نسب أطوال الأوتار أعداد كاملة **(واحد تون)**، أي غير كسرية، وأن هذه الظاهرة واضحة في جميع الآلات الوترية.
فالمثال التطبيقي للمحاكاة العلمية للإحساس بالآلات الموسيقية، اذا وضعنا الآلة الموسيقية الأولي **(الكمان)** علي بعد مترين من الآلة الموسيقية الثانية **(الكمان)**، وعزف علي الوتر **(ري)** فان الآلة الثانية تتأثر فيتحرك الوتر وحده محدثا صوتا متجاوب مع درجة **(ري)** للكمان الأولي دون باقي الأوتار، ويدل ذلك علي أن النغمتين المتناقضتين تجاوبا معاً، لذلك اذا توافقت أي نغمات تصدر مع روح الطفل وأحاسيسه فان هذه النغمات تحدث تجاوبا معه ويتأثر بها تأثرا مفيدا وبالعكس، أما اذا تنافرت يحدث رد فعل سيء وبالتالي اصابه الطفل بأشد الأضرار وبالتالي تعتبر الموسيقي في هذه الحالة مدمرة للطفل.

(The Oxford Companion to Music: 2014, p157)

فيؤكد **(جيمس فلوجراس)** خبير السمع والكلام بجامعه ممفيس، أن موسيقي الروك أند رول بإيقاعاتها تخلق شباب مراهق يصاب بثقل السمع بعد بلوغ الثلاثين أو حدوث طنين أو انسداد بالسمع، والذي يؤدي الي فقدان الحس الموسيقي الذي يؤدي الي انحدار الذوق العام واختفاء الشعور بالفن والجمال وتدهور الحاسة السمعية. **(Milne, Jennifer Denise: 2007, p21)**

ويتميز الأطفال في تلك المرحلة العمرية بان لديهم مهارات الغناء للأغنيات البسيطة، وابداع أنماط ايقاعية ومهارة استخدام الآلات الموسيقية البسيطة.

(آيات ريان: ٢٠١٠، صـ ٤٥)

فنجد أن الهوية بمفهومها **(الاجتماعية، الوطنية، الثقافية، الفنية)** التي تشتمل في معناها الواسع **(اللغة، القيم الأخلاقية، والدينية)** للشعب وتصورات العالم والتعبيرات الفنية والتقاليد ايضا، فالهوية تجسد روح الشعب **(لغته، دينه، ثقافته، فنه)** فإنها أساس كيانه الحضاري، يجدد تكوينها عبر التاريخ وفقا لذلك يؤكد **(محمد عابد الجابري: ٢٠١٠، صـ ٦٢)** علي أن التنوع الثقافي ومجمل خصائصه المكونة لشخصية المجتمع المصري واستنباط عناصر الرقي والقوة والتقدم لا يتمثل في تجاوز

حالة الضعف والتخلف والتهديد لخطر الوطن فحسب وانما العقيدة ومرتكزاتها اللغوية والثقافية والفنية.

فلم تحتل الهوية المشهد الأساسي الا نتيجة الفشل والهزائم الداخلية والذي عرفته الدول العربية بعد هزيمة (١٩٦٧). فقد كان للهوية الأثر البارز في بلورة اهتمامات الدول المتقدمة منهاج للتطور، والذي بدأ تعريفه في كتاب "**رفاعه الطهطاوي**" "**تلخيص الابريز في تلخيص باريس**"، ويقصد بالإبريز كتابه عن العقيدة الدينية والاسلامية والأمة العربية والثقافية. حيث تناول ذلك كل من: كتاب "**شكيب أرسلان**" بعنوان "**لماذا تخلف المسلمون وتقدم غيرهم**"، وكتاب "**محمد عبدو**" بعنوان "**الاسلام والنصرانية بين العلم والمدنية**" حيث تم الاطلاع علي مظاهر المدنية في أوربا وأدرك أن لها نظائرها في الاسلام. **(عباس الجراري: ٢٠٠٠، صـ٧٦٢)**

أي يجب الرجوع الي الكيان الحضاري للأمة **(الدين، التاريخ، التراث، الثقافة، والفن)** ومن هذا المنطلق تأتي فكرة البحث عن الربط بين جوهر التقدم والحداثة في طرح الهوية السمعية باعتبارها ثقافة تتجلي فيها روح الحضارة المميزة للمجتمع علي أثر الدولة الوطنية.

<u>الإطـــار التطبيقـــي</u>

إجراءات البحث Research Procedure:

تم السير في البحث وفقاً للإجراءات التالية:

أولا: اختيار مجموعة البحث:

عينة تجريبية مكونة من عدد (٤٠) طفلاً من أطفال المستوى الثاني عمر (٦ – ٧) سنوات بروضة مدرسة **(المنيا الرسمية للغات)** – محافظة المنيا – جمهورية مصر العربية، وتم اختيارهم خلال شهر **سبتمبر** لعام ٢٠١٩م، حيث وجهت الباحثة نظر الأطفال إلي القيام بتسجيل أسمائهم تطوعاً لإجراء فكرة البحث، مما يُعد اختياراً عشوائياً للأطفال.

ثانيا: توزيع الأطفال عينة البحث توزيعا اعتداليا:

قامت الباحثة للتأكد من اعتدالية توزيع الاطفال عينة البحث في ضوء المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للأسرة المصرية واختبار تعزيز الهوية لدي طفل ما قبل المدرسة جدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

يوضح المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، ومعامل الالتواء للعينة قيد البحث في المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للأسرة المصرية واختبار تعزيز الهوية لدي طفل ما قبل المدرسة.

المتغير	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي	١٥.٧٥	٢٠.٠٠	٧.٣٠	-١.٧٥
الهوية السمعية.	٧.٩٠	٨.٠٠	١.٧١	-٠.١٨

تراوحت معاملات الالتواء للعينة البحثية في **(المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي للأسرة المصرية)** ما بين (- ١.٧٥ ، - ٠.١٨) أي أنها انحصرت ما بين (-٣ ، +٣) مما يشير الي أنها تقع داخل المنحني الاعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً.

ثالثا: تطبيق بطاقة الملاحظة لتعزيز الهوية قبلياً

ويتضمن ذلك تطبيق بطاقة ملاحظة لقياس تعزيز الهوية قبل البدء بالتجربة فردياً وأخذ الدرجات الخاصة لعينة البحث وإجراء المعالجة الإحصائية.

رابعا: تصميم مواد البحث:

وهو البرنامج التدريبي القائم علي استخدام "**تطبيقات الطوبولوجيا**" لإنتاج "**ألعاب موسيقية**" التي تعمل علي التعزيز من ربط طفل ما قبل المدرسة بثقافه المجتمع المصري، والذي يتكون من الخطوات الآتية:

(١) تعمل معلمة رياض الأطفال علي إعداد اللعبة الموسيقية (**ايقاعية أو نغمية**)، حيث يتم إعدادها بشريط موبيوس وبعض خامات البيئة بحيث أن تصدر الصوت بسهولة ويسر وهذا الإعداد يستغرق حوالي جلستين لإنهاء التصميم بمشاركة الاطفال.

(٢) مشاركة المعلمة الأطفال في الاعداد.

(٣) اختيار المعلمة لبعض الأغاني البسيطة للتراث المصري الأصيل المناسب.

(٤) تدريب الطفل علي الألعاب الموسيقية بمصاحبة الأغاني.

(٥) يستغرق تطبيق البرنامج (٨) جلسات بواقع ساعة لكل جلسة.

خامسا: الجدول الزمني لتنفيذ البرنامج:

- **المرحلة التمهيدية:** ومدتها (١٠) دقائق مخصصة لاستقبال الأطفال بنظام معين يشمل طرق الباب والسلام علي المعلمة (الباحثة)، والاستعداد للجزء الرئيسي.
- **المرحلة الرئيسية:** ومدتها (٢٥) دقيقة مقسمة الي جزئيين الجزء الأول مخصص لترديد وحفظ الأغنية خلف المعلمة، الجزء الثاني ومدته (١٥) دقيقة مخصص للغناء مع المعلمة (الباحثة) مع مراعاة المصاحبة الموسيقية باستخدام الألعاب الموسيقية من خلال تطبيقات الطوبولوجيا.
- **المرحلة الختامية:** ومدته (١٠) دقائق ويتضمن غناء الأطفال الأغنية بمفردهم مع تشجيع الباحثة لهم وعبارات الثناء.

سادسا: الأسس التي يقوم عليها إعداد البرنامج

استندت الباحثة علي الآتي:

أهم أسس الاختيار الجيد للأغاني المقدمة لطفل ما قبل المدرسة التي يجب أن تراعيها المعلمة، استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة وهى:

١- أن تكون الأغاني المختارة سهلة، بسيطة، شيقة، هادفه، واضحة.

٢- أن تكون الألحان ذات إيقاعات بسيطة وواضحة تتميز بالتشويق.
٣- أن يكون الاستماع مصحوبا بالشرح الواضح للتعبيرات الفنية والآلات الموسيقية المشاركة في الأداء بحيث يكون الطفل محور النشاط المقدم.
٤- مراعاة خصائص نمو طفل هذه المرحلة ومراعاة الفروق الفردية للأطفال.
٥- أن تكون الأغنية ممتعه ومسلية للأطفال، ويسهل استغلالها في الأداء الحركي.
٦- مراعاة عوامل الأمن والسلامة للأطفال.
٧- تتيح فرص العمل الجماعي تتميز بالمرونة والواقية وقابل للتنفيذ.

(خيرى الملط:٢٠٠١، صـ ٣٠)

سابعا: اساليب التعلم المستخدمة في البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج باستخدام الاسلوب المباشر والذي يتيح للباحثة اتخاذ جميع القرارات في تطبيق البرنامج، كما اتبعت الباحثة في التنفيذ الاستراتيجيات الآتية:

١- الشرح اللفظي والتلقين.
٢- التعلم بالتقليد (المحاكاة) وأداء النموذج.
٣- التعلم باستخدام الدراما.
٤- استراتيجية العروض العملية.
٥- استخدام مبدأ التعزيز مما يحفز الطفل الي تكرار الأداء للفوز بالهدية.
٦- لعب الأدوار بالتبادل.

ثامنا: إعداد أدوات البحث

١- **بطاقة ملاحظة لتعزيز الهوية السمعية** لدى طفل ما قبل المدرسة عينه البحث.

حيث اشتقت الباحثة مؤشرات لقياس **اعادة الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة** من خلال تعريفاته الواردة في الإطار النظري للبحث، فالمطلوب من المعلمة تطبيق بطاقة الملاحظة لكل طفل علي حدة بأن تضع (√) تحت الاختيار الذي يعبر عن صدق سلوك الطفل، وجاءت مؤشرات **الهوية السمعية** والتي أصبحت في صورته النهائية عبارة عن (١٠) مؤشراً، وأمام كل مؤشراً مقياساً ثلاثياً متدرجاً (***Rubrics***) يصف مؤشرات **الهوية السمعية** لأداء الأطفال باستخدام تطبيقات الطوبولوجي للألعاب الموسيقية علي الترتيب **(ضعيف، متوسط، عالي)**

والتي يقابلها درجات (١، ٢، ٣) علي الترتيب وبالتالي تصبح النهاية العظمي للقياس (٣٠) درجة والنهاية الصغرى (١٠) درجة، والذي أصبح بصورته النهائية معد بعد عرضه علي **مجموعة المحكمين. (ملحق (١))**

بطاقة الملاحظة الهوية السمعية (ملحق (٢))

- صدق المحكمين للقائمة:

تم عرض القائمة في صورتها المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين، وقد تم الموافقة على بنود المقياس ومناسبة المؤشرات التي وردت بالقائمة لطفل الروضة، ليصبح المقياس في صورته النهائية **(ملحق(٣))**.

تاسعا: البرنامج التدريبي

الجلسة الأولي:

تدريب الأطفال علي صنع اللعبة الموسيقية (طبله) لعبة ايقاعية، بمساعدة المعلمة (الباحثة) حيث أنها تتناسب في استخدامها مع طبيعة السلام الجمهوري، وتعريف الطفل كيفية استخدامها ويمكن الطرق عليها باليد أو بالمضرب، اللعبة الموسيقية (زمارة) بثني شريط موبيوس وتعريف الطفل طريقة استخدامها بالنفخ انها الة نفخ، لعبة ايقاعية مستوحاه من البنجز لعبة موسيقية مستوحاه من الاكسيليفون بالطرق باستخدام مضارب، لعبة موسيقية مستوحاه من آلة المراكش.

الجلسة الثانية:

تدريب الأطفال علي السلام الجمهوري بهدف تعزيز القومية، وتعريف الطفل أهميته والأوقات التي يجب أن نغني به السلام الجمهوري مثل طابور الصباح ليصبح من مكون أساسي شخصية الطفل وكيفية الوقوف أثناء أدائه، ويؤدي بصوت جهوري يمتلئ بالقوة والحماسة.

الجلسة الثالثة:

تدريب الأطفال علي أغنية الفراشة غناء (نيللي)

كان في فراشة صغننه مفرفشه ومزقططه

لابسة بلوزة منقطة علي جونلة مخططة

وسط الجونينة لمحتها وهي طايرة في الهوا

ناديتها بصت تحتها قولتلها تيجي نلعب سوا
قالتلي طيب يا اسمك ايه انا هستخبي واختفي
في اي مطرح هلتقي وان كنتي شاطرة تعرفي
قولتلها طب يلا العبي يا ام جناحات ملونة
يلا يا حلوة جربي هتروحي قين مني انا

بهدف: توعية الطفل وغرس قيم الجمال المتمثلة في الفراشة الرقيقة، وأنواع اللبس المتمثلة في الجيب والبلوزة، وأشكال الألوان المنقطة والمخططة.

الجلسة الرابعة:

تدريب الأطفال علي أغنية (هم النم) غناء عفاف راضي
هم النم ياروحي يللا هم النم
كل واكبرلي ياروحي يلا جايبالك مم
مرة سالت الفيل النونو انت كبير اوي ليه ومتين
شال زلمتو وقال بعيونه انا باكل والعب تمرين
والبرسيم بيشدني لونه واكل غدا وفيتامين
وزمان قالو اذا اهتميت بالغدا
تبقي متين وسريع الفهم
والست زرافة قولتلها جايبة الظرف ده كلو منين
هزت راسها وهزت ديلها وقالت بعيونها الحلوين

شكل (٥)

يوضح بعض التدريبات العملية للأطفال اثناء الغناء.

بهدف: غرس قيمة الغذاء لصحه الأطفال، الربط بين القوه والصحة الجيدة، الربط بين اشكال الحيوانات بأن الزرافة أطول حيوان وأن الفيل أضخم حيوان بالتالي لا ينسي الطفل الكلمة والصورة والشكل والأساس في البداية للمعلومة.

الجلسة الخامسة:

تدريب الأطفال علي أغنية (ماما زمنها جاية) لمحمد فوزي وهو أول من غني للأطفال.

بهدف تعزيز ربط الطفل بالأم واحساسه أن والدته في البيت في انتظار رجوعه لما لها من تشويقه بحضور الأم وفي يدها الهدايا واللعب. يتبع استراتيجية المزاج الموسيقي، ولعب الأدوار وتعزيز الروابط الأسرية.

الجلسة السادسة:

تدريب الأطفال علي أغنية **(توت توت قطر صغنتوت)** غناء عبد المنعم مدبولي وهدي سلطان.

بهدف تعزيز ربط الطفل بوالده، وتوجيه الطفل بأن الوالد هو المسئول عن تحمل عبئ الأسرة للبيت باستخدام استراتيجية لعب الأدوار بين الأطفال.

شكل (٦)

يوضح فرحة الأطفال بعد انتهاء التدريب.

الجلسة السابعة:

تدريب الأطفال علي الأغنية (واحد اثنين)

واحد اثنين سرجي مرجي
انت حكيم ولا تمرجي انا حكيم الصحية
العيان اديلو حقنة والمسكين اديله لقمة
نفسي ازورك يا نبي يا اللي بلادك بعيدة
فيها احمد وحميدة حميدة ولدت ولد
سميته عبد الصمد مشيته علي المشاية
انت ولد ولا بنت انا ولد وانا بنت

بهدف: الربط بين الوظائف وتسميتها وان الطبيب ليس دوره العلاج فقط بل العطف علي الفقير مما يغرس الترابط المجتمعي، غرس الوازع الديني بتشويق الطفل بزيارة بيت الله، المساواة بين الولد والبنت، باستخدام **(استراتيجية لعب الأدوار)** مع الأطفال.

الجلسة الثامنة:

تطبيق بطاقة الملاحظة لقياس تعزيز الهوية بعدياً:

ويتضمن ذلك تطبيق بطاقة الملاحظة لقياس اعادة الهوية بعد الانتهاء والمرور بالجلسات والخطوات السابقة للتجربة لكل طفل علي حدة ورصد النتائج لأطفال المجموعة التجريبية للبحث.

عاشراً: أداة المعالجة التجريبية: (إعداد الباحثة)

وقامت الباحثة بالمعالجات الإحصائية للنتائج وتعرض فيما يلي نتائج البحث:

نتائــج البحـث The Results

تمت الإجابة علي أسئلة البحث علي النحو التالي:

السؤال الأول والذي صياغته:

ما هي الوسائل السمعية التي يتم انتاجها في ضوء تطبيقات الطوبولوجيا ؟

قامت الباحثة بتحديد التطبيقات الطوبولوجيا البسيطة المناسبة لمرحلة طفل ما قبل المدرسة وتنفيذها للتوصل إلي انتاج ألعاب موسيقية (سمعية) مناسبة لطفل هذه المرحلة وفيما يلي قائمة بتلك التطبيقات والتي يوضحها جدول (٢) بعد تحكيمها من السادة المحكمين.

جدول (٢)

يوضح بعض الوسائل السمعية من خلال تطبيقات الطوبولوجيا المناسبة لطفل ما قبل المدرسة.

م	التطبيقات الطوبولوجيا المناسبة لطفل ما قبل المدرسة
١	شريط موبيوس بدون ثني او قطع ينتج الة ايقاعية محاكاه للبنجز.
٢	نموذج كيزو أوشيو يمكن من خلاله العزف واصدار نغمات كمحاكاة لآلة الاكسيليفون.
٣	اللعبة الموسيقية (زمارة) بثني شريط موبيوس.
٤	اللعبة الموسيقية المستوحاه من آلة المراكش.

السؤال الثاني والذي صياغته:

ما هي العلاقة بين تطبيقات الطوبولوجيا والآلات الموسيقية ؟

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح حيث قُدم في صورة الجلسات الواردة الصفحات **(من 29 الي 34)** والتي تم تدريب الأطفال **(المجموعة التجريبية)** عليها خلال البحث والتي تبين مدي العلاقة بين الطوبولوجيا والألعاب الموسيقية، فقد وضعت الباحثة بعض المؤشرات الأساسية الناتجة من العلاقة بين الطوبولوجيا والألعاب كما هو موضح بجدول (٣) .

جدول (٣)

يوضح المؤشرات الاساسية الناتجة من العلاقة بين الطوبولوجيا والالعاب الموسيقية المناسبة لطفل ما قبل المدرسة.

م	العلاقة بين الطوبولوجيا والالعاب الموسيقية المناسبة لطفل ما قبل المدرسة
١	تتيح تطبيقات الطوبوولوجيا انتاج الموسيقي الشرقية.
٢	يبعد الطفل عن اصدار الأصوات (النشاز) ويتعلم الموسيقي.
٣	يعي اللغة السليمة في التحدث بعيدة عن الصخب.
٤	صوت الأطفال يميل الي الهدوء.
٥	احياء التراث المصري الأصيل من خلالها.
٦	الصوت الذي يصدر دافئ يتناسب مع طبيعة الأطفال.
٧	الطفل يحب الموسيقي الهادفة.
٨	حفظ الأغاني وترديدها يشعل بداخله شعور الوطنية وحب الوطن.
٩	يتولد بداخل الطفل الاعتزاز بنفسه.
١٠	يبتكر الطفل الايقاعات المختلفة التي تساعده علي النظام باستخدام اللعبة.

السؤال الثالث والذي صياغته:

كيف يتم الاستفادة من تطبيقات الطوبولوجيا في اعادة الهوية السمعية لطفل ما قبل المدرسة ؟

وللإجابة علي هذا السؤال قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

صدق الاتساق الداخلي:

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار **(تعزيز الهوية)** قامت الباحثة بتطبيقه علي عين قوامها (٣٠) طفلاً من نفس السن والروضة ومن غير العينة الأساسية للبحث، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من اسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، جدول (٤) يوضح ذلك.

جدول(٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من اختبار (تعزيز الهوية) والدرجة الكلية للاختبار.

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠.٦٤**	٦	٠.٤٣*
٢	٠.٥١**	٧	٠.٥٣**
٣	٠.٥٠**	٨	٠.٤٨**
٤	٠.٧٣**	٩	٠.٤٦*
٥	٠.٦٠**	١٠	٠.٥٨**

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦١
(٠.٠١) = ٠.٤٦٣

*** دالة عند مستوي (٠.٠٥) ** دالة عند مستوي (٠.٠١)**

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار تعزيز الهوية والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٤٣ : ٠.٧٣) وهي معاملات الارتباط **(دالة احصائياً)** مما يشير الي الاتساق الداخلي للأبعاد.

الثبات:

لحساب الثبات الاختبار استخدمت الباحثة ما يلي:

التطبيق واعادة التطبيق: لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التطبيق قبلياً واعادة التطبيق بعدياً، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار علي العينة التجريبية للأطفال ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (٤٠) طفلاً ثم اعادت التطبيق علي نفس العينة بفاصل زمني مدته شهرين، وثم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذا الاختبار، وقد بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار للعينة التجريبية قيد الدراسة (٠.٩٣) وهو معامل ارتباط **دال احصائياً** مما يشير الي أن الاختبار علي درجة مقبولة من الثبات.

التجزئة النصفية:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية وذلك عن طريق تجزئة الاختبار الي جزئيين متكافئين، الأسئلة الفردية مقابل الأسئلة الزوجية، وتم حساب معامل الارتباط بينهما وذلك علي عينة قوامها (٤٠) طفلاً، وبعد حساب معامل الارتباط قامت الباحثة بتطبيق معادلة **(سبيرمان وبراون)** لإيجاد معامل الثبات، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

يوضح معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية للاختبار بحيث (ن = ٣٠).

الاختبار	معامل الارتباط	معامل الثبات
تعزيز الهوية السمعية	**٠.٣٩***	**٠.٥٦**

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

(٠.٠١) = ٠.٤٦٣

***دالة عند مستوي (٠.٠٥) ** دالة عند مستوي (٠.٠١)**

يتضح من الجدول (٤) ما يلي حيث أن معامل الارتباط بين الدرجات للأسئلة الفردية والزوجية للاختبار (٠.٣٩)، بينما بلغ معامل الثبات (٠.٥٦) وهو معامل ارتباط **(دال احصائياً)** مما يشير الي ثبات الاختبار.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الأطفال التجريبية للبحث في (تعزيز الهوية) عند (ن = ٤٠)

الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	مستوي الدلالة قيمة ايتا٢	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الهوية	٧.٩٠	١.٧١	١٤.٥٣	٢.٢٦	**١٩.٠٢	٠.٠١	٠.٩٠

***دالة عند مستوي (٠.٠٥) ** دالة عند مستوي (٠.٠١)**

يتضح من جدول (٦) أنه يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث (طفل ما قبل المدرسة) في تعزيز الهوية السمعية لصالح القياس البعدي، كما بلغت قيمة ايتا (٠.٩٠) مما يدل علي وجود أثر كبير للتجربة في تعزيز الهوية السمعية. فقد استخدم الباحثة برنامج **(Spss)** لحساب المعاملات الاحصائية.

جدول (٧)

نسبة التحسن في للمجموعة الدراسة في الهوية السمعية عند (ن= ٤٠).

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
الهوية السمعية	٧.٩٠	١٤.٥٣	% ٨٣.٩٢

يتضح من جدول (٧) أن نسبة التحسن للمجموعة التجريبية في اعادة الهوية السمعية بلغت **(٨٣.٩٢%)**، مما يدل علي ايجابية استخدام تطبيقات الطوبولوجيا لإنتاج ألعاب موسيقية تعزز من ربط طفل ما قبل المدرسة مجموعة البحث بثقافه المجتمع المصري الأصيل، وبذلك تحققت فروض البحث.

وبذلك يأتي الاجابة عن السؤال الرئيسي للبحث:

كيف ننمي باستخدام تطبيقات الطوبولوجيا إنتاج ألعاب موسيقية تعزز من ربط طفل ما قبل المدرسة بثقافه المجتمع المصري؟

التعليق العام:

(١) إجراء التجربة الاستطلاعية للحصول على الثوابت الإحصائية لأدوات القياس، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

(٢) إعداد قائمة لتحديد تطبيقات الطبولوجيا المناسبة لطفل الروضة وعرضها علي السادة المحكمين لإبداء أراءهم ومقترحاتهم ومدي مناسبتها.

(٣) عرض بطاقة الملاحظة لإعادة الهوية السمعية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين لإبداء آرائهم ومقترحاتهم بشأنها للتأكد من صدقها.

(٤) اختيار ألعاب موسيقية بسيطة وتنفيذها بحيث تناسب طفل الروضة علي أن يكون الأساس في التدريب عليها كالآتي:

ا- التمييز بين السرعة والبطء.

ب- التمييز بين الحدة والغلظة.

ج- التمييز بين الأصوات الصاعدة والهابطة .

د- التمييز بين الشدة والخفوت. **(سعاد عبد العزيز:٢٠١٤)**

(٥) تطبيق بطاقة الملاحظة لقياس نسبة تعزيز الهوية السمعية قبلياً وبعدياً على أطفال المجموعة التجريبية للبحث.

(٦) رصد النتائج وتحليلها، ومعالجتها بالأساليب الإحصائية المناسبة للتحقق من صحة الفروض.

(٨) تفسير النتائج والاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

(٩) تقديم التوصيات والمقترحات المستقبلية في ضوء نتائج البحث.

الاستنتاجـات والتفسـيرات

(١) مرحلة رياض الأطفال تعد حجر الأساس الذي يبني عليه المجتمع المصري بجميع جانبه الشخصية ولذلك يجب الاهتمام بخصائص طفل ما قبل المدرسة لهذه المرحلة العمرية وقدراتهم العقلية من واقع الممارسات والخبرة المباشرة مما تتفق معه **(ابتهاج طلبة، ٢٠١٠، صـ ١٤٦)**.

(٢) يوجد علاقة ارتباطيه بين التطبيقات الطوبولوجيا والألعاب الموسيقية لتعزيز الهوية السمعية لدي طفل ما قبل المدرسة.

(٣) وجود الألعاب الموسيقية **(الأدوات)** يساعد علي تحقيق الفروض.

(٤) استخدام الموسيقي من خلال تطبيقات عملية يعطي تركيز **(حركي، بصري وسمعي)**. وهو نوع من التآزر الحركي ما اكد عليه **(خيري إبراهيم الملط (٢٠٠١، صـ ١٧)**.

(٥) (التنويع في استخدام استراتيجيات التعلم مثل **(العروض العملية – المزاج الموسيقي – لعب الادوار – التصنيف – التعلم باللعب – الحوار والمناقشة)** مما يساعد علي تعزيز الهوية لطفل ما قبل المدرسة يعطي نوع من التشويق.

(٦) اعطاء الفرصة الكافية لطفل ما قبل المدرسة أن يتفاعل مع أقرانه أثناء الغناء.

(٧) تعزو الباحثة تلك النتائج الي تأثير الألعاب الموسيقية علي اعادة الهوية وهي ما أسفرت عنه تطبيق استخدام تطبيقات الطوبولوجيا من خلال الألعاب الموسيقية لطفل ما قبل المدرسة عينة البحث وهذا ما اتفق عليه كل من

(شرين عباس عراقي، دعاء عباس عراقي: ٢٠١٢) في دراستهما وقد تمت ملاحظة الباحثة أثناء التطبيق حيث استجابة الأطفال لما لها من تأثير ايجابي.

(٨) أصبح الأطفال يطلبون أي شيء من المعلمة بهدوء وبعد الاستئذان وبدون توتر.

(٩) تستطيع المعلمة الاستفادة من الميل الطبيعي لدى الأطفال للموسيقى لتنمى لديهم الوعى بالجمال والتذوق الموسيقى والفني، وهو ما تتفق عليه كل من **(سامية إبراهيم، سعاد الزيانى: ٢٠٠٧، صـ ١٠٤)**.

(١٠) ترى الباحثة أن امتلاك مهارات الهوية السمعية بشكل واعي تساعد على الهوية الوطنية للطفل المصري يؤدي ذلك الي الترابط المجتمعي.

(١١) يبقي تأثير المحيط الاجتماعي للطفل وما يحمله من متغيرات يمكن أن تؤثر بالسلب أو الايجاب علي نمو الطفل هذا ما يؤكده **(ابراهيم الشدي، ٢٠٠٨، صـ ١٧)**.

(١٢) ان الاعداد الجيد للمادة التعليمية في شكل أنشطة مشوقة وجذابة له أثر كبير في تحقيق الأهداف المرجوة كما أشارت اليه **(نيللي محمد سعد، ٢٠١٠)**.

(١٣) ان الموسيقي تأتي في مركز الصدارة من باقي الفنون لأنها لغة عالمية يتخاطب بها الناس وتمتلك قوة تعبيرية عن العواطف والمشاعر تصل الي أعماق النفس البشرية وها ما يتفق مع راي **(مرفت برعي: ٢٠٠٦، صـ ٥٩١)**.

(١٤) ان سماع الطفل للموسيقي وأغاني التراث الهادفة في سن مبكر يثير النشاط الجهاز الصوتي للطفل ويكون للطفل قابلية لحفظ الكلام المنغم والتفاعل معه بصورة أكبر هذا فمن خلالها يمكن غرس الهوية السمعية التي تربطه بتقاليد المجتمع المصري ما أشارت له **(هدي ايوب حسن: ٢٠٠٦ صـ ٢٥)**.

(١٥) التجربة تعطي فرصه لتشكيل شخصية الطفل لكي يعيش طفولة مبهجة وينمي قدراته، وتكسبه المهارات التي تضمن له الحياه سوية، وهذا ما تؤكده **(مني محمود عبد اللطيف: ٢٠١٤، صـ ١٠)**

(١٦) اللغة والموسيقي مادتين صوتيتين يرتبطا ببعضهما وهو فن الغناء الذي يتحول بدوره الي ايقاع، والأطفال أكثر احساسا من حيث الأصوات والايقاعات (**سهير غبد الفتاح، ٢٠٠٨، ٩٠١ – ٩٠٧**). وهذا ما أوضحته (**Semman Eliss: 2008**) في فاعلية البرنامج الموسيقي لتحسين الوعي الصوتي لدي الاطفال.

(١٧) اتاحة الحرية لمعلمة الروضة التمييز بين المرونة والتنوع في الروضة اثناء التطبيق كيفما تشاء المعلمة.

<u>التوصيـــات والمقترحـــات</u>

(١) استخدام استراتيجية (**المزاج الموسيقي، العروض العملية، والتسجيلات الصوتية**) بحيث يتم صياغتها وفقاً لمنهجية التخطيط الاستراتيجي بعيد المدي والتخطيط بالمشاركة، يصبح الأطفال ومعلمة رياض الأطفال شركاء في التنمية.

(٢) ضرورة ممارسة معلمات رياض الأطفال لتطبيقات الطوبولوجيا من خلال الألعاب الموسيقية موضوع البحث، والاستفادة من التجربة.

(٣) توفير معامل التربية الموسيقية المناسبة المزودة بالأدوات والألعاب الموسيقية لتكون مناسبة ومجهزة لإجراء التجارب بها.

(٤) ضرورة التعاون بين كليات الفنون لتوفير المزيد من النماذج المختلفة قابلة للتطبيق تخدم تخصص التربية الموسيقية للطفل تقدم من خلال معلمة رياض الأطفال.

(٥) مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة والتي تواكب التنمية المستدامة في ضوء استراتيجية التعليم مصر ٢٠٣٠م بتطوير التطبيقات العملية.

(٦) ضرورة إدراج مقررات أكاديمية باللوائح الدراسية تعتمد علي المزيد من المهارات الفنية والموسيقية المختلفة لإعداد معلمات رياض الأطفال في الكليات المتخصصة بالجامعات لمواكبة المناهج الجديدة، علي سبيل المثال مقرر "**إنتاج ألعاب موسيقية من خلال الطوبولوجيا (الهندسة المطاطية)**".

(٧) اهتمام معلمات رياض الأطفال بتبسيط الفكرة للأطفال لإنشاء جيل محب للفنون وقادر على الابتكار والابداع.

(٨) يجب المزج بين احياء التراث الجميل والأغاني الأطفال الهادئة بمنهج ما قبل المدرسة.

(٩) أصبح الأطفال يتعاملون مع الآلة ويتعرفون عليها بنظام واحساس رقيق بدل العشوائية.

(١٠) الطوبولوجيا تنتج أصوات دافئة شرقية بعيدة عن الصخب.

(١١) يجب الاهتمام بالبرامج الأطفال التلفزيونية والتركيز علي الأغاني التراثية للمجتمع.

(١٢) الاهتمام باختبارات القبول لكليات رياض الأطفال علي أن تكون بدرجه عالية من الكفاءة لاختيار الطالبة المناسبة وأن تكون لديها قناعة بالالتحاق بالكلية.

(١٣) دراسة الخطة التعليمية لمرحلة رياض الأطفال بما يتناسب مع تزايد الوعي الثقافي بأن يؤخذ في الاعتبار.

المراجـــــع

أولاً المراجع العربية

١- ابتهاج محمود طلبة (٢٠١٠): "**الأنشطة في رياض الاطفال**"، **الرياض**، دار الزهراء.

٢- ابراهيم بن عبد العزيز الشدي (٢٠٠٨): "**لغة الطفل والنظم الاجتماعية في العالم العربي والمجلس العربي للطفولة والتنمية**"، مجموعة دراسات لغة الطفل العربي في عصر العولمة، القاهرة، دار العلوم للنشر والتوزيع.

٣- اسامة خلاف محمد بسيوني (٢٠٠٢): "**فاعلية البناء اللحني للأغنية والنشيد في تنمية بغض القدرات اللغوية لطفل الروضة**"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، القاهرة.

٤- إسراء محمد عثمان (٢٠٠٤): "**السمات والخصائص التعبيرية لنحت الأطفال في المرحلة العمرية من (٦-١٤) سنة**"، رسالة ماجستير منشورة، قسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

٥- الهويه والعنف (٢٠٠٨): "**وهم المصير الحتمي**"، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، عدد (٣٥٢) يونيو ٢٠٠٨م.

٦- آيات الريان (٢٠١٠): "**فلسفة الموسيقي وعلاقتها بالفنون الجميلة (هيجل – سونبهور – نيتشيه، هاتريك، فاجنر)**، الهيئة العامة لقصور الثقافة، القاهرة.

٧- حسين موسي عبد الغفار(٢٠٠٢): "**مقدمة في علم الطوبولوجيا**"، دار المسيرة، عمان، الاردن.

٨- حليم بركات (٢٠٠٠): "**المجتمع العربي في القرن العشرين**"، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.

٩- خيري إبراهيم الملط (٢٠٠١): "**التربية الموسيقية الشاملة بين رياض الأطفال والتعليم الابتدائي**"، ط١، مطبعة لبيب، القاهرة.

١٠- عاطف ابراهيم محاريق (٢٠٠٨): "**أثر الوسائط المتعددة علي نحت الأطفال بالمرحلة الأولي من التعليم الاساسي**"، رسالة ماجستير منشورة، قسم تربية طفل، كلية البنات، جامعة عين شمس.

١١- عباس الجراري (٢٠٠٠): "**هويتنا والعولمة**"، النادي الجراري، الرباط.

١٢- عواطف إبراهيم وآخرون (٢٠١٢): "**تعلم الموسيقى في الروضة**"، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

١٣- علي راشد (٢٠٠٥): "**كفايات الأداء التدريسي**"، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٤- علي مدكور(٢٠٠٥): "**معلمة المستقبل نحو أداء أفضل**"، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٥- سامية ابراهيم، سعاد الزياني، (٢٠٠٧): "**سيكولوجية طفل الروضة بين نظريات التعلم والمناهج والانشطة الموسيقية**"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦- سعاد عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٤): "**دور الأنشطة الموسيقية في النمو العام للطفل العربي**"، دار العالم العربي، القاهرة.

١٧- سهير عبد الفتاح (٢٠٠٨): "**الموسيقي ودورها في تشكيل لغة الطفل العربي**"، دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٨- شرين عباس هاشم (٢٠٠٦): "**الانشطة العلمية وتنمية مهارات التفكير لطفل الروضة**"، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٩- شرين عباس عراقي، دعاء عباس عراقي (٢٠١٢): "**فعالية برنامج في الانشطة الموسيقية لتنمية بعض المهارات اللغوية لدي طفل الروضة بدولة الامارات العربية المتحدة**" مجلة كلية الدراسات العليا للتربية مجلد (٢٠)، عدد (٤)، القاهرة.

٢٠- محمد الكحلاوي (٢٠١٥): "**الهوية والأدب**"، المؤتمر الدولي النقدي الأول بعنوان" **الهوية مقارنة في تكون المفهوم ودلالة ابعاده،** ابها جامعة الملك خالد، العلوم الأساسية، المملكة العربية

السعودية، أبريل، العدد (١).

٢١- محمد ربيع حسني(٢٠١٥): "**الإحصاء والتحليل الإحصائي باستخدام SBSS** "، الجزء الأول، مطبعة أبو هلال، المنيا.

٢٢- محمد عابد الجابري (٢٠١٠): "**الحداثة والتقليد**"، الحداثة طريقنا الوحيد الي العصر، ضمن كتاب حوار المشرق والمغرب دار العربية للعلوم، ناشرون منشورات الاختلاف، لبنان، الجزائر، ط٢.

٢٣- محمد محروس محمود (٢٠٠٠): "**فاعلية برنامج الموسيقي لتعليم بعض المفاهيم الموسيقية لطفل المرحلة الأولي من التعليم الأساسي خلال الاذاعة المدرسية**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان.

٢٤- مرفت حسن برعي (٢٠٠٦): "**برنامج مقترح لتنمية الوعي البيئي لدي الاطفال بتوظيف بعض الانشطة الفنية والموسيقية**"، مؤتمر **التعليم النوعي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة**، جامعة الاسكندرية، المؤتمر العلمي الاول، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة ١٢ – ١٣ ابريل. صـ (٥٧٠ – ٦١٢).

٢٥- مني محمود عبد اللطيف (٢٠١٤): "**متطلبات تطوير مرحلة رياض الاطفال في مصر في ضوء خبرتي الولايات المتحدة الامريكية وفرنسا "دراسة مقارنة**"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (٧)، العدد (٢)، ابريل ٢٠١٤م.

٢٦- ناهد فهمي حطيبة (٢٠٠٩): "**منهج الانشطة في رياض الاطفال**"، دار الميسرة للنشر والتوزيع.

٢٧- نيللي محمد سعد (٢٠١٠): "**دور أنشطة الموسيقي في تثقيف طفل الروضة ببعض سلوكيات الاتيكيت**"، **مجلة الطفولة والتربية**،

العدد (٢)، المجلد (٢)، كلية رياض الاطفال، جامعة الاسكندرية.

٢٨- هدي ايوب حسن (٢٠٠٦): "**فاعلية المنهج المطور لرياض الاطفال بدولة الامارات العربية المتحدة في تنمية المهارات الاجتماعية للأطفال**"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

٢٩- هدى محمود الناشف (٢٠٠٧): "**رياض الأطفال**"، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

30- Atiyah, M. and Sutcliffe, P (2003): **"Polyhedral in Physics**, Chemistry and Geometry", Milan.

31- Ergun Akleman , Nat Friedman (2009): **"MAA FOCUS"** , The Newsmagazine of the Mathematical Association of America., p10.

32- Ishill, Reiko (2005): **"The Development of Extended Piano Techniques in Twentieth-Century American Music**." D.M.A. diss., Florida State Univ.

33- Jan Burry, Mark Burry (2011): **"The mathematics of architecture**", Article in Journal of Mathematics and the Arts 5(2): 102- 103 June 2011.

34- Nathaniel Friedman (2014): "**HYPERSEEING**, International Society of the Arts, Mathematics, and Architecture, ISAMA.

35- Milne, Jennifer Denise (2007): **"The Rhythm of Form: Compositional Processes in the Music of Sofia Gubaidulina."** Ph.D. diss., Univ. of Washington.

36- Pelliteri, J., (2000): **"Music thrapy in the special education setting"**, Journal of educational and psychological consultation, 11, pp379 – 391.

37- Penner, N. (2001): **"Comparison of two procedures to teach an auditory-auditory identity matching discrimination to persons with developmental disabilities"**. Unpublished honor's thesis, Univ. of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada.

38- Seeman Eliss (2008): "Implementation of Music Activities to Increase language skills in the Art-Risk Early childhood Population ED (503314).

39- Schmelz, Peter J.(2005): **"Andrey Volkonsky and the Beginnings of Unofficial Music in the Soviet Union."** Journal of the American Musicological Society 58 (Spring 2005): 139-207.

40- Surujilal, j., (2013): **"Music and Dance as learning Interventions for children with intellectual Disabilities**. Mediterranean Journal of social Sciences. Vol. 4 (No.10).

41- The Oxford Companion to Music, s.v. (2014): "**cluster**", accessed September 13, 2014 .

42- Rainer Herges. Möbius, Escher (2005): **Bach – Das unendliche Band in Kunst und Wissenschaf**t . In: Naturwissenschaftliche Rundschau, p301.

43- Rebecca Billock (2003): **"Selected Intermediate Piano Pieces by** Seven **Women of the Twentieth Century",** D.M.A diss., Univ. of Washington.

44- Vause, T., Martin, G. L. & Yu, D. (2000): "**ABLA test performance, auditory matching ، and communication ability**". Journal on Developmental Disabilities, 7, 123-141.

45- Ward, R., & Yu, D. (2000). **"Bridging the gap between visual and auditory discrimination learning in children with autism and severe developmental disabilities**", Journal of Developmental Disabilities, 7, 142-155.