الجمهوريّـة العربيّـة السوريّـة

جامعـة دمشق

كليـة التّربيّـة

قسم التّربيّـة الخاصـة

تنميـة بعض المفاهيـم الرياضيـة باستخدام الألعاب الحركيـة

حالة دراسية: عينة من أطفال الرياض ضعاف السمع في محافظة دمشق

رسالة مُقدَّمة لنيل درجة الماجستير في التربية الخاصة

إعداد الطالبة:

صبا أحمد نعوس

إشراف

الأستاذة الدكتورة عالية الرفاعي

أستاذة في قسم التربية الخاصة في جامعة دمشق

المشرف المشارك: الدكتور محمود العثمان

أستاذ مساعد في قسم تربية الطفل في كلية التربية الثالثة

2023/2022 م

نوقشت رسالة الطالبة

صبا احمد نعوس

بعنـــــــوان:

تنمية بعض المفاهيم الرياضية باستخدام الألعاب الحركية، حالة دراسية: عينة من أطفال الرياض ضعاف السمع في محافظة دمشق

وأجيزت يوم الثلاثاء 2023/5/16 من قبل السادة أعضاء لجنة الحكم التالية أسماؤهم:

الاسم	الصفة	التوقيع
أ. د عالية الرفاعي	عضواً مشرفاً	
د. فادي جريج	عضواً	
د. سمر إبراهيم	عضواً	

تم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت الرسالة صالحة لمنح درجة الماجستير في التربية الخاصة.

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

وما أُوتيتم من العلم إلا قليلاً

صدق الله العظيم

إلى من شرفني بحمل اسمه، والدي رحمه الله تعالي...

من بذل الغالي والنفيس في سبيل وصولي لدرجة علمية عالية

ورحل قبل أن يرى ثمرة غرسه...

إلى نور عيني وضوء دربي ومهجة حياتي

أمي ثم أمي ثم أمي ...

من كانت دعواتها وكلماتها رفيق الألق والتفوق

إلى السند والعضد إخواني وإخواتي

أهدي ثمرة جهدي المتواضع هذا

شكر وتقدير

يسرّني أن أتقدم بجزيلِ الشكرِ والعرفانِ للأساتذة الأفاضل الأستاذة الدكتورة عالية الرفاعي والدكتور محمود العثمان لما قدماه لي من يدِ العونِ والمعروفِ والنصيحة كي أصل إلى ما وصلت إليه من إنجازٍ في هذا العمل فلهما مني خالص الشكر والتقدير.

كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الحكم على تفضلهم بقبول مناقشة رسالتي، ممتنّة لهم ما يبذلونه من جهد وعناء عند قراءة هذه الرسالة.

والشكر الجزيل أيضاً للسادة المحكمين الذين تفضلوا بتقديم ملاحظاتِهم القيمة التي أغنت البحث .

كما أتقدم بالشكر والامتنان إلى المنظمة السورية للأشخاص ذوي الإعاقة "آمال" على جهودهم وما قدموه لي من تسهيلات أثناء التطبيق العملي لأدوات البحث فلهم كل الشكر.

والشكر الأكبر للأطفال ضعاف السمع

وأخيراً أتقدم بالشكر والامتنان إلى عائلتي وأصدقائي لمساندتهم ودعمهم المعنوي لي.

الباحثة: صبا نعوس

فهرس المحتويات

الملخص باللّغة العربيّة ..... أ
الفصــل الأول التعريف بالبحث وأهميته ١
مقدمة: ٢
أولاً: الإشكالية البحثيّة: ٤
ثانياً متغيرات البحث: ٧
ثالثاً: فرضيات البحث: ٨
رابعاً: أهداف البحث: ٨
خامساً: أهمية البحث: ٩
سادساً: مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائيّة: ٩
سابعاً: حدود البحث: ١٣
الفصــل الثاني الإطار النظري ١٤
المحور الأول: الإعاقة السّمعيّة ١٤
تمهيد ١٥
أولاً: مفهوم الإعاقة السّمعيّة: ١٥
ثانياً: أسباب الإعاقة السّمعيّة: ١٨
ثالثاً: تصنيف الإعاقة السّمعيّة: ١٩
رابعاً: خصائص الأطفال المعاقين سمعياً: ٢١
خامساً: أهميّة التربيّة المبكرة في حياة الأفراد المعوقين سمعياً: ٢٦
الخاتمة: ٢٧

المحــور الثاني: **المفاهيم الرياضيّــة** ٢٨
تمهيد: ٢٩
أولاً: المفاهيم Concepts: ٢٩
ثانياً: تصنيفات المفاهيم الرياضية: ٣١
ثالثاً: تكوين المفاهيم الرياضيّة عند الأطفال في مرحلة رياض الأطفال: ٣٢
رابعاً: مبادئ اكتساب وتعلم المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال: ٣٣
خامساً: أهمية تعلم المفاهيم الرياضيّة للأطفال ضعاف السّمع: ٣٤
سادساً: أهداف تعليم المفاهيم الرياضيّة في مرحلة رياض الأطفال: ٣٥
سابعاً: المفاهيم الرياضيّة المتضمنة في منهاج رياض الأطفال: ٣٦
الخاتمة: ٤٢
المحــور الثالث: **اللعب** ٤٣
تمهيد: ٤٤
أولاً: تعريف اللّعب: ٤٤
ثانياً: خصائص ومميزات اللعب: ٤٥
ثالثاً: أهداف اللّعب: ٤٦
رابعاً: فوائد اللعب: ٤٦
خامساً: أنواع اللعب: ٤٨
سادساً: الألعاب الحركيّة: ٥٠

سابعاً: أهداف الألعاب الحركيّة: ٥٠
ثامناً: خصائص الألعاب الحركيّة: ٥٠
تاسعاً: فوائد الألعاب الحركيّة: ٥١
عاشراً: أنواع الألعاب الحركيّة: ٥١
الحادي عشر: القيمة التّربويّة للألعاب الحركيّة: ٥٤
الثاني عشر: أهمية الألعاب في تعلّم الرياضيّات: ٥٥
خاتمة: ٥٥
مراجعة الأدبيات: ٥٦
المحور الأول: دراسات اهتمت بتنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ضعاف السمع: .. ٥٦
المحور الثاني: دراسات اهتمت بدور الألعاب الحركيّة في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال. ٦٤
تعقيب على الدراسات السابقة: ٧١
الفصـــل الثالـث منهـــج البحـث وإجراءاتـــه ٧٦
تمهيد ٧٧
أولاً: منهج البحث: ٧٧
ثانياً: المجتمع الأصلي للبحث وعينته: ٧٧
ثالثاً: أدوات البحث: ٨١
الأساليب الإحصائيّة المستخدمة: ١٠٠
الفصـــل الرابع نتائج البحث ومناقشتها ١٠٢
تمهيـد: ١٠٣

أولاً: التحقق من فرضيات البحث وتفسيرها:..... ١٠٣
ثانياً: المقترحات:..... ١١٧
قائمة المراجع..... ١١٩
المراجع العربية:..... ١٢٠
المراجع الأجنبية: ١٢٦
قائمة الملاحق..... ١٢٨
Abstract ٢٣٢

فهرس الجداول

جدول ١ تصنيف (ASHA, 2015) للإعاقة السّمعيّة ٢٠

جدول ٢ توزع أفراد العينة بحسب متغير الجنس ٧٨

جدول ٣ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية قبل تطبيق البرنامج ٧٩

جدول ٤ نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق القبلي ٨٠

جدول ٥ معامل الارتباط بين درجة كل بند مع الدرجة الكلية للبعد وارتباطه مع الدرجة الكلية للمقياس ٨٧

جدول ٦ معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ٨٨

جدول ٧ المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (مان وتني) ودلالتها على مقياس المفاهيم الرياضيّة ٨٩

جدول ٨ معاملات الثبات بطرائق (ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية) لأبعاد مقياس المفاهيم الرياضيّة وللدرجة الكلية للمقياس..... ٩٠

جدول ٩ توزع جلسات البرنامج التدريبيّ ٩٩

جدول ١٠ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر ١٠٣

جدول ١١ نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر ١٠٤

جدول ١٢ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية ١٠٧

جدول ١٣ نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية ١٠٨

جدول ١٤ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضية ١١١

جدول ١٥ نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضية.....١١٢

جدول ١٦ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس ١١٤

جدول ١٧ نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس ١١٥

فهرس الأشكال

الشكل رقم (١) التّصميم التجريبيّ للبحث ٧٧

الشكل رقم (٢) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق القبلي ٨١

الشكل رقم (٣)المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر ١٠٥

الشكل رقم (٤) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية ١٠٩

الشكل رقم (٥) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية ١١٣

الشكل رقم (٦ المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس ١١٦

فهرس الملاحق

الملحق رقم (1) جدول بأسماء السّادة المحكمين لأدوات الدّراسة ١٢٩

الملحق رقم (2) مقياس المفاهيم الرياضيّة المصور ١٣٠

الملحق رقم (٣) مفتاح تصحيح المقياس: ١٤٦

الملحق رقم (٤) جلسات البرنامج التدريبي ١٤٨

الملخص باللّغة العربيّـة

تنمية بعض المفاهيم الرياضية باستخدام الألعاب الحركية، حالة دراسية: عينة من أطفال الرياض ضعاف السمع في محافظة دمشق

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على الألعاب الحركية في تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السمع في مرحلة رياض الأطفال، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (5–6) سنوات.

وتألفت **عينة البحث** من (22) طفلاً وطفلة من ضعاف السمع، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تضمنت كل مجموعة (11) طفلاً وطفلة.

أمّا **أدوات البحث** فقد تمّ استخدام مقياس مصّور للمفاهيم الرياضية لدى الأطفال ضعاف السمع، وبرنامج تدريبي قائم على الألعاب الحركية لتنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السمع، وكلاهما من إعداد الباحثة، وقد تم التحقق من صدق وثبات الأدوات من خلال الأساليب الإحصائية المناسبة.

وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

–توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة، والفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

–توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية، لصالح التطبيق البعدي المباشر.

–لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضيّة.

–لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة تعزى لمتغير الجنس.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الحركية، المفاهيم الرياضية، الأطفال ضعاف السمع.

الفصـــل الأول
التعريف بالبحث وأهميته

- مقدمة البحث.

أولاً: الإشكاليـة البحثيـة.

ثانياً: متغيرات البحـث.

ثالثاً: فرضيات البحـث.

رابعاً: أهداف البحـث.

خامساً: أهمية البحـث.

سادساً: مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائيـة.

سابعاً: حدود البحـث.

مقدمة:

تُعدُ حاسة السّمع أحد أهم منافذ المعرفة، والإدراك، والفهم لما يحيط بالفرد من مثيرات، وأحداث إن لم تكن أهمها على الإطلاق، وتلعب حاسة السمع دوراً بالغ الأهمية في تعلم الكلام واللّغة، فالطفل يتعلم الكلام واللّغة منذ مرحلة مبكرة من حياته عن طريق الاستماع إلى كلام الآخرين، ثم تقليد ما يسمعه، ومن خلال ما يتلقاه من تشجيع، وتعزيز تتطور اللّغة لديه شيئاً فشيئاً حتى تصبح مشابهة لما هي عليه لدى الكبار، وعندما يصل إلى سن المدرسة تتحول الرموز الصوتيّة إلى رموز مكتوبة، ومن ثم تبدأ عمليات القراءة، والكتابة.

لذا فإن الإعاقة السّمعية يترتب عليها مشكلات معقدة، وتأثيرات سلبية، حيثُ تؤدي إلى تأخرِ الطفل في جوانب كثيرة في مجالات نموه منها تأخر النمو اللغوي، والكلام، وتؤدي إلى مشكلات سلوكيّة، واجتماعيّة، ونفسيّة، وتعليميّة، مؤقتة أو دائمة حسب ظروف كل طفل، وبما أن النمو اللغويّ أكثر مظاهر النمو تأثراً بالإعاقة السّمعيّة، فإنه كلما زادت شدة الضعف السّمعيّ قلّت الحصيلة اللغويّة التي يكتسبها المعوق، وهذا يجعله يعاني من مشاكل في تعلمه، وفي اكتساب الخبرات، والمهارات، والمفاهيم، ولاسيما المفاهيم المجرّدة كالمفاهيم الرياضيّة.

وتعدُّ المفاهيم الرياضيّة اللبنات الأساسيّة في صرح الرياضيّات، وهي أساسُ المعرفة الرياضيّة؛ إذ تبنى عليها التعميمات، والمهارات الرياضيّة، ولذا فإن تعلم المفهوم الرياضيّ يشكّل أساساً لتعلّم التعميمات، والمبادئ، والمهارات الرياضيّة، وتعليمها.

ويُعد تعلم المفاهيم الرياضيّة للتلاميذ، أحد أهداف تدريس الرياضيّات في جميع مراحل التعليم، كما تعدُّ من أساسيات العلم والمعرفة العلميّة، وتتميز الرياضيّات الحديثة بكونها ليست مجرد عمليات روتينيّة منفصلة أو مهارات؛ بل هي أبنية مُحكَمة تتصل ببعضها بعضاً اتصالاً وثيقاً، وتشكل في النهاية بنياناً متكاملاً متيناً، واللبِنات الأساسية لهذا البناء هي: المفاهيم الرياضيّة، كما توفر الرياضيات للطفل الفرصة للاكتشاف، وتحفز التفكير الإبداعيّ، والابتكار، وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة (Theiel& Perry, 2018, p. 464)

وتُعد مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل في حياة الإنسان؛ نظراً لما تتميز به من مرونة، وقابليّة للتعليم، ونمو في المهارات، والقدرات المختلفة، فهي: مرحلة إعداد، وتكوين، وبناء لملامح، ومقومات شخصية الطفل المستقبلية، وأجمع خبراء التربية على توظيف مرحلة الطفولة المبكرة لبناء الخبرات الرياضيّة للطفل، وتكوينها بطرائق شيقة، وممتعة؛ نظراً لقابليته الكبيرة على التعلم، وأثر تعلمه لهذه الخبرات في تقدمه في المراحل التّعليميّة المقبلة، فتفاعل الطفل مع عالمه الخارجي تحكمه دائماً قوانين، ومعطيات رياضيّة؛ لأنه دائم التعامل مع الألوان، والأشكال، والكميات، والأطوال، والأوزان، والأحجام.

وليدرك الطفل ضعيف السّمع هذه المفاهيم الرياضيّة لابدَّ من تقديمها له من خلال أنشطةٍ محببةٍ للطفل تتلاءم مع نوعِ إعاقته، ومن هذه الأنشطة اللعب، فاللعب له دوره المؤثر في نفسية الطفل ضعيف السّمع، حيثُ يتيحُ له الفرصة للخروجِ إلى العالمِ الخارجي بالحركة، والجري، والقفز؛ كي ينفس عمّا بداخله من طاقاتٍ، ففي أثناء اللعب يمكن فهمه، وتوجيهه بدلاً من الانطواء، ومن طبيعة الأطفال حبّ اللعب، فالطفل حين يلعب، وحين ينجز يشعر بالفخر، والسّرور، والابتهاج، فمعظم الأطفال إن لم يكن جميعهم يحبون اللعب؛ لذلك كان اللعب مدخلاً للمعرفة، والتربية إلى نفسِ الطفلِ.

ويقرّب اللعب المجردات إلى ذهن الطفل، ويربطها بالحياة الواقعيّة التي يعيش فيها مما يدفعه إلى إدراك القيمة الحقيقة للعب، والفائدة العلميّة من استخدامه، ويجعل اللعب المتعلمين يندفعون بقوة نحو التحصيل، والتّعلم، فيكون لديهم اتجاهات إيجابيّة عن الموضوعات الدراسيّة التي يتعلمونها عن طريق اللعب، مع أنّ اللعب هو النشاط الوحيد الذي يلجأ الفرد إليه لتحقيق السّعادة في نفسه، إلا أنّه أصبح وسيلةً مهمّةً؛ لتحقيق النمو العقلي لدى الأطفال؛ ولذلك اتجهت برامج رياض الأطفال إلى استخدام اللعب وسيلةً للتعليم، إذ يقول جون ديوي في هذا الصدد: "طالما يتحرك الطفل، فهو يتعلّم" .

ويرى الخطيبُ (2002) أنّ الأطفال المعوقين سمعياً يتعلمون بشكلٍ أفضل؛ عندما يكون الموقف التعليمي مشبعاً بالحركة، والألوان، والرّوائح، والأنماط المختلفة، ولهذا فإن هؤلاء الأطفال بحاجة إلى ألعابٍ،

وأنشطةٍ متنوعةٍ خاصةً في المرحلةِ العمريّةِ المبكرة، وأشارَ العالمُ بوليا Bolya إلى أهميةِ اكتسابِ الطفلِ لمهاراتِ الاستدلالِ، والتفكيرِ الرياضيّ من خلالِ اعتماد تربيةٍ قائمةٍ على اللعبِ، وعلى الطّفلِ أن يلعبَ الرياضيّات، وأنْ تتاحَ له فرصةَ الاكتشافِ والممارسةِ، كما أكّدَ العالم الرياضيّ دينز Dienes على أنَّ طبيعة الرياضيّات تقتضي أنْ تُقدمَ موضوعاتها في تتابعٍ؛ ليتعامل الطفل مع تمثيلاتٍ ملمُوسةٍ للمفاهيمِ على شكلِ ألعابٍ (وهبه، 2018، ص. 26).

ومع تعاظم الدورِ الحضاريِّ الذي تقومُ بهِ الرياضيّاتُ في مجالاتِ المعرفةِ المعاصرة، وأوجه التقدّم في العلم، والتكنولوجيا يصبح من الأهميةِ أن نَعُدَّ الأطفالَ ضعاف السّمع إعداداً قوياً، ومنهجياً في الرياضيّات؛ من حيثُ تكوينِ الحسّ الرياضيّ، وإدراكِ مفاهيم الرياضيّات، وإتقان مهاراتها في سياقاتٍ مجتمعيةٍ وفي مواقفَ واقعيةٍ، وفي أُطُرٍ قيميّة، وانطلاقاً من أهمية الألعاب الحركيّة، ولمَا لها من أهميةٍ خاصةٍ، ومبرراتٍ قويةٍ يَتّفقُ عليها معظمُ الباحثين في هذا المجال للعمل على توظيفِها، واستثمارِها في مرحلةِ الطفولةِ المبكرةِ، ولتطويرِ القُدراتِ الحركيّةِ، والعقليّةِ، والاجتماعيّةِ لدى الطفل ضعيف السّمع، كان لا بدَّ من تنمية المفاهيم الرياضيّة للأطفال ضعاف السّمع، من خلال إعداد برامج تعتمد على الحواس والتفكير؛ لذلك ارتأت الباحثة في هذا الإطار إعداد برنامج قائم على الألعاب الحركيّةِ؛ لتنمية المفاهيم الرياضيّة عند الأطفال ضعاف السّمع.

أولاً: الإشكالية البحثيّة:

يتأثرُ أداء الأطفال ضعاف السّمع بشكل سلبيّ في مجالاتِ التحصيلِ الأكاديمي كالقراءة، والعلوم، والحساب نتيجة تأخر نموهم اللغويّ، وتواضع مقدراتهم اللغويّة، إضافة إلى تدني مستوى دافعيتهم، وعدم ملاءمة طرق التدريس المتبعة (القريطي، 2014، ص. 66)، وأشارت الدراسات إلى أن الأطفال ضعيفي السّمع يكتسبون المفاهيم بنفس درجة التّسلسل لدى الأطفال العاديين إلا أن اكتساب الأطفال ضعيفي السّمع للمفاهيم المختلفة يتم في أعمار زمنية أكبر من الأطفال العاديين، كما أنهم يعانون من صعوبات في اكتساب المفاهيم المتناقضة، والمفاهيم المتشابهة، ودمج بعض المفاهيم مع بعضها بعضاً (السعيد، 2016، ص. 171)

وأكدت دراسة باجلياروو وكريتزر (Pagliaro& Kritzer, 2013) أن الصعوبات التي يواجهها الأطفال الصم وضعاف السّمع في الرياضيات تبدأ في مرحلة الطفولة المبكرة، وأن الضعف في هذه المهارات الرياضيّة في هذه المرحلة هو سبب تدني التحصيل في الحساب، وحل المشكلات في المراحل اللاحقة، وأوصت الدّراسة أن يعمل معلمو التدخل مع أولياء الأمور لإنشاء أساس متين، وشامل لتعلّم الرياضيّات في المستقبل لدى أطفالهم.

وأكدت دراسة باربوسا (Barbosa, 2013) أن الأطفال الصّم، وضعاف السّمع يواجهون صعوبات في تعلّم المفاهيم الرياضية، وخاصة في تعلّم التّسلسل الرقميّ، وهذه الصعوبات في تحصيل الرياضيّات ترتبط بالضعف الموجود لديهم في المهارات اللغويّة، وأوصت الدّراسة أن الأطفال المعاقين سمعياً بحاجة إلى برامج للتغلب على المشكلات التي يواجهونها في دراسة الرياضيّات.

وأشارت دراسة مانشيشي (Manchishi, 2015) أن الأطفال الذين يعانون من ضعف السّمع أثر عليهم ذلك بشكل كبير في تعلّمهم الرياضيّات بسبب عدم قدرتهم على فهم لغة الرياضيّات، وأوصت الدّراسة على ضرورة وجود معلمين مدربين، ومتخصصين في مجال الرياضيّات، وأظهرت دراسة سورسانا وآخرون (Suarsana& et al, 2021) أن الأطفال الذين يعانون من مشكلة ضعف السّمع كانوا يعانون في حل مشاكل الكلمات الرياضيّة بسبب عدم فهم المشكلة، والمفاهيم الرياضيّة.

وتُعد مفاهيم الرياضيّات من أهم المفاهيم العقليّة المعرفيّة، وفهم المتعلم لمفاهيم الرياضيات يُعد البوابة التي يستطيع من خلالها العبور إلى فهم القواعد الرياضيّة، وحل المسائل، ولذلك أولى الباحثون، والتربويون أهمية لتعلّم المفاهيم، وتنميتها لدى المتعلمين (الشهراني وحسن، 2021، ص. 378)، "وتشير اللجنة القومية لمعلمي الرياضيّات بأمريكا إلى أن المفاهيم هي جوهر العملية الرياضيّة، وأن الرياضيات تصبح ذات معنى وأكثر فهماً، ووضوحاً إذا أدرك التلاميذ المفاهيم الرياضيّة، ومعناها، وتفسيرها" (ماضي، 2011، ص. 152)

كما إن للعب أهمية بالغة في حياة الطفل، خصوصاً في مرحلة الطفولة المبكرة، حيثُ يولد الطفل مزوداً بعدة غرائز، وميول، تدفعه لأن يسلك سلوكاً معيناً، والميل للحركة أشد ميول الطفل الفطرية ظهوراً، وأبقاها في

مراحل نموه، فالحركة هي التي تدفع الطفل إلى اكتشاف بيئته، ومعرفة كل ما يدور حوله، وحيث أنه كائن نشط، ومستكشف، فالجزء الأكبر من تعلمه الأول يكون من خلال اللعب، والحركة (وهبه، 2018، ص. 26)

"فاللعب يمثل وسيلة تعليميّة ممتعة، تقرب المهارات إلى الأطفال، وتساعدهم على إدراك المعاني المختلفة للأشياء، وقد أكدت العديد من الأبحاث على ضرورة إدخال اللعب في تعلّم الرياضيّات، وتعلّم مفاهيم أخرى كثيرة، ومعقدة بالنسبة للطفل الصغير، فقد أكد بياجبه أن اللعب وسيلة مهمة من أجل تكوين معارف الطفل، وبناء المفاهيم المكانيّة مثل: أمام وخلف، فوق وتحت، والحجم، والطول، والوزن، والثخانة، والارتفاع، والاتجاه، والأعداد، والأشكال الهندسيّة، وغيرها، بالإضافة إلى بناء المفاهيم الزمنية أيضاً مثل تتابع، وتعاقب الأحداث، والظواهر، وتسلسل الأشياء، والموضوعات، وغيرها من المفاهيم المجردة، والمعقدّة، والتي قد يصعب على بعض الأطفال تعلمها بالطرق التقليدية المعتادة" (وهبه، 2018، ص. 26)، وأكدت دراسة (حسانين، 2015) ودراسة (سليم، 2011) على فاعلية الألعاب الحركيّة في تحصيل الرياضيّات لدى الأطفال والتلاميذ في المرحلة الابتدائية، وأكدت دراسة ماركي وآخرون (Markey& et al, 2003) على فاعلية الألعاب في تنمية مفاهيم الرياضيّات بشكل عام، ومفاهيم الكسور بشكل خاص لدى الأطفال الصّم، وضعاف السّمع.

وبينت أيضاً دراسة سيبولو وآخرون (Saepulloh& et al, 2021) على فاعلية الألعاب الجماعية في تعليم الأطفال ضعاف السّمع عملية الضرب بسهولة؛ لأن التعلّم باللعب يكون ممتعاً وعلاقات الأطفال تتحسن فيما بينهم.

وأكدت دراسة (الجوالدة وسهيل، 2012) أن استخدام الألعاب ساعد الأطفال المعوقين سمعياً على زيادة استيعابهم للعمليات المتضمنة لمفاهيم الجمع المباشر، وزيادة دافعيتهم، ورغبتهم في استقبال، وتعلم ما تحويه كل لعبة من صور حسيّة تساعدهم في التغلب على الإعاقة السّمعيّة، والتعامل مع عمليات الجمع غير المباشر في سهولة، ويسر وكذلك تنميّة مفهوم الطرح بشكل أفضل.

وانطلاقاً من الدراسات السّابقة التي أكدت على وجود مشكلات في تعلّم المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع، ومن خلال زيارة الباحثة لبعض رياض الأطفال ضعاف السّمع لاحظت عدم وجود منهاج خاص بالأطفال ضعاف السّمع وإنما يُدرس منهاج وزارة التّربيّة لرياض الأطفال العاديين، إضافة إلى اعتماد المعلمين على طرائق التّدريس التّقليديّة في تعليم الأطفال ضعاف السّمع، ووجود مشكلات لدى الأطفال في تعلّم المفاهيم الرياضيّة نظراً لوجود قصور في المناهج وعدم مناسبتها لخصائص الأطفال ضعاف السّمع، لذلك كان لا بدّ من البحث عن طريقة جديدة في تعليم الأطفال ضعاف السّمع المفاهيم الرياضيّة، ونظراً لما للعب من أهمية في حياة الأطفال ضعاف السّمع، وما تعانيه هذه الفئة من مشكلات تعزى لفقدان حاسة السّمع، ولما تؤكده الدّراسات حول جدوى اللعب، وفاعليته في تنميّة العديد من المفاهيم ومنها المفاهيم الرياضيّة، ولأن اللعب هو وسيلة ممتعة، ومناسبة للتعلّم في جميع الأعمار، وخاصة في مرحلة رياض الأطفال كان من المفيد توظيف اللعب في تنميّة هذه المفاهيم الرياضيّة بطريقة شائقة، وجذابة.

وبناءً على ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي:

ما مدى فاعلية تنمية المفاهيم الرياضيّة باستخدام الألعاب الحركيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع؟

ثانياً متغيرات البحث:

1- المتغير المستقل: وهو العامل الذي يريد الباحث قياس مدى تأثيره في الظاهرة المدروسة.

2- المتغير التّابع: وهذا المتغير هو نتاج تأثير العامل المستقل في الظاهرة.(المحمود، 2019، ص. 71- 70)

وتتمثل متغيرات البحث الحالي بما يلي:

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي المقترح القائم على الألعاب الحركيّة.

المتغير التابع: المفاهيم الرياضيّة المكتسبة، ويقاس مدى تنميتها من خلال الدّرجات التي يحصل عليها الطفل ضعيف السّمع في مقياس المفاهيم الرياضيّة المصّور للأطفال ضعاف السّمع بعد تطبيق البرنامج.

ثالثاً: فرضيات البحث:

تسعى الباحثة للتحقق من أهداف دراستها من خلال الفرضيات الآتية:

١-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبيّة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة

٢-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبيّة في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة

٣-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبيّة في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضيّة.

٤-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة تُعزى لمتغير الجنس.

رابعاً: أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

١- التحقق من فاعليّة البرنامج المُصمم وفق الألعاب الحركيّة لتنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع.

٢- الكشف عن الفرق بين الذكور والإناث في مستوى اكتسابهم للمفاهيم الرياضية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج.

٣- الكشف عن مدى استمراريّة الأثر الذي أحدثه البرنامج التدريبيّ في تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى أفراد عينة الدّراسة بعد التوقف الفعلي للتطبيق مدة شهر.

خامساً: أهمية البحث:

تتجسد أهمية البحث في النقاط الآتية:

١-أهميّة مرحلة رياض الأطفال، حيث أن التدخل المبكر للأطفال ضعاف السّمع مهم لتكوين النمو اللغويّ، والمعرفيّ، والانفعاليّ، والحركيّ لديهم.

٢-أهميّة الفئة المستهدفة، وهي فئة الأطفال ضعاف السّمع، وحاجتهم للبرامج؛ لتعويض الضّعف الناتج عن فقدان السّمع، وتدارك الآثار السّلبية الناتجة عنه.

٣-أهميّة الجانب الذي تتناوله الدّراسة؛ حيثُ أنها تسعى إلى تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع، وما تشكله هذه المفاهيم من قاعدة يبنى على أساسها التّفكير الرياضيّ المنطقيّ.

٤-تقديم بعض النماذج لألعاب حركيّة متنوعة في مجال الرياضيّات يمكن الاستفادة منها في تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة.

٥-قد يستفيد من نتائج الدّراسة القائمون على رعاية الأطفال ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال باعتماد الألعاب الحركيّة كوسيلة تعليميّة تؤتي ثمارها في تنمية المفاهيم الرياضيّة لديهم.

سادساً: مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائيّة:

التّنميّة (Development): هي رفع مستوى أداء الأطفال في مواقف تعليميّة /تعلميّة مختلفة، وتتحدد التنميّة على سبيل المثال بزيادة متوسط الدّرجات، التي يحصلون عليها بعد تدريبهم على برنامج محدد (شحاتة والنجار، 2003، ص. 157).

وتُعرِّف الباحثة التّنميّة إجرائياً: هي مدى تنميّة بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع من خلال البرنامج التدريبيّ الذي يتضمن مجموعة من الألعاب الحركيّة، وتُقاس مدى التنميّة من خلال التّحسن في درجات أطفال المجموعة التجريبيّة على مقياس المفاهيم الرياضيّة مقارنةً مع درجات أطفال المجموعة الضّابطة.

المفهوم الرياضيّ (Mathematical Concept): فكرةٌ ناتجةٌ عن الاستدلالاتِ الذهنيّةِ المنظمة التي يكونها الفرد من جراءِ تفاعلِهِ مع الأشياءِ أو الأحداثِ المتوافرة في البيئة (الوافي، 2018، ص. 74).

وتُعرَّف المفاهيم الرياضيّة كما يلي:

التّصنيف (Classifying): يعني وضعُ الأشياء في مجموعاتٍ أو فئاتٍ بناءً على خصائصها المشتركة، وتعد مهارة التّصنيف من المهارات الضرورية، واللازمة لبناء المفاهيم في المعرفة الإنسانيّة.

التّرتيب (Arrangement): ويعني تسلسل للمفرداتِ وفقاً لمعيار محدد سلفاً، وتُعد هذه المهارة حالة خاصة من حالاتِ مهارة التّصنيف (علي، 2011، ص. 211).

ويُعرَّف أيضاً على أنه: القدرة على ترتيبِ الأشياءِ وفق الحجم أو اللون أو الشّكل أو الملمس أو الطّعم وفق قواعد أو نظام معين (تصاعدي أو تنازلي) (دعنا، 2009، ص. 46).

التّناظر (Correspondence): ويعني القدرة على مواءمة شيئين كل منهما بالآخر، لأنهما ينتميان إلى نفس الفئة، فالأطفال بحاجة إلى مقارنة الشيء بنظيره؛ ليقرروا ما إذا كانت الأشياء تنتمي إلى بعضها (برتاوي، 2017، ص. 68).

وعرّفه شحاتة والنجار (2003) بأنه: علاقة بين متغيرين كل قيمة في أحدهما، تقابلها قيمة مساوية في الآخر (ص. 156).

المقارنة (Comparing): إحدى مهارات جمع المعلومات وتنظيمها، ويقصد بها تعرف أوجه الشّبه، وأوجه الاختلاف بين شيئين أو أكثر عن طريق تفحص العلاقات بينهما، والبحث عن نقاط الاتّفاق، ونقاط الاختلاف، ورؤية ما هو موجود في أحدها، ومفقود في الآخر، وقد تكون المقارنة مفتوحة أو مغلقة محددة، وفي كل الحالات تمثل المقارنة عملية تلخيص مُركّز لموضوعِ المقارنة، إما عن طريق الملاحظة المباشرة لأشياء ملموسة، أو بصورة تأمليّة لأشياء مجردة عن طريق التّجريب (شحاتة والنجار، 2003، ص. 288).

إدراك العلاقات المكانيّة (Recognize spatial relations): وهي خبرةٌ رياضيّةٌ تتمثلُ بالقدرةِ على تصوّرِ الأشياء بالفراغِ، وإدراك أبعادها (الحجم_ الشّكل) (الدباغ، 2015، ص. 13).

المفهوم الهندسيّ (Engineering concept): هو مجموعةُ من الأشياءِ أو الصفاتِ المرتبطة بشكل هندسيّ تُجمعُ معاً على أساسِ خصائصها المُشتركة، وتعطي اسماً أو رمزاً معيناً (بهوث، 2019، ص 20 .).

وعرّفهُ (قاسم وعبد الزبيدي، 2012) بأنهُ: أيّ مصطلح أو رمز رياضيّ يتسمُ بصفات، وخصائص جوهرية ذات معنى، ودلالة لفظيّة رياضيّة تميزه من غيره، ويكون دور الرسم فيه باستخدام الأدوات الهندسيّة الماديّة ضرورياً، وفعالاً لإيضاحه، وإبراز خصائصه، وصفاته المميزة مثل: المستطيل، والمربع، والمثلث... الخ (ص. 192).

وتُعرِّف الباحثة المفاهيم الرياضيّة إجرائياً: هي مجموعة المفاهيم الرياضيّة الواردة في منهاج رياض الأطفال (تصنيف، ترتيب، التناظر، مقارنة، الأشكال الهندسيّة، الخطوط، فوق وتحت، أمام وخلف، داخل وخارج)، والتي يتعلّمها الطفل ضعيف السّمع بوساطة الألعاب الحركيّة وتُقاس بالدرجة الكليّة التي يحصل عليها الطفل ضعيف السّمع على مجموعِ أبعادِ مقياسِ المفاهيم الرياضيّة المصوّر الذي أعدّتهُ الباحثة لهذا الغرض.

اللعب (play): هو نشاطٌ مقصودٌ لذاته يتميّزُ بمكانةٍ استثنائيّةٍ، وبأنه عمليّة متلاحقة، ووسيلة أكثر منه هدفاً، وغايةً، وبأنه مفتوح الاحتمالات، ومرن (دائماً يتجدّدُ بإبداع طرق، وتراكيب جديدة)، وله تأثيرات إيجابيّة (المتعة، والضّحك، والاستمتاع) (محرز والعثمان، 2021، ص. 153).

الألعاب الحركيّة (Kinetic games): هي الألعاب التي تُدخل السّعادة، والفرح إلى الأطفال وهم يمارسونها بنشاطٍ حركيٍّ كبير، لأنها تحتوي على قصصٍ حركيةٍ من واقعِ الطفل الذي يعيشُ فيه، وهي ذاتُ أهدافٍ تربويّةٍ (سقا، 2018، ص. 20).

وتُعرِّف الباحثة الألعاب الحركيّة إجرائياً: هي مجموعة من الألعاب الحركيّة المتنوعة، ومنها (لعبة تصنيف الألوان، فوق وتحت، الكرات الملونة وغيرها)، ولها مجموعة من القواعد تنظم سير اللعبة الحركيّة في تنميّة بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع.

ضعاف السّمع (Hearing impaired): وهم أولئك الذين لديهم قصور سمعيّ يؤدي إلى مشكلات في فهم الكلام، ومع ذلك فإن حاسة السّمع لديهم تؤدي وظائفها بدرجة ما، ويمكنهم تعلّم الكلام، واللغة سواء باستخدام المعينات السّمعيّة أو بدونها (القريطي، 2014، ص. 25).

التعريف الإجرائي للأطفال ضعاف السّمع (Children with Hearing Impairment): هم الأطفال المسجّلون في المنظمة السّوريّة للأشخاص ذوي الإعاقة "آمال" وتتراوح أعمارهم بين (5–6) سنوات، وتم تشخيصهم أنهم يعانون من ضعف سمعيّ بسيط، وتتراوح درجة الفقدان السّمعيّ بعد تركيب المعين السّمعيّ بين (20–40 ديسبل).

رياض الأطفال (kindergartens): هي المرحلة التي تمتد من عمر ثلاث سنوات إلى سن القبول في المدرسة (ست سنوات)، وتعدُّ هذه المرحلة غير إلزاميّة– غير مدرجة في السلّم التّعليميّ بشكل رسميّ، وتقسمُ إلى ثلاثِ فئات: الفئة الأولى (3–4) سنوات، والفئة الثانية (4–5) سنوات، والفئة الثالثة (5–6) سنوات، وتهدف هذه المرحلة إلى توفيرِ بيئة مثيرة، ومحفّزة تسهمُ في تنميّة استعدادات الطفل للتعلّم، وجوانب نموّه (الجسميّة، والعقليّة، والوجدانيّة، والاجتماعيّة)، وتنمية شخصيته من خلالِ مجموعة من الخبراتِ التّربويّة المتكاملة بأساليب متنوعة: (كاللعب– تمثيل الأدوار– التعلّم التعاونيّ– التعلّم الاجتماعيّ– التعلّم بالمشاريع...)، وتهيئته للمراحل التّعليميّة اللاحقة، فهي المرحلة التي تُشكّلُ الأساس للمراحل التّعليميّة اللاحقة، وتزويده بالمعارفِ، والقيمِ، والمهاراتِ الحياتيّة، وربطه بثقافة مجتمعه، ودمجه ببيئته المحيطة التي يشكّل مستقبلها (وزارة التربية، 2021، ص. 14).

سابعاً: حدود البحث:

الحدود المكانيّة: المنظمة السّوريّة للأشخاص ذوي الإعاقة "آمال".

الحدود الزمانيّة: تم تطبيق القياس القبليّ على المجموعتين التجريبيّة والضابطة في الأيام (25-26-27-28-18-19-20-21-22 من شهر أيلول عام 2022.

تم تطبيق البرنامج على العينة الاستطلاعيّة من 2022/10/10 ولغاية 2022/10/13 وبدأت تطبيق جلسات البرنامج من 2022/10/16 ولغاية 2022/12/8.

وتم إعادة التقييم على المجموعة التجريبيّة بعد شهر من نهاية تطبيق البرنامج في تاريخ 2023/1/8 ولغاية 2023/1/10.

الحدود البشريّة: تكونت عيّنة البحث الحالي من (22) طفلاً وطفلةً من ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال /الفئة الثالثة/ الذين تتراوح أعمارهم بين (5-6) سنوات، وقد تم تقسيمهم بالتساوي إلى (11) طفلاً وطفلة في المجموعة التّجريبيّة، و(11) طفلاً وطفلةً في المجموعة الضّابطة، وهم من الأطفال الذين يتراوح الفقدان السّمعيّ لديهم بين (20-40) ديسبل.

الحدود العلميّة: تتمثّل في التحقّق من فاعلية برنامج تدريبيّ قائم على الألعاب الحركيّة في تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى عينة من الأطفال ضعاف السّمع في محافظة دمشق.

الفصـــل الثاني
الإطار النظري
المحور الأول: الإعاقة السّمعيّة

تمهيد.

أولاً- تعريف الإعاقة السّمعيّة.

ثانياً- أسباب الإعاقة السّمعيّة.

ثالثاً- تصنيفات الإعاقة السّمعيّة.

رابعاً- خصائص الأطفال المعوقين سمعياً.

خامساً- أهمية التربيّة المبكرة في حياة الأطفال المعوقين سمعياً.

تمهيد

يعتمدُ إدراك الإنسان لعالمه على المعلوماتِ التي يستقبلها عبرَ الحواسِ (السّمع، البصر، الشّم، الذّوق، اللّمس)، وحدوث أي خلل في واحدة أو أكثر من هذه الحواس ينجمُ عنه صعوبات كثيرة، وينصبُ الاهتمام هنا على عجزِ حاسة السّمع عن القيامِ بدورها، فمثل هذا العجز يقودُ إلى صعوباتٍ عديدةٍ، ومتنوعةٍ لأن حاسة السّمع هي القناةُ الرئيسية التي تنتقل من خلالها الخبرات الحياتيّة المسموعة، كما أنها بمنزلة الحاسة الرئيسيّة التي يعتمدُ عليها الفرد في تفاعلاته مع الآخرين أو مع ذاته في مختلف مناحي الحياة اليوميّة المختلفة كما تلعب دوراً رئيسياً في نمو الإنسان، فهي التي تجعلُ الإنسانُ قادراً على تعلّم اللغة وهي تُشكّل حجر الزاوية لتطوير السلوك الاجتماعي، كذلك فإن حاسة السّمع تمكن الإنسان من فهمِ بيئته، ومعرفة المخاطر الموجودة فيها فتدفعه إلى تجنبها.

أولاً: مفهوم الإعاقة السّمعيّة:

الإعاقة السّمعيّة مصطلح عام يغطي مدى واسعاً من درجات الفقدان السّمعيّ يتراوحُ بين الصّمم أو الفقدان الشديد للسمع الذي يعوقُ عمليّة تعلّم الكلام، واللغة، والفقدان الخفيف الذي لا يعوق استخدام الأذن في فهمِ الحديث، وتعلّم الكلام، واللغة. لذا يعتمدُ تعريف الإعاقة السّمعيّة لأي حالة على عملية التّشخيص الذي يشتمل على اللغة الاستقباليّة، والتّعبيريّة، ومستويات الكلام، والتّقييم الوظيفيّ السلوكيّ على نحو عام، وبناءً على ذلك يمكن تعريف الإعاقة السّمعيّة على أنها: "نوع أو درجة من الفقدان السّمعيّ التي تصنف ضمن بسيط أو متوسط أو شديد" (خليفة ووهدان، 2014، ص. 49).

كما عرفها **المجلس العربي للطفولة والتنمية** على أنها: "نقص أو تقييد في إمكانيّة المشاركة، ومحدودية في القيام بأنشطة الحياة اليوميّة نتيجة تفاعل بين خلل أو قصور في الجهاز السّمعيّ، وعوامل، وحواجز بيئيّة فيزيقيّة أو اجتماعيّة أو حقوقيّة أو إدارية معطلة، فالإعاقة السّمعيّة تنشأُ، وتتحددُ شدتها، وتأثيرها نتيجة لعاملين:

الأول هو: وجود خلل ما في أعضاءِ أو أجزاء من الجهاز السّمعيّ، والثاني هو: بيئة محيطة معطّلة أو غير مساعدة" (المجلس العربي للطفولة والتنمية، 2018، ص. 93).

وتعبّرُ الإعاقة السّمعيّة كما يرى الخطيب (1998): عن مستويات متفاوتة من الضعف السّمعيّ تتراوح بين الضعف السّمعيّ البسيط، والضعف السّمعيّ الشديد جداً أو الصّمم، كما أنها كظاهرة لا تقتصرُ على كبارِ السنِ فقط بل تنتشرُ بين الأطفالِ والشبابِ مما يجعلها بمثابة إعاقة نمائيّة، أي أنها تحدثُ في مرحلةِ النمو. وتتعدد تعريفات الإعاقة السّمعيّة بناء على ذلك المنظور الذي يتم تناولها من خلاله، وهناك أكثر من منظور واحد يمكن أن نعرفها من خلاله كالمنظور الوظيفيّ، والمنظور الطبيّ، والمنظور التّربويّ على سبيل المثال. وبذلك فمن هذه التّعريفات ما يلي:

التّعريف الوظيفيّ للإعاقة السّمعيّة:

"انحراف في السّمع يحد من قدرةِ الفردِ على التّواصلِ مع الآخرين، كما تُعرّف وظيفياً على أنها درجات متفاوتة من الفقد السّمعيّ تتركُ آثاراً على النمو اللغويّ، والكلام لدى الأفراد– والفقد هنا يمكن أن يأخذ صورتين إما فقد جزئي (ضعاف السّمع): وفيه يستطيعُ الفرد أن يتواصل ويتعلّم اللغة باستخدام وسائل معينة– أو فقد كلي (الصم)، وهم الأطفال الذين فقدوا جزءاً كبيراً من السّمع لدرجة عدم القدرة على تعلّم اللغة، والكلام بشكل طبيعيّ".

التّعريف الطبيّ للإعاقة السّمعيّة:

ينظر لمفهومِ الإعاقة السّمعيّة في ضوءِ المنظور الطبيّ من خلالِ التّركيز على أسبابِ الخلل الذي يلحق بالجهاز السمعي أو أحد أعضائه، ويعرف من هذه الناحية على إنه: "قصور ناجم من خلل في الجهاز السمعيّ للفرد سواء الجزء التّوصيليّ (الإعاقة السّمعيّة التّوصيليّة) أو الجزء التّحليليّ (الإعاقة الحسيّة العصبيّة) أو الجزء العصبيّ السمعيّ (الإعاقة السّمعيّة المركزيّة) للفرد" (رضوان، 2021، ص. 108).

التّعريف التّربويّ للإعاقة السّمعيّة:

تنقسمُ الإعاقة السّمعيّة من المنظورِ التربويّ إلى فئتين أساسيتين هما: الصم، وضعاف السّمع أو ثقيلو السّمع، وذلك استناداً على التّصنيفِ الوظيفيّ الذي يربطُ بين درجةِ الفقد السّمعيّ، وقدرة الفرد على فهمِ الكلام، وتفسيره، وتمييزه.

1- الصم deaf:

"وهم الذين لديهم فقدان سمعيّ لأسباب قبل الولادة أو بعدها، بحيث يعجزون عن سماعِ الكلام، وتعلّم اللغة اللفظيّة، سواء اعتمدوا على آذانهم، أو باستخدام المعينات السّمعيّة (السماعات)، وهم أيضاً الذين تتراوح عتبة سمعهم بين (70-120) ديسبل في أقوى الأذنين بعد العلاج، الأمر الذي يحول بينهم وبين متابعة الدّراسة، وتعلم خبرات الحياة مع أقرانهم العاديين بالطرائقِ العادية، حيثُ إنهم في حاجة ماسة إلى تعليمٍ، وتأهيل يتناسبان مع إعاقتهم السّمعيّة" (طه، 2014، ص. 27)

2- ضعاف السّمع hard of hearing:

وهم أولئك الأفراد الذين يعانون من قصور في حاسة السّمع يتراوحُ في درجته بين 25 إلى أقل من 70 ديسبل، وهو الأمر الذي لا يعوقُ قدرتهم من الناحية الوظيفيّة على اكتسابِ المعلومات اللغويّة المختلفة سواء عن طريق آذانهم بشكل مباشر، أو عن طريق استخدام المعينات اللازمة حيثُ يكونُ لدى هؤلاء الأطفال بقايا سمعيّة تجعلُ حاسة السّمع من جانبهم تؤدي وظيفتها بدرجة ما، وذلك استناداً على مصدرِ الصوت الذي يجب أن يكون في حدود قدرتهم السّمعيّة (محمد، 2011، ص. 174)

ثانياً: أسباب الإعاقة السّمعيّة:

تنقسمُ أسباب الإعاقة السّمعيّة إلى مجموعتين رئيسيتين من الأسباب: الأولى: مجموعة الأسباب التي تعودُ لعوامل وراثية جينيّة، والثانية: مجموعة الأسباب الخاصة بالعوامل البيئيّة، وفيما يلي عرض لأهم أسباب الإعاقة السّمعيّة حسب هذا التصنيف:

الأسباب الخاصة بالعوامل الوراثيّة (الجينيّة): وأهم هذه الأسباب اختلاف العامل الريزيسي بين الأم، والجنين وهو عدم توافق دم الأم الحامل، والجنين.

الأسباب الخاصة بالعوامل البيئيّة: والتي تحدث بعد عملية الإخصاب أي ما قبل مرحلة الولادة، وأثنائها، وبعدها، وأهم هذه الأسباب:

الحصبة الألمانية التي تصاب بها الأم الحامل.	**التهاب الأذن الوسطى.**
التهاب السحايا.	**الإصابات والحوادث.**
تجمع المادة الصمغية.	**سوء تغذية الأم الحامل.**
تعرض الأم الحامل للأشعة السينية.	**تعاطي الأم الحامل للأدوية والعقاقير دون مشورة الطبيب.**
نقص الأوكسجين أثناء عملية الولادة.	

كما يمكن تقسيم أسباب الإعاقة السمعية بحسب مكان الإصابة في الأذن، وهناك يمكن أن نميز مجموعتين من الإصابة:

1- إصابة طرق الاتصال السّمعيّ: وتمثل الإصابة هنا خللاً في طرق الاتصال السّمعيّ أو التّوصيليّ، وغالباً ما تؤدي الأسباب هنا إلى إصابةِ الأذن الخارجية والوسطى (القمش، 2013، ص. 116)

2- إصابة طرق الاتصال الحسيّ العصبيّ: وتمثل الإصابة هنا خللاً في طرقِ الاتصال الحسيّ العصبيّ، وذكر القمش (2000) أنه غالباً ما تؤدي الأسباب هنا إلى إصابة الأذن الخارجيّة (القمش والجوالده، 2014، ص. 176_177)

ثالثاً: تصنيف الإعاقة السّمعيّة:

إن تصنيف الإعاقة السّمعيّة يتم وفق ما قدمه العلماء حول مفهوم الإعاقة السّمعيّة، وما يرتبط بها من مفاهيم كالصمم وضعف السّمع، وتظهرُ عدة تصنيفات للإعاقة السّمعيّة يمكن إجمالها في التصنيفات التالية:

أ- التصنيف طبقاً لموقع الإصابة:

يعتمدُ هذا التّصنيف على موقعِ الإصابة، والجزء المصاب من الجهازِ السّمعيّ ويقسم إلى ما يلي:

١-**الفقدان السّمعيّ التوصيليّ (Conductive Hearing Loss):** وينتجُ عن خلل في الأذن الخارجية، والوسطى يحول دون نقل الموجات الصوتيّة إلى الأذن الداخليّة، مما يؤدي بالفرد إلى صعوبة سماع الأصوات التي لا تزيد عن (60) ديسبل.

٢- **الفقدان السمعيّ الحسيّ عصبيّ (Sensorineural Hearing Loss):** وينتج عن خلل في الأذن الداخلية أو العصب السّمعيّ، تكمن المشكلة في هذا النوع من أن موجات الصوت إلى الأذن الداخلية لا يتم تحويلها إلى شحنات كهربائيّة داخل القوقعة بسبب خلل فيها، أو قد ينتج عن خلل في العصب السّمعيّ فلا يتم نقل موجات الصوت إلى الدماغ، وعادة فإن درجة الفقدان السّمعيّ في هذا النوع تزيد عن (70) ديسبل.

٣-**الفقدان السّمعيّ المختلط (Mixed Hearing Loss):** يسمى الفقدان السّمعيّ بالمختلط إذا كان الشخص يعاني من فقدان سمعيّ توصيليّ، وفقدان حسيّ عصبيّ في الوقت نفسه

٤-**الفقدان السّمعيّ المركزيّ (Central Hearing Loss):** ينتج الفقدان السّمعيّ المركزيّ في حالة وجود خلل في الممراتِ السّمعيّة في جذعِ الدماغِ أو المراكز السّمعيّة يحولُ دون تحويل الصوت من جذعِ الدماغِ إلى

المنطقةِ السّمعيّة في الدماغِ أو عند إصابة الجزء المسؤول عن السّمع في الدّماغ (القمش والجوالدة، 2014، ص. 175)

ب- التصنيف طبقاً للعمر الذي حدثت فيه الإعاقة السّمعيّة:

١-**صمم ما قبل تعلّم اللغة (Prelingual Deafness)**: ويطلق هذا التصنيف على تلك الفئة من المعاقين سمعياً اللذين فقدوا قدرتهم السّمعيّة قبل اكتساب اللغة، أي ما قبل سن الثالثة، وتتميز هذه الفئة بعدم قدرتها على الكلام لأنها لم تسمع اللغة.

٢-**صمم ما بعد تعلّم اللغة (Postlingual Deafness)**: ويطلق هذا التصنيف على تلك الفئة من المعاقين سمعياً اللذين فقدوا قدرتهم السّمعيّة كلها أو بعضها بعد اكتساب اللغة وتتميز هذه الفئة بقدرتها على الكلام لأنها سمعت، وتعلمت اللغة (الياصجين، 2021، ص. 171).

ج- تصنيف الجمعية الأميركية للكلام واللغة والسّمع (American Speech_ Language Hearing Association, 2015) وهو على الشكل الآتي : (shield, 2019, p. 13)

جدول (١) تصنيف (*ASHA, 2015*) للإعاقة السّمعيّة

وصف الإعاقة السّمعيّة	درجة الفقدان السمعيّ بالديسبل DB
طبيعيّة (Normal)	10-15 DB
طفيفة (Slight)	16-25 DB
بسيطة جداً (Mild)	26- 40 DB
بسيطة (Moderate)	41-55 DB
متوسطة الشدة (Moderately Severe)	56-70 DB
شديدة (Severe)	71- 90 DB
عميقة_ صمم (Profound or Greater)	91 DB فما فوق

رابعاً: خصائص الأطفال المعاقين سمعياً:

إن الإعاقة السّمعيّة لها تأثيرات مختلفة على الأشخاصِ، وتختلف باختلاف عدة عوامل منها: نوع الإعاقة السّمعيّة، عمر الشخص عند حدوثِ الإعاقة، والقدرات السّمعيّة المتبقية، وكيفية استثمارها، والوضع السّمعيّ للوالدين، سبب الإعاقة، المستوى الاجتماعيّ، والاقتصاديّ. وكذلك تؤثر الإعاقة السّمعيّة على الخصائصِ النمائيّة المختلفة، وذلك لأن مظاهر النمو مترابطة، ومتداخلة، فالإعاقة السّمعيّة تترك آثارها الواضحة على الكثيرِ من الجوانب النمائيّة للطفل المعاق، وفيما يلي عرض لخصائص الأطفال المعاقين سمعياً.

١- **الخصائص اللّغويّة للأطفال المعوقين سمعياً:**

للإعاقة السّمعيّة تأثير واضح على النمو اللغويّ للفرد، وهي أكثرُ مظاهر النمو تأثراً بالإعاقة السّمعيّة، وتؤكدُ نتائج بعض الدراساتِ على وجودِ علاقة عكسية بين النمو اللغويّ للمعاق سمعياً، وبين درجة الإعاقة، والأطفال ذوي السّمع العادي يتعلمون اللغة، والكلام دون تعلم مبرمج فالمعوقون سمعياً بحاجة إلى تعليم هادف، ومتكرر فالشخص المعاق سمعياً سيصبح أبكماً إذا لم توفر فرص التدريب الخاص الفعال، ويعزى ذلك لغياب التغذية الراجعة السّمعيّة عند صدور الأصوات، وعدم الحصول على تعزيز لغويّ من الآخرين. وكلما زادت درجة الإعاقة زادت المشكلات اللغويّة (القطاوي والمساعد، 2014، ص.107). وعلى ذلك يواجه الأفراد ذوو الإعاقة السّمعيّة البسيطة مشكلات في سماع الأصوات المختلفة أو البعيدة، أو فهم موضوعات المحادثات والحوارات المختلفة، كما يواجهون مشكلات لغويّة تبدو في صعوبة سماع، وفهم 50% من المناقشات الدائرة داخل الفصل الدراسي إذا كانوا طلاباً، وفي صعوبة تكوين المفردات اللغويّة، وبالتالي يواجهون صعوبات في التّعبير اللغويّ، في حين يواجه الأفراد ذوو الإعاقة السّمعيّة الشديدة مشكلات في سماع الأصوات العالية وتمييزها وبالتالي مشكلات في التعبير اللغويّ.

ويتجلى تأثير الضعف السّمعيّ على تطور الكلام بما يلي:

- **المفردات:** تتطورُ المفردات عند الأطفال الذين يعانون من الضعفِ السّمعيّ بشكل أبطأ من المعدلِ الطبيعيّ.
- **الجملة:** بعض هؤلاء الأطفال يفهمون، ويتكلمون الجمل القصيرة سهلة التّركيب.
- **النطق:** يصعبُ على هؤلاءِ الأطفال سماع بعض الأصوات الساكنة مثل العين، والشين، والتاء (النوايسة والقطاونة، 2015، ص. 202_208)

وأهم خصائص الكلام عند ضعيف السّمع هي:

- عدم النّضوج.
- عدم القدرة على التّحكمِ في الفتراتِ الزّمنية بين الكلمة، والكلمة التي تليها، بمعنى أنه قد يقضي وقتاً أطول في نطقِ كلمة واحدة، في حين أنه قد يسرع في نطق الكلمة التالية.
- عدم القدرة على فصلِ الأصوات المختلفة، وتوضيحاً قد يحدث أن يكون هناك تداخل بين بعض الأصوات.
- عدم الضغط الكافي على الكلماتِ أثناء نطقها، مما يؤدي إلى أن الأشكال الصوتيّة لهذه الكلمات تكون غير واضحة، وأحياناً تكون مختفية تماماً (الغزالي، 2011، ص. 60).

كما يؤثر ضعف السّمع على اللّغة المكتوبة بما يلي:

- الجمل لدى ضعيف السّمع أقصر من تلك التي لدى العادي.
- ضعيف السّمع يقوم بتكوين، وبناء جمل بسيطة، وغير مركبة.
- لا يستخدم ضعيف السّمع جملاً كثيرة في الكتابة.
- التركيبات اللّغويّة للأصم غير مترابطة، ومفككة.
- ضعيف السّمع يقع في الكثير من الأخطاء اللّغويّة عند الكتابة (السعيد، 2016، ص. 165).

٢- **الخصائص العقليّة والمعرفيّة للأطفال المعوقين سمعياً:**

إن ذكاء الأشخاص المعوقين سمعياً كفئة لا يتأثر بهذه الإعاقة، كما لا تتأثر قابليتهم للتعلّم والتفكير التجريدي ما لم يكن لديهم مشاكل في الدماغ مرافقة لهذه الإعاقة (النوايسة، 2013، ص. 381)، وقد أثبتت مقاييس الذكاء التي أُعدت خصيصاً للأطفال المعوقين سمعياً (الاختبارات الأدائيّة) أن الطفل المعوق سمعياً يتمتعُ بنفس نسبة ذكاء الطفل الطبيعيّ السّمع، وأنه وإن سارت خطوات تقدمه بصورة أبطأ واختلفت وتنوعت وسائل تعلمه إلا أنه يستطيع أن يحصل معرفياً على ذات القدر الذي يحصله الطفل طبيعي السّمع (السعيد، 2016، ص. 158).

وقد ذكر مندل وفيرنون (Mindel& Vernon) أن نحو 50 دراسة مقارنة أجريت على مستويات الذكاء بين ضعاف السّمع والأسوياء، وأثبت الإحصاء من هذه الدراسات أن ضعف السّمع في حد ذاته لا يؤثر على نسبة الذكاء، وذلك على الاختبارات الأدائيّة، إلا أن هناك نوعيات معينة من فئات الضعف السّمعيّ يتواجد بها خلل أو عطب في الجهاز العصبيّ بالإضافة إلى الضعف السّمعيّ، وتكثر في هؤلاء نسبة الضعف الفكري، مما يدل على أن الإصابة الدماغية هي التي تكمن وراء التّخلف العقليّ وليس الضعف السّمعيّ، إضافة إلى أن القدرة على التّفكير المجرد لا تختلف لدى ضعاف السّمع عن العاديين، أطفالاً كانوا أو مراهقين.

وكذلك فقد توصل روزنستين Rosenstein إلى أنه لا توجد اختلافات جوهرية بين الأطفال ضعاف السّمع، والعاديين في القدراتِ العقليّة، ويقرر بأن الأطفال قادرون على الانخراطِ في السلوكِ المعرفيّ، ولكن ينبغي تعريضهم لخبرات لغويّة أكثر، ويشير فاروق الروسان إلى أن الفروقات في الأداءِ بين ذوي الإعاقة السّمعيّة، وعاديي السّمع يعودُ إلى القصورِ الواضح في اختبارات الذكاء وخاصة اللفظيّة لذوي الإعاقة السّمعيّة لا إلى قدراتهم العقليّة، ويعني ذلك أن اختبارات الذكاء بوضعها الحالي لا تقيسُ قدراتهم الحقيقيّة إلا إذا صممت بطريقة تناسبهم وبذلك يصعبُ اعتبارهم معوقين عقلياً (الغزالي، 2011، ص. 62_63).

٣- **الخصائص الأكاديميّة للأطفال المعوقين سمعياً:**

يعتمد التحصيل الأكاديميّ لدى الأفراد المعوقين سمعياً بدرجة كبيرة على عاملين مهمين هما: درجة الفقد في القدرةِ السّمعيّة، والبقايا اللّغويّة، ووجود الخبرات اللفظيّة المتصلة بالبيئة، والأشياء المحيطة بهؤلاء المعاقين. فإذا تواجد المعوقون في بيئةٍ لغويّة غنية بالمفردات اللفظيّة، فإنهم عادة ما ينجحون في جوانب كثيرة في التحصيلِ الأكاديميّ، وأوضحت الدّراسات أن الأطفال المعوقين سمعياً لديهم قدرات معقولة في تحقيقِ قدر من الفهمِ القرائيّ، وعادة ما يحققون قدراً من الفهم القرائيّ والقدرات القرائيّة تعادل مستوى طفل عادي يبلغ سنه 9 _10 سنوات، وتحقق فئة قليلة منهم مستويات أكاديميّة تعادل أقرانهم العاديين في بعض المجالات، وخاصة الأدائيّة، والعمليّة (زيد، 2010، ص. 61).

وعلى الرغم مما ذكر من تشابه الأطفال المعوقين سمعياً مع الأطفال العاديين في ذكائهم العام وعملياتهم المعرفيّة، فقد أشارت الدراسات التي أجريت على التحصيل الدراسيّ إلى تأثر أداء الأطفال المعوقين سمعياً بشكل سلبي في مجالات التحصيل الأكاديميّ، كالقراءة، والعلوم، والحساب نتيجة تأخر نموهم اللغويّ، وتواضع مقدرتهم اللّغويّة، إضافة إلى تدني مستوى دافعيتهم، وعدم ملائمة طرائق التّدريس المتبعة، وقد تبين من نتائج دراسة أجراها كلوين(1985) Klawin على حوالي ألف مفحوص من الأطفال الصّم ممن لديهم مشكلات سلوكيّة أن الصعوبة المشتركة أو الأكثر شيوعاً فيما بينهم هي ضعف المقدرة على القراءة، وتفيدُ نتائج العديد من الدراساتِ بأن مستوى التّحصيل الأكاديميّ لدى معظم الراشدين الصّم لا يتعدى مستوى التّحصيل الأكاديميّ للطلاب العاديين في الصف الرابع أو الخامس الابتدائي، في حين تشير نتائج دراسات أخرى إلى تأخر تحصيلهم بثلاثة أو أربعة صفوف دراسية عن أقرانهم العاديين في نفس عمرهم الزمني (العقباوي، 2010، ص. 36).

وفي دراساتٍ أخرى تم تصنيف المعوقين سمعياً ضمن فئة المتأخرين دراسياً، رغم تمتعهم بدرجة ذكاء عادية، بسبب انخفاض التحصيل الدراسي، حيثُ يظهرُ هذا الانخفاض في قدرةِ التلاميذِ على القراءةِ التي تعتمدُ أصلاً على اللغةِ المسموعة، ويزدادُ التأخر الدراسيّ أو يقل حسب شدة الإعاقة، وحسب نوعية الخدمات التّربويّة، والشخصيّة المقدمة لهم (الشريف، 2016، ص. 298) .

٤- **الخصائص الجسميّة والحركيّة للأطفال المعوقين سمعياً:**

لقد أثبتت الدّراسات الحديثة أنه لا يوجدُ فروق بين الطفل ضعيف السّمع، والطفل العادي في خصائص النمو الجسميّ، من حيثُ معدل النمو أي سرعة النمو، والتّغيرات الجسميّة في الطول، والوزن في جميعِ مراحلِ النمو التي يمرُ بها الطفل ضعيف السّمع فهو كنظيره العادي تماماً (الملاح، 2016، ص. 14).

ويعاني أفراد هذه الإعاقة من مشكلات في الاتصال تحولُ دون اكتشافهم للبيئة، والتفاعل معها لذلك يجب تزويد أفراد هذه الإعاقة بالتدريب اللازم للتواصل فإن الإعاقة السّمعيّة قد تفرض قيوداً على النمو الحركيّ لديهم (النوايسة، 2014، 178).

ولذلك يتّسم ضعيف السّمع في النواحي الجسميّة والحركيّة بالتالي:

- أوضاع جسمية خاطئة.
- تأخر النمو الحركيّ لديهم مقارنة بالعاديين.
- يحتاجون لتعلم طرق بديلة للتواصل حتى يتطور النمو الحركيّ لديهم.
- قلة اللياقة البدنيّة لديهم.

كما يمكن التغلب على الآثار السّلبيّة للإعاقة السّمعيّة على النمو الجسميّ منذ البداية بالتدريب الحركيّ الموجه، والمتواصل لدى الطفل، وبخاصة للأعضاء المتعلقة بجهاز الكلام، والسمع، كالصدر، والحلق، والرئتين، والأحبال الصوتية، والفم، وذلك حتى لا تصاب تلك الأعضاء بنوع من الركود، يؤدي إلى اختلاف النمو الجسميّ، والحركيّ لديها (السعيد، 2016، ص.161) .

٥- **الخصائص الاجتماعيّة والانفعاليّة للمعوقين سمعياً:**

إن الطفل المعوق سمعياً يعاني من صعوبة في فهم لغة الآخرين، ولذلك فهو يعاني العزلة، والابتعاد عن العالم الذي يعيش فيه، ولذلك يجد الفرد المعوق سمعياً الكثير من المشكلات التّكيفيّة، وذلك بسبب النقص الواضح في قدرته اللّغويّة، مما يجعل المعوق سمعياً يتجنب التفاعل الاجتماعيّ مع الآخرين، إن المعاقين سمعياً كثيراً ما يتجاهلون مشاعر الآخرين، ويسيئون فهم تصرفاتهم وأنهم يظهرون درجة عالية من التمركز حول الذات،

ومن المعروف أن الأشخاص المعوقين سمعياً يعانون من سوء التكيف النفسيّ، ومن القلق، والاكتئاب، والعدوانية. ويتضح من ذلك إن الطفل الأصم لديه قصور اجتماعيّ نتيجة عدم المشاركة مع الآخرين بفاعليّة (القطاوي والمساعد، 2014، ص. 112).

ومما يجدر ذكره أيضاً أن الأشخاص المعوقين سمعياً يميلون للتفاعل مع أشخاص يعانون مما يعانون منه، وهم يفعلون ذلك أكثر من أية فئة أخرى من فئات الإعاقة المختلفة ربما بسبب حاجتهم إلى التفاعل اجتماعياً، والشعور بالقبول من الأشخاصِ الآخرين (القمش والمعايطة، 2007، ص. 93).

تعقيب: تُعدُّ معرفة خصائص الأطفال المعوقين سمعياً من النواحي اللغويّة، والمعرفيّة، والاجتماعيّة، والأكاديميّة ضرورية؛ لأن أساس التعامل مع هؤلاء الأطفال هي معرفة خصائصهم، وما تركته هذه الإعاقة من آثار سلبية على الطفل، وتحديد نقاط الضعف، والقوة لدى كل طفل، والتي تشكّل اللبنة الأساسيّة عند بناء أيّ خُطّة أو برنامج تربويّ.

خامساً: أهميّة التربيّة المبكرة في حياة الأفراد المعوقين سمعياً:

1- إن مرحلة الطفولة المبكرة هي فترة نمو حرجة، يكونُ الفرد فيها في ذروةِ استعداده، وقابليته للنمو، والتّطور، والتّغير، ويعدُّ الاكتشاف المبكر للحالات أساساً لوضعِ البرامج التّربويّة المختصة بالتدريباتِ السّمعيّة، وتدريبات النّطق، والكلام، وتطوير المهارات الاجتماعيّة، ودعم واستغلال أية قدرات سمعيّة متبقية لديه، وأن تعلّم اللغات في هذه المرحلة يتناسب، والنشاط الفسيولوجيّ العصبيّ للدماغ، ويكون التعلّم أسهل، وأكثر فعاليّة حيثُ يظهرُ النّطق الطبيعيّ في هذه المرحلة، ولهذا العمر تأثير كبير على النمو اللغويّ من الأعمار التالية.

2- توفير المثيرات البيئيّة الملائمة، والمتغيرات المحيطة التي تقدمها برامج التربيّة المبكرة لذوي الإعاقة السّمعيّة، والتي تعملُ على الوقايةِ من أخطار مضاعفة حالة الإعاقة على الفرد.

3- التّربية المختصة المبكرة تساعدُ الأسرة على تقبلِ، وتفهم حالة الطفل، وتوفر له جواً تعليمياً مناسباً، حيثُ تتعلم الأسرة كيفية التعامل مع طفلها قبل أن تتطور لديه أنماط سلوكيّة، وردود فعلٍ غير مناسبة، وتساعد

الأخوة، والأخوات على التفاعل، والتّواصل بطريقة فعالة مع أخيهم المعوق سمعياً، وتساعدهم على التّكيفِ من النواحي النفسيّة، والاجتماعيّة مع حالة الإعاقة.

4- تشير الأبحاث، والدّراسات إلى أن تقديم الخدمات التّربويّة بوقتٍ مبكر للأطفال المعوقين سمعياً يعملُ على خفضِ التكاليف، والنفقات، ويقللُ من الحاجة لمراكز التربيّة المختصة المعروفة بتكاليفها الباهظة.

5- يتأثرُ التّقدم الذي يحرزه الأطفال المستفيدون من برامجِ التّربيّة المبكرة بعدة عوامل منها: شدة الإعاقة، وخصائص الطفل المعوق، ومدة فترة تربيته، فكلما كانت درجة الإعاقة بسيطة وتمتع الفرد بخصائص تكيفيّة مناسبة، وفترة التّربية المبكرة أطول، وأكثر زاد ذلك من درجة تكيفه، وإظهاره تغيرات سلوكيّة طويلة المدى نسبياً (القمش والجوالده، 2014، ص. 182_183).

الخاتمة:

تناولت الباحثة في هذا الفصل وصفاً توضيحياً لمفهوم الإعاقة السمعية من حيث (المفهوم، التعريف، الأسباب، التصنيفات، خصائص الأطفال المعاقين سمعياً، أهمية التّربية المبكرة في حياة الأفراد المعاقين سمعياً).

المحـــور الثانـي: المفاهيم الرياضيّـــة

تمهيـد

أولاً- المفاهيم الرياضيّـة.

ثانياً- تصنيفات المفاهيم الرياضيّـة.

ثالثاً- تكوين المفاهيم الرياضيّـة عند الأطفال في مرحلة رياض الأطفال.

رابعاً -مبادئ اكتساب وتعلم المفاهيم الرياضيّـة لدى الأطفال ضعاف السمع في مرحلة رياض الأطفـال.

خامساً-أهمية تعلّـم المفاهيم الرياضيّـة للأطفال ضعاف السمع.

سادساً أهدف تعليم المفاهيم الرياضيّـة في مرحلة رياض الأطفال.

سابعاً المفاهيم الرياضيّـة المتضمنة في منهاج رياض الأطفال.

تمهيد:

تتركُ المفاهيمُ أثراً مهماً في السلوكِ الإنساني، إذ أن تعلمها يُساعدُ الفردُ على أن يُدرك في ضوئِها المتغيرات البيئيّة، وما بين تلك المتغيرات من تشابه أو اختلاف، وإلا سيواجه صعوبة كبيرة في فهمها وإدراكها. فالمفاهيم تختزلُ المتغيرات البيئيّة، وما فيها من ظواهر متعددة إلى أصناف أو خصائص موحدة، ومتقاربة يسّهل على الفردِ فهمها وبالتالي التعامل معها. وبذلك تعملُ المفاهيم على اختزال ضرورة التّعلّم والحاجة إلى التّعلّمِ المستمر، وتؤدي إلى ترتيبِ، وربطِ الحوادث معاً، والمفاهيم لا تنشأ فجأة بوضوح تام، ولا تنتهي عند حد معين لكنها تنمو، وتتطور باستمرار فكلما ازدادت خبرة الفرد عن المفهوم بتعرفه على أمثلة إضافيّة تعرف على المزيد من خصائص ذلك المفهوم. والعلاقات التي تربطه مع مفاهيم أخرى فتتغير نتيجة ذلك صورة المفهوم لدى الفرد، وتصبح أكثر وضوحاً ودقة وتهذيباً، وأكثر عمومية وتجريداً، إذ تسمح للأمثلة جميعها بالدخول ضمن إطار المفهوم وبذلك يزدادُ التّنظيم المنطقيّ في عمليةِ الإدراكِ مع نمو المفاهيم لدى الفرد، مما يجعله قادراً على تمييز أمثلة المفهوم، وبصورة حدسية.

أولاً: المفاهيم Concepts:

أجريت محاولات كثيرة من قبل العلماء لتعريف المفهوم، حيثُ تم تعريفه بتعريفات متفاوتة، تتناسب وطبيعة المجال الذي تناوله، ومن أهم التعريفات التي عرضت للمفهوم ما يلي:

المفهوم: عبارة عن تكوين عقليّ ينشأ عن تجريد خاصية أو أكثر من حالات جزئية (أمثلة) متعددة، يتوافر في كل منها هذه الخاصية حيثُ تعزل الخاصية، مما يحيط بها فأي من هذه الحالات تعطي اسماً أو مصطلحاً (شحاته والنجار، 2003، ص. 286).

كما يُعرّف المفهوم بأنه: مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث الخاصة التي تم تجميعها معاً، على أساس من الخصائص أو الصّفات المشتركة، والتي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين (علي،2011، ص. 35).

وأورد هندرسون تعريفات مختلفة للمفهوم، نذكر منها التعريف التالي:

المفهوم هو: الصِّفة المجردة المشتركة بين جميع أمثلة ذلك المفهوم، أي أن المفهوم يوجد حيثما وجد شيئان (أو أكثر) متميزان، أو حيثما وجدت حوادث مصنفة معاً، ومنفصلة عن الأشياء الأخرى على أساس بعض الملامح المشتركة بينها أو وجود الخاصية المشتركة لها، ويمكن وضع الأشياء أو الحوادث ضمن فصيلة واحدة على أساس صفاتها المعيارية، وتعطى هذه الفصيلة اسماً هو في العادة مصطلح المفهوم، **وعرّفه أبو زينة:** بناء عقليّ أو تجريد ذهنيّ، إنّهُ الصّورة الذّهنيّة التي تتكون لدى الفرد نتيجة تعميم صفات، وخصائص استنتجت من أشياء متشابهة على أشياء يتم التعرض إليها فيما بعد (أبو أسعد، 2010، ص. 160).

ويُعرَّف المفهوم أيضاً بأنه: "تجريد عقليّ للصفات المشتركة لمجموعة من الأشياء أو الخبرات، والظّواهر، والأعمال، والتّرتيبات" (فرج الله، 2014، ص. 71).

أما **المفاهيم الرياضيّة:** "هي الفكرة المجردة للصفات الأساسية التي تعطي لمصطلح ما معناه الرياضيّ" (عيسى، 2016، ص. 15).

وتُعرّف بأنها: "عبارة عن فكرة أو مجموعة من الأفكار تُستخدمُ لتبويبِ مجموعة من المدركات، وتتميز دائماً بكلمة أو عبارة أو رمزاً يصبح اسماً للمفهوم، وبأنه الوحدة البنائيّة للرياضيّات، ولكل مفهوم مدلول معين يرتبطُ به، فالمفهوم فكرة مجردة تشيرُ إلى شيءٍ لهُ صورة في الذهنِ، وقد تعطى هذه الفكرة اسماً ليدل عليها" (دويكات، 2016، ص. 12).

وعرّف **ماضي** المفاهيم الرياضيّة بأنها: "صورة ذهنية رياضيّة مجردّة، يكونها الفرد نتيجة لإدراكه مجموعة من السمات، والخصائص الرياضيّة المميزة لمجموعة من الأشياء" (ماضي، 2011، ص. 104).

تعقيب: تعددت تعريفات المفهوم والمفاهيم الرياضيّة حيثُ لا يوجد تعريف جامع للمفاهيم وبرأي الباحثة المفهوم الرياضيّ هو فكرة رياضيّة تتكون من تجريد صفة أو أكثر يعبرُ عنا لفظيّاً أو رمزياً.

ثانياً: تصنيفات المفاهيم الرياضية:

توجد عدة تصنيفات مختلفة للمفاهيم الرياضية، ونورد هنا تصنيف برونر ورفاقه، وتصنيف جونسون ورازينخ (Johnson& Rising):

1- مفاهيم انتقاليّة: هي تلك المفاهيم المتعلقة بالظواهر الفيزيقيّة، ويتم تعليمها عادة في المراحل الأولى لدراسة الرياضيّات، وغالباً ما يُعاد بناء هذه المفاهيم في مراحل متقدّمة بصورة أكثر تجريداً، مثل مفاهيم: الطول، المحيط، المساحة، الحجم.

2- مفاهيم أوليّة: وهي المفاهيم غير المُعرّفة في بنيةِ أي نظام رياضيّ معين، مثل: النقطة، الخط المستقيم، المستوى، والمجموعة وغيرها.

3- مفاهيم تتعلق بخواص بنية النظام الرياضيّ: مثل الانغلاق، العنصر المحايد، التّجميع، الإبدال، المعكوس، التّوزيع.

4- مفاهيم ترابطيّة: وهي المفاهيم التي تتوفر في عنصرِ فراغها أكثر من خاصية، وتستخدم أداة الربط "و"، عند صياغة العبارة التي تصف محتوى لمفهوم، مثل مفاهيم، الزمرة، المربع، المعين، المتجه، العدد الأولي، التقاطع.

5- مفاهيم فصليّة: وهي تلك المفاهيم التي تبرزُ فيها خاصية واحدة من بين عدة خواص تتوفر في عناصر فراغها، وتستخدم أداة الربط "أو"، عند صياغة العبارة التي تعبر عن محتوى المفهوم، مثل مفاهيم: العدد الصحيح غير السالب فهو عدد صحيح موجب أو يساوي الصفر، أكبر من أو يساوي، اتحاد المجموعات.

6- مفاهيم العلاقات: وهي تلك المفاهيم التي تشتملُ على علاقة معينة بين عناصر فراغها، مثل مفاهيم: أكبر من، أصغر من، الاقتران، التّناظر الأحادي، التّساوي، التّكافؤ، التّوازي، التّعامد، العلاقة.

7- مفاهيم إجرائيّة (تتعلق بعمليات): مثل مفاهيم: الجمع، الضرب، التّجزئة، الاشتقاق، الضرب التّقاطعي لمجموعات (السر وزملاؤه، 2016، ص. 56).

ثالثاً: تكوين المفاهيم الرياضيّة عند الأطفال في مرحلة رياض الأطفال:

تتميزُ هذه المرحلة بتكوين بعض المفاهيم، والمهارات الرياضيّة لدى الطفل من خلال قيامه بأنشطة متعددة مثل: المقابلة، العدّ، التّصنيف، إن طفل مرحلة ما قبل المدرسة يمكنه تكوين المفاهيم الرياضيّة على مستويات ثلاثة (مراحل ثلاثة):

المرحلة الأولى:

وفيها يتمكن الطفل من تصنيفِ الأشياء طبقاً للونها أو شكلها، لكنه قد يخلطُ بينهما في بعض الحالات، كما أنه يستطيع أن يفهم علاقة الاحتواء، ولكن لا يتمكن من فهم التّسلسل الهرمي لتصنيف الأشياء. وتتكون لدى الطفل مفاهيم المقارنة، والتّرتيب (التّسلسل) للأحجام، والمساحات، والأطوال، وإقامة سلاسل مرئية متناظرة، قائمة على فكرةِ المقابلة كذلك يتمكن الطفل من فهم التّناظر الأحادي (المقابلة) أي إجراء مقابلة بين عناصر مجموعتين، إلا أنه لم يكتسب بعد مفهوم الثبات العددي مما يجعل بعض عمليات المقابلة تخضع للمحاولة والخطأ. هذا ويستخدم الطفل مفهوم المقابلة في إثبات تكافؤ المجموعات، وثبات التكافؤ إذا ما دُرب على ذلك.

المرحلة الثانية:

وفيها يمتلك الأطفال فهماً بعلاقات التّرتيب، والزّمن، والعملات، والقياس، حيثُ يترتب على إدراك مفاهيم التّصنيف، والعدّ، والفراغ، وإدراك قياسات مرتبطة بها، مثل: إدراك مفهوم العمر بأنه عدد السّنوات التي قضاها الطفل منذ مولده، أو مدة التواجد في مكان ما، أو إدراك كلمات مثل: قريب، بعيد، فوق، تحت، كبير، صغير، خفيف، ثقيل، مربع، دائرة...الخ.

المرحلة الثالثة: وفيها تنمو لدى الطفل مفاهيم خاصة برموز الأعداد، وتمثيلها، وكتابتها، وبعض العمليات، والرّموز الشّكلية، كالجمع والطّرح...الخ، وتزدادُ فرص الطفل في التعاملِ مع الأشياء، ومواقف الخبرة، ومن ثم يتم من خلال خبرته، التّعرف إلى أن التّنظيمات الفراغيّة لا تغير من عدد الأشياء (السكر،2013، ص. 52).

رابعاً: مبادئ اكتساب وتعلم المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال:

يبدأ طفل الروضة في تكوين كلمات تتضمن أسماء للأرقام، ويستعملها بطريقة مبسطة، ويكون قد تعلمها من اللعب، والغناء، وغيرها، وهذه عبارة عن بدايات مهمة لحياته اليومية، تساهمُ ولو بدرجة قليلة في فهم، وتكوين المهارات الرياضيّة الأساسية. وعلى اعتبار أن المبادئ الرياضيّة تدخل في حياة الطفل اليومية إضافة إلى أنها تدخل في كثير من الأنشطة المتنوعة، فإنه يمكن تلخيص أهم الأهداف العامة لها فيما يلي:

- فهم الأفكار العامة للرياضيّات.
- القدرة على حلِّ المشكلات البسيطة.
- تعلّم مهارات، وأساليب الحساب البسيطة.
- إتاحة الفرصة للتفكير الإبداعيّ بما يسمح بإظهار القدرات الفردية.
- التّعرف بالأعداد، والمعاملات الحسابيّة ذات العلاقة بالحياة اليومية، أي تهيئة الطفل لمبادئ الرياضيّات الأوليّة، ومفاهيمها البسيطة (بطرس، 2007، ص. 63-64).

ومن القواعد والاعتبارات الأساسية التي يجب أن نأخذها بعين الاعتبار عند تقديم المفاهيم الرياضيّة هي كالتالي:

- يجب أن يقوم المُتعلم بإضافة المفاهيم إلى بنائهِ المعرفيّ.
- إن أي مفهوم يتم تقديمه للمتعلم يصبح أكثر معنى بالنسبة له عندما يرتبط بخبرات المتعلم المتنوعة، وعلى المتعلم أن يعمل على دمجه في بنائه المعرفيّ.
- إن المفاهيم تنمو وتتطور لدى المتعلم إذا تعرض لخبرات متنوعة مثل حلّ المسائل، والنشاطات الاكتشافيّة التي تجعله أكثر نشاطاً، وتفاعلاً، وحيوية.
- إن تشكيل المفاهيم في البناءِ المعرفيّ يكون أسهل إذا جاءت هذه المفاهيم من واقعِ حياة المتعلم، وشارك فيها من خلال العمل التّعاوني أو الجماعي وليس من خلال المحاضرة، والتّلقين أو الإلقاء.
- يُفضل عند تعلّم المفهوم أن يستخدم المُتعلم ذلك المفهوم أولاً ثم يقوم بالتعبير عنه بالرّموز والكتابة.

- ويراعى عند تقديم المفهوم استعداد المتعلّم، ودافعيته نحو تعلّم المفهوم (قنديل، 2017، ص. 231).

ويرى جانييه أنه عند تعليم مفهوم رياضيّ جديد من المهم مراعاة ما يلي:

- تقديم أمثلة عديدة غير متماثلة للمفهوم.
- تقديم أمثلة لمفاهيم مختلفة، لتمييز المفهوم عن غيره من المفاهيم.
- تُقدّم لا أمثلة للمفهوم لتنمية التّمييز والتّعميم.
- تجنب تقديم أمثلة للمفهوم في وضعية معينة، حتى لا تتداخل مع سمات المفهوم. مثال ذلك تقديم مثلثات ذات نوع واحد، أو ذات لون واحد (السر وزملاؤه، 2016، ص210).

خامساً: أهمية تعلم المفاهيم الرياضيّة للأطفال ضعاف السّمع:

تعدُّ المفاهيم ذات أهميّة كبيرة، لأنها تزودُ المتعلّم بوسيلة يستطيعُ بها أن يساير النمو في المعرفة، فالمفاهيم ليست أجساماً ثابتة من المعرفة، وإنما هي على درجة من المرونة، ويمكن إجمال أهميّة تعلّم المفاهيم الرياضيّة في الآتي:

- يسمح باستيعاب حقائق جديدة تنضم في تركيبها دون أن يهتز التّنظيم المعرفيّ للمتعلّم.
- تنمي لدى المتعلّم بعض مهارات العقل مثل التّمييز، والرّبط، والتّنظيم، والتّصنيف، والتّعميم (علي، 2018، ص. 21).
- جعل المتعلم قادراً باستمرار على ملاحظةِ الزّيادة في المعرفة.
- يدعم إثراء البناء المعرفيّ للمتعلم، حيثُ تُسّهل المفاهيم عملية إدماج التّكوينات الشّاملة العامة، وما بينها من ارتباطات فرضيّة في البناء المعرفيّ للفرد.
- يساعدُ المتعلّم على الاستنتاجِ والتطبيقِ.
- يساعدُ المتعلّم على تفسيرِ المعارفِ، والمواقفِ، والأحداثِ التي يتعرضُ لها سواء كانت جديدة أو غير مألوفة بالنسبة له.
- يساعدُ المتعلّم على انتقال أثر التّعلّم في المواقف المختلفة.

– يساعدُ المتعلّم على التنبؤ، والتخطيط لحلّ المشكلات، فعندما يكون المتعلّم لديه إدراك مثلاً بالشروط الخاصة لعمل مسألة حسابيّة من استخدام التصنيف، والعدّ، والمقارنة يجعله ذلك قادراً على التنبؤ لما سوف تنتهي عليه المسألة (محمد، 2021، ص. 24).

سادساً: أهداف تعليم المفاهيم الرياضيّة في مرحلة رياض الأطفال:

– تنمية قدرة الطفل على الحكم المنطقيّ على الأشياء، والكائنات.

– تنمية قدرة الطفل على إدراك العلاقات بين الأشياء المختلفة.

– مساعدة الطفل على إدراك مفهوم الكميّات، وربطها بالأعداد، ورموزها.

– مساعدة الطفل على الربط بين الأنشطة اليومية، والتّنظيم التّتابعي للأحداث.

– تنمية قدرة الطفل على تحديد موقع الأشياء، وأوضاعها، واتجاهاتها في الفراغ.

– مساعدة الطفل على التّعبير عن أفكاره بالأسلوب الكميّ.

– مساعدة الطفل على تمييز الأشكال الهندسيّة عن بعضها (وزارة التربية، 2021، ص. 41).

تعقيب: تتنوعُ المفاهيم الرياضيّة، ويمرُ تكوينها بعدة مراحل حتى يتعلمها الطفل، ويكتسبها، فهي برأي الباحثة الأساس الذي ننطلق منه لتعليم الرياضيّات في المراحل التّعليميّة المتقدمة، وكون هذه المادة قد تشكل صعوبة عند بعض التّلاميذ؛ لأنها مادة ليست سهلة التعلّم، وهي بالنسبة للتلاميذ مادة جافة، وغير ممتعة، لذلك من الضروري أن نعمل من مرحلة رياض الأطفال على تنميّة الاتجاهات الإيجابيّة نحوها، وتنميّة الميول لتعلمها، والاستمتاع بها، فالتّعلّم يكتمل بصورة جيدة، ومتميزة عندما يتفاعل عقل، ووجدان المتعلّم ويتكاملان لاكتساب أفضل الخبرات العلميّة.

سابعاً: المفاهيم الرياضيّة المتضمنة في منهاج رياض الأطفال:

تنقسم المفاهيم الرياضيّة في منهاج رياض الأطفال إلى أربعة محاور أساسية وهي:

1- الاستعداد للحساب والأنماط:

يتمثّل هذا المحور في تهيئةِ الطفل لمفاهيم العدد، ومدلولاته من خلال مجموعة من المفاهيم مثل (التّصنيف والفرز، التّسلسل والتّرتيب، المطابقة، المقارنة)، وتوظيف ذلك في حياة الطفل اليوميّة، ويتمثّل هذا المجال في قدرة الطفل على ترتيب الأشياء، والصور في سلسلة بسيطة أو معقّدة وفقاً لمتغير واحد أو متغيّرين أو مجموعة من المتغيرات، مثل: (اللون، الشّكل، الحجم).

2- مفاهيم الأعداد والعمليات الرياضيّة:

يركز هذا المحور على تطور إدراك الطفل للعدد، ومدلوله، وروابطه، من خلال التّجربة المحسوسة بداية، وانتهاءً بالمفهوم المجرّد للعدد، وتمكّنه من العدّ، وتوظيف الأعداد في إجراء العمليات الحسابيّة الأوليّة (الجمع والطرح).

3- الهندسة والحس المكانيّ:

يتناول هذا المحور تطوير إحساس الطفل باختلافِ الأشياء في أشكالها، وزيادة قدرته على تعرّف هذه الأشكال، وتسمياتها، والتمييز بينها، وتوظيفها في الحياة اليومية.

4- القياس:

يتمثّلُ هذا المحور في زيادةِ قدرة الطفل على المقارنةِ بين الأشياء، وترتيبها من حيثُ (الطّول، الحجم، السّرعة، الزّمن، الوزن)، والتّعرّف إلى وحدات مختلفة من العملة السوريّة (العملة المعدنيّة- العملة الورقيّة...)، وتمييز قيمتها الشرائيّة، وزيادة قدرة الطفل على توظيفِ هذه المفاهيم في حياته اليوميّة(وزارة التربية، 2021، ص. 42).

وفيما يلي شرح لبعض المفاهيم التي تضمنها البرنامج التدريبي:

المحور الأول: الاستعداد للحساب والأنماط

مفهوم التّصنيف:

يُعرف التّصنيف على أنه: القدرةُ على ضمِّ الأشياءِ معاً في مجموعاتٍ، بموجب خاصية معينة مشتركة بينها مثل الشّكل أو اللون أو الحجم بحيث يكونُ الطفلُ قادراً على ملاحظةِ المماثلات، والاختلافات بين الأشياء.

ويهدف تعلّم التّصنيف إلى تمكينِ الطفل من تحديدِ الخاصية المميزة لتلك الأشياء (الشّكل، اللون، الحجم) أو الخاصية المشتركة بينهم، حيثُ يميزُ الطفل بين الأشياء (مراعاة أوجه التّشابه، والاختلاف بينهما)، ويصنفُ الطفلُ الأشياء المتشابهة معاً في مجموعات واحدة، تبعاً لخواصها بهدف اكتشاف العلاقة المنطقيّة القائمة بينما على أن يتم ذلك التجمع على مراحل متتابعة تشمل:

- تصنيف الأشياء وفق خاصية واحدة (الشّكل، اللون، الحجم).
- تصنيف الأشياء وفقاً لخاصتين (الشّكل واللون، الحجم واللون، الشكل والحجم) (قرقش، 2019، ص. 180).

وذكر الوافي عن مهارة التّصنيف:

- مهارة التّصنيف تعتبرُ أول المهارات التي يكتسبها العقل البشري.
- تعدُّ مهارة التّصنيف الأساس الذي يبنى عليه تعلّم المفاهيم الرياضيّة اللاحقة.
- يتضمنُ التّصنيف القدرة على التّمييز البصريّ، فالطفل بحاجة إلى أن يميز بصرياً الأشكال، والأحجام، والألوان حتى يتمكن من تصنيفها.
- يتضمنُ التّصنيف القدرة على المقارنةِ بين الأشياء.
- تنمية الإدراك الحسيّ للطفل عن طريقِ توظيف الحواس للتعرف على الأشياء، ووصفها، وتصنيفها.

- تنمية العمليات العقليّة لدى الطفل، ويقصد به قدرته على تحليلِ الأشياء، والأحداث، واكتشاف أوجه الشبه، والاختلاف بينهما في ضوءِ خصائص محسوسة أو مجردة.
- تعدُّ مهارة التّصنيف إحدى المكونات الأساسية للتفكير المنطقيّ (الوافي، 2018، ص. 90-91).

مفهوم التّناظر:

ويعني إدراك أن مجموعة ما لها العدد نفسه لعناصر المجموعة الأخرى، أي أن يكون لكل عنصر من عناصر المجموعة الأولى عنصراً واحداً فقط مناظراً له من عناصر المجموعة الثانية والعكس صحيح. مثال: (إذا كان هناك أربعة أطباق فلا بد من وجود أربعة أكواب)، ولتكوين مفهوم التناظر الأطفال بحاجة إلى أن تكون تجاربهم حسية وحقيقية فالأطفال يتعلمون من خلال العمل في الشيء.

يبدأ تعلم الطفل مفهوم التّناظر الأحادي في المرحلة الحسيّة الحركيّة أثناء اللعب، ومع نمو الطفل في سن الثانية فإنه يقضي الكثير من الوقت في ألعاب المقابلة، مثلاً يضع على كل طبق فنجان وعلى كل كرسي دمية، إلا أن مفهوم التناظر الأحادي وثبات العدد للمجموعات لا تنمو لدى الطفل إلا في مراحل متأخرة (الوافي، 2018، ص. 94_95).

مفهوم التّرتيب:

يُعرّف التّرتيب بأنه القدرة على ترتيبِ الأشياء وفق الحجم أو اللون أو الشّكل أو الملمس، والطعم وفق قواعد أو نظام معين (تصاعدي أو تنازلي)، ويُعرّفه **وليم عبيد** بأنه يعني تنظيمُ مجموعة من الأشياءِ من حيثُ (الطّول- الوزن- اللون- الحجم) طبقاً لقاعدة أو وزن أو قانون ثابت، وتتضمن علاقات مثل أكبر من وأصغر من (السكر، 2013، ص. 59).

يُطلبُ من الطفل أن يُرتب خمسة أقلام مختلفة الأطوال من الأقصر إلى الأطول فإن الطفل يستطيع ترتيب الأقلام إذا استطاع فهم معنى كلاً من الأقصر والأطول، والبناء السّيكولوجيّ لتفكير الأطفال ضروري لفهم البناء الرّياضيّ المهمّ المعروف بالترتيب، والذي يسميه بياجيه بالتسلسل أي وضع الأشياء في متسلسلات.

يُعدُّ التّرتيب من المهارات قبل العددية، ويمتلك الأطفال من 3-4 سنوات عن التّرتيب من خلال ألعاب المكعبات ذات الألوان، والأحجام المختلفة، وتعتمد اعتماداً رئيسياً على التّرتيب (بدير، 2014، ص. 113)، والتّرتيب في صورته البسيطة عبارةٌ عن تسلسلِ الأحداث (التّعاقب الزّمني)، ومجموعات الأشياء، فهو يستخدمُ فكرة العدد التي تشتملُ على استنتاجِ عنصر من عنصر آخر مطابق له، وذلك من خلال عملية تنظيم شيء بعد آخر في الفراغ أو حدثاً ما بعد الآخر في الزمن، ومن ثَمّ تجنّب مشكلات تشابه الصفات، وذلك بإدخال نظام التّرتيب مثل: الأول، والثاني، والثالث، ووضع الأشياء في نظام تابعيّ متدرّج، من الأصغرِ إلى الأكبرِ، والعكس في ذلك ما يُعرف بالترتيب الخطي أو التّتابع الخطيّ، حيثُ إنّهُ يستخدمُ مثلاً صوراً لدميات العرائس ذات أطوال مختلفة أو عيدان القش المختلفة الطول، وهنا نعطي للطفل الشيء الأقصر، ويطلبُ منه أن يضع الشيء التالي في الطول، وهكذا... ثم ندع الطفل ينظّمُ تلك الأشياء بنفسه دون سلسلةٍ، ومساعدةٍ (بدير، 2014، ص. 115-114).

مفهوم المقارنة:

ويعني القدرة على تحديدِ أوجه الشّبه، والاختلاف بين المعلومات المُعطاة، أو المعلومات التي يتم البحث، والاستقصاء عنها، ويمكن للمعلم توظيف هذه المهارة من خلال تدريب الطّلاب على ما يلي:

- ❖ تحديد السّمات البارزة التي يجب أن تتم المقارنة بموجبها.
- ❖ إعادة ترتيب السّمات بحيث تُقابل سمات أخرى.
- ❖ بيان أوجه الشبه، والاختلاف بين السّمات أو الخصائص (علي، 2011، ص. 211).

المحور الثاني: مفاهيم الهندسة والحسّ المكانيّ:

أولاً: المفاهيم الهندسيّة: هي أفكارٌ مجرّدةٌ يمكنُ وصفها أو تعريفها، ولا يمكن إدراكها بالحواس، فما من أحد رأى الخط المستقيم، ولكننا نرى أشياء نصفها بأنها مستقيمة، فنقول إنّ حافة الورقة مستقيمة، وحافة المكتب مستقيمة، وهكذا... ويمكن أن نرسم أشكالاً على ورقة بيضاء، ونقول: إنّ هذه نقطة، وهذه قطعة مستقيمة، وغيرها.

والمفاهيم الهندسيّة نوعان:

1- مفاهيم أوليّة غير مُعرّفة، ندرك معناها، ونصفها، ولا نستطيع تعريفها.

2- مفاهيم مُعرّفة: وهي مفاهيم يمكن تعريفها بعبارة تُحدّد معناها بدقة، ووضوح (شنطاوي، 2008، ص. 17).

وبيّن العالم بياجيه أن المفاهيم الأساسيّة للهندسة التقليدية هي: مفاهيمٌ مركبةٌ يصعبُ على الطفلِ الصغيرِ استيعابها قبل التمهيد لها بمفاهيم أبسط مثل: الداخل، الخارج ...وغيرها (سبيتان، 2012، ص. 134).

وأهم الأشكال الهندسيّة في مرحلة رياض الأطفال:

الدّائرة: يمكن تعريف الدّائرة على أنها: تلك النقاط المتصلة ببعضها بعضاً، والتي تدورُ حول نقطة معينة تُعرَف باسم مركز الدّائرة، حيثُ يُطلقُ على المسافةِ التي تفصل بين المركز، وبين أي نقطة من محيطها اسم نصف القطر، في حين يُطلقُ على القطعةِ المستقيمة التي تصلُ بين نقطتين على المحيطِ بشرط مرورها في المركزِ اسم القطر، وهو يساوي من حيث الطول ضعف طول نصف القطر.

المثلث: يُعدُّ واحداً من أهمّ الأشكال الهندسيّة، ويتكوّن من ثلاثةِ أضلاع، حيثُ إنّ هذه الأضلاع عبارة عن قطع مستقيمة، ومن خصائص المثلث أنّ مجموع زواياه يساوي 180، وللمثلث أنواع عدّة حيثُ يصنف إلى أنواع وفقاً لزواياه، ووفقاً لأضلاعه.

الأشكال الرباعيّة: الشكل الرباعيّ هو شكلٌ مغلق الأطراف يتكوّن من أربع زوايا، وأربعة أضلاع، وله أنواع عدّة منها: متوازي الأضلاع، والمستطيل، والمربع، والمعين، وهو أيضاً شكل ثنائي الأبعاد (الوافي، 2018، ص. 121).

المفاهيم المكانيّة: هي خبرة رياضيّة تتمثل بالقدرة على تصور الأشياء بالفراغ، وإدراك الأشياء، وأبعادها (الدباغ، 2015، ص. 68).

ومن المفاهيم المكانيّة المتضمنة في البرنامج:

مفهوم فوق_ تحت: يشيرُ هذا المفهوم إلى أهميةِ معرفة المسافة الموجودة بين الجسم، وجسم آخر أو بين الجسم، وشيء آخر، وأيضاً يشيرُ إلى أهميةِ التّقدير الدّقيق للمسافة أحياناً، والتّقريبيّ أحياناً أخرى لضمان السلوك الصحيح، والآمن.

مفهوم أمام_ خلف: يهتمُ هذا المفهوم بتبيان ضرورة إدراك الطفل لكيفية التعامل مع الجسم أ، الشيء الموجود أمامه، ومعرفته بالفروقات الجذرية، و كان هذا التعامل يجري مع جسم أو شيء موجود خلفه، في هذا الوعي من العلاقات يمكن أن يواجه الطفل صعوبات عديدة وقد يتعرضُ لإصابات، لذلك يجب على المدرس الانتباه الشديد لهذا الأمر.

مفهوم داخل_ خارج: يشيرُ إلى كيفيةِ تعامل الطفل مع زملائه أو مع الأشياء المستخدمة في النشاط في حالة كان يشارك في هذا النشاط أم كان مستبعداً عنه، يمكن هنا أن يكون دور الطفل سلبي أي وجوده بمعنى عائق سلبي أمام تنفيذ المهارة الحركيّة (محرز والعثمان، 2021، ص. 117_118).

تعقيب: المفاهيم الرياضيّة المتضمنة في منهاجِ رياض الأطفال لها أهمية في حياة الطفل ضعيف السّمع، وخاصة في مرحلة رياض الأطفال التي تشكل الأساس للتعلّم في المراحلِ التّعليميّة المتقدمة.

الخاتمة:

تُعدُّ المفاهيم الرياضيّة من المفاهيمِ المهمة، والأساسيّة في تعليمِ الأطفال حيثُ يُشكّلُ بناء المفاهيم، ومنها الرياضيّة حجر الأساس لانطلاق الأطفال في تعلّم الكثير من العلومِ، حيثُ إن إدراك الطفل للمفاهيم يساعدُ على فهمِ الأشياء، وتفسيرها كما تساعدُ على نمو القدرات العقليّة كالتحليل، والتّفسير، ومهارات التّفكير، والاستنتاج. وتعدُّ الرياضيّات لغة العلوم فهي تمثل المعلومات بتعابير، ورموز معرّفة بدقة مما يساعدنا في اكتساب، وتبادل المعلومات، وللرياضيات تطبيقات عمليّة في كافةِ نواحي الحياة، ويكاد لا يخلو علم من استخدام الرياضيّات بصورة أساسية، حتى في حياتنا اليومية تتداخل الرياضيّات في تفاصيل حياتنا اليومية البسيطة منها، والمعقدة ففي الأمور البسيطة نتعرف على الوقت، وباقي نقودنا بعد شراء شيء ما وفي الأمور المعقدة كتنظيم ميزانية البيت وللرياضيّات دور مهم في جميع الدّراسات العلميّة تقريباً؛ إذ تساعدُ العلماء على تصميمِ تجاربهم وتحليل بيناتهم، ويستخدمُ العلماء الصيغَ الرياضيّة لتوضيحِ ابتكاراتهم بدقة، ووضع التّنبؤات المستندة إلى ابتكاراتهم.

وبناءً على ذلك حاولت الباحثة الإشارة إلى أهمية المفاهيم الرياضيّة في حياةِ طفلِ الروضة، والأهداف التي تسعى المناهجُ إلى تحقيقها، وانطلاقاً من هذه الأهمية تناولت الباحثة المفاهيم الرياضيّة من حيثُ تصنيفاتها، ومراحل تكوينها، ومبادئ اكتسابها، وتعلّمها، وأهدافها، والمفاهيم التي تضمنها منهاج رياض الأطفال.

المحـــور الثالث: اللعب

تمهيـد

أولاً تعريف اللعب.

ثانياً خصائص ومميزات اللعب.

ثالثاً أهداف اللعب.

رابعاً فوائد اللعب.

خامساً أنواع اللعب.

سادساً الألعاب الحركيّة.

سابعاً أهداف الألعاب الحركيّة.

ثامناً خصائص الألعاب الحركيّة.

تاسعاً فوائد الألعاب الحركيّة.

عاشراً أنواع الألعاب الحركيّة.

الحادي عشر القيمة التربوية للألعاب الحركيّة.

الثاني عشر أهمية الألعاب في تعلّم الرياضيّات.

تمهيد:

يُعدُّ اللّعب مرحلة ضرورية في حياةِ الطفلِ، خاصة أثناء نموه الجسميّ، والنفسيّ، والعقليّ، كما يُعدُّ وسيلة تربويّة في تعليمِ الطفل، وأكدَّ العديد من المفكرين على أهميةِ اللّعب أثناء التّدريس منهم فروبل، وبياجيه، وفيجوتسكي، وأثبتت البحوث التّربويّة، وخاصة بحوث تعليم الأطفال، أنه أثناء اللعب يُبرزُ الطفلُ تفكيره، ومشاعره، ويعطي فرصة كي يستوعبَ عالمه، ويكتشف، ويطور نفسه، ويطور علاقات شخصية مع المحيطين به، من خلال تقليد الآخرين، فتتولد لديه ملَكة التّخيّل، والإبداع، كما أنه وسيلة علاجية يعتمدها المتخصصون لعلاج بعض الحالات المرضية كالخجل، والخوف كما يساعدُ على تنشيطِ القدرات العقليّة، وتفتح المواهب، ويسهمُ في عمليةِ النمو الفسيولوجيّ، ويؤكدُ بعض الباحثين التّربويين على ضرورةِ استخدام اللّعب داخل فصولنا الدراسية؛ باعتباره وسيلة تساعدُ الطفلُ على تأكيد الذات من خلال التّفوق كما يساعدُ على التّعاون، واحترام الآخرين، والقوانين كما أن للعب أثره الكبير في تعلّم الطفل، وتنمية شخصيته من الناحية المعرفيّة، والسلوكيّة، وفي تحسين تواصله مع الآخرين.

أولاً: تعريف اللّعب:

يرى فروبل، وهو مؤسسُ رياض الأطفال، أن اللعب هو أسمى تعبير عن النّمو الإنسانيّ في الطفولةِ، وهو التّعبير الحر الوحيد عما يدورُ داخل الطفل الصغير، وهو أساسُ النمو الكلي المتكامل للطفل.

وعرّفته سوزانا ميلر: "بأنه نشاط سلوكيّ مهمّ، يقومُ بدور رئيس في تكوين شخصية الفرد، وتأكيد تراث الجماعة أحياناً، وهو ظاهرةٌ سلوكيّة في الكائناتِ الحيةِ".

ويُعرّف بياجيه piaget اللعب بأنه "عملية تمثُّل تعملُ على تحويلِ المعلومات الواردة لتلائم حاجات الطفل. واللعب كما جاء في موسوعةِ علم النفس: هو ضربٌ من النشاطِ الجسدي ينطوي على هدفٍ رئيسي، وهو اللذةُ، والمتعةُ الناجمة عن ذلك النشاط" (العناني، 2021، ص. 12).

كما تُعرّفه سوزانا رايزكس: بأنه "عمل الطفل، والوسيلة التي ينمو، ويرتقي بها، ونشاط اللعب رمز للصحة العقليّة".

وعرفته كرافت Crafit على أنه: "النشاط الذي يقوم فيه الأطفال بالاستطلاع، والاستكشاف للأصوات، والألوان، والأشكال، وأحجام، وملمس الأشياء، وذلك من خلال بعدين أو ثلاثة حيثُ يُظهِرُ الأطفال قدراتهم المُتنامية على التّخيّل، والإنصات، والملاحظة، والاستخدام الواسع للأدوات، والخامات، وباقي المصادر، وكل ذلك للتعبير عن أفكارهم، وللتواصل مع مشاعرهم، ومع الآخرين" (مصباح وحسان، 2021، ص. 50).

واللعب: "هو استغلالٌ طاقة الجسم الحركيّة في جلب المتعة النفسيّة للفرد ولا يتم اللعب دون طاقة ذهنيّة أو حركة جسميّة" (العناني، 2021، ص. 13).

ثانياً: خصائص ومميزات اللعب:

1- اللعب نشاط تلقائي: يقوم الطفل باللعب بدافع ذاتي منه، وبإرادته سواء أكان هذا اللعب حراً أو موجهاً أو كان نشاطاً ذو فائدة أو بدون فائدة أو كان نشاطاً فردياً أم جماعياً.

2- الاسترخاء والحرية: يمارس الفرد نشاط اللعب دون مؤثرات أو ضغوطات، ويقوم الفرد باللعب باسترخاء، وحرية، ودون إجبار، ومن دون خضوع لضغوط أو قيود.

3- تعدد مستويات اللعب: تتعدد مستويات اللعب تبعاً لمستويات نمو الطفل، وترتبط أشكال وأنواع اللعب ارتباطاً وثيقاً بمراحل نمو الطفل وتطوره.

4- المتعة والسرور: يحقق اللعب جواً من الحرية، والاسترخاء، ويؤدي إلى إشباع حاجات الطفل النفسيّة، ويحقق له فرص الاستمتاع بوقته، والتخلص من طاقاته الزائدة.

5- اللعب وسيلة تربويّة وتنمويّة: يعدُّ اللعب من أهم الوسائل التّربوية الفعالة في تربية، وتنمية الطفل فمن خلاله يتم تحقيق إسهامات تربويّة، وتنمويّة، مثل: النمو الحركيّ، والاجتماعيّ، والمعرفيّ، والعقليّ، وتنمية شخصية الطفل، وتطوير صحته، وتنميّة الإبداع، والابتكار لديه (سلامة، 2014، ص. 19).

تعقيب: اللعب في مرحلةِ الطفولة المبكرة: هو أكثرُ أنشطة الطفل ممارسةً؛ لأنه يقضي معظم ساعاته في اللعب، فيفضله الطفل على الأكلِ، والنّومِ، فاللعب يُكسِبُ الطفل مهارات حركيّة، ويزيد من مخزونه اللّغويّ، فالطفل يتعلّم أكثر من خلال اللعب.

ثالثاً: أهداف اللّعب:

- **من الأهداف العامة التي يسعى الفرد لتحقيقها من خلال ممارسته للعب هي:**

- شعور الفرد المتعة، والبهجة، والسرور.
- تقوية، وتمرين الجسم، وتدريبه على ممارسة الأنماط السلوكيّة الجسميّة المختلفة.
- يتعلم الفرد التعاون، واحترام حقوق الآخرين، والمطالبة باحترام حقوقه.
- إثارة دافعية الفرد للعمل، وتنمية استعداده للتعلم من خلال نمو الذاكرة، والتفكير، والتخيل، والإدراك.
- يكتسب الثقة بالنفس، ويعمل على تنميتها، ويحاول اكتشاف قدراته، واستعداداته، ويعمل على اختبارها، وتقويمها.
- تنمية شخصية الفرد في المجالات المختلفة الجسميّة، والنفسيّة، والاجتماعيّة، والعقليّة المعرفيّة.
- تنمية مفهوم الذات لدى الفرد، ورفع مستوى قبوله لدى الآخرين، وتقبل الآخرين له (صوالحة، 2014، ص. 17).

رابعاً: فوائد اللعب:

للعب فوائد كثيرة للأطفال، والكبار على حد سواء، وتتمثل هذه الفوائد بالآتي:

١- يساعد في تفريغ شحنات التّوتر الجسمي، والانفعالي عند اللاعب

٢- يساعد في تنمية عضلات الطفل.

٣- يساعد في تنمية مهارات الاكتشاف، وتجميع الأشياء، وفكها، وتركيبها.

٤- يفسح المجال للطفل لكي يتعلم الكثير، فهو يتعرف الأشكال، والألوان، والأحجام، وأنواع الملابس، ومهارات التصنيف، ويحصل على خبرات كثيرة لا يتمكن من الحصول عليها من مصادر أخرى.

٥- يمكّن الطفل من معرفة أشياء جديدة عن نفسه، وعن العالم المحيط به.

٦- اللعب الجماعي يساعد في تقويم أخلاق الطفل؛ إذ يخضع فيه إلى عوامل مهمة كالمشاركة الوجدانية، والتضامن مع الزملاء.

٧- يمنح الفرصة للطفل لاستخدام حواسه، وعقله، وزيادة قدرته على الفهم

٨- يمكن الكبار من الوقوف على حاجات الصغار، ومشاكلهم، ويساعدهم في تقديم المساعدة اللازمة لهم.

٩- يشد انتباه الأطفال، ويشوقهم إلى التعلم، ويدفعهم للاستكشاف.

١٠- يتيح الفرصة للطفل لأن يعبر عن حاجاته التي لا يعبر عنها التعبير الكافي في حياته الواقعية.

١١- يعطي الطفل مجالاً لتمرين عضلاته، وتعميق تفكيره.

١٢- يعبر الطفل في لعبه عن طاقاته البناءة، والخلاقة، فهو من خلال لعبه يجرب الأفكار التي تدور في مخيلته، ومن خلال لعب الأدوار، يستطيع أن ينمي قدرته الإبداعيّة.

١٣- اللعب يساعد الطفل في تعلم بعض القيم، ومفاهيم الصواب والخطأ، ويتعلم بعض المعايير الأخلاقية، كالعدل، والصدق، والأمانة، وضبط النفس، والتعاون، وتقبل الهزيمة

١٤- يعتبر اللعب أحد أساليب التنشئة الاجتماعيّة العلاجيّة، ففي اللعب الحر يتمكن الطفل من التعبير عن مشكلاته، وتساؤلاته وعن الاضطرابات النفسية التي يعاني منها.

١٥- يوفر للطفل جواً طليقاً يندفع فيه إلى العمل بدافع ذاتي

١٦- يوفر للطفل فرصة التّنويع والتّغيير، مما يجعل الحياة لديه جميلة بعيدة عن الملل والرتابة

١٧- يكتشف الطفل عن طريق اللعب معارف كثيرة عن نفسه، ويكتشف الحدود المختلفة لقدراته بالمقارنة بزملائه، كما يتعرض لمشكلاته وأساليب حلها.

١٨- اللعب يهيئ للطفل فرصة فريدة للتحرر من الواقع المليء بالالتزامات، والقيود، والاحباط، والأوامر، والنواهي.

١٩- اللعب وسيلة لإظهار مواهب، وإبداعات الطفل وتنمية التفكير الإبداعي لديه (الحريري، 2014، ص 18-19).

خامساً: أنواع اللعب:

للعب أنماط عدة، ونظراً لتعدد الباحثين في مجال اللعب، وتنوع أُطرهم النظرية وجدت تصنيفات متنوعة للعب، ويصنف البعض اللعب إلى:

1- اللعب المنظم وغير المنظم:

أ- **اللعب غير المنظم:** وهو اللعب العشوائي الذي لا يخضع لقواعد محددة.

ب- **اللعب المنظم:** وهو ذلك النوع من اللعب الذي يخضع لقواعد وقوانين معينة ينبغي أن يسير عليها اللاعبون.

2- اللعب فردي وجماعي:

أ- **اللعب الفردي:** ويتم عندما يقوم الفرد باللعب بمفرده دون مشاركة الآخرين.

ب- **اللعب الجماعي:** ويتم عندما يشارك الفرد الآخرين اللعب.

3- اللعب موجه وغير موجه:

أ- **اللعب الموجه:** هو ذلك اللعب الذي يتدخل فيه الكبار بتوجيهاتهم، وإرشاداتهم لمن يقومون به.

ب- **اللعب غير الموجه:** وهو اللعب الحر الذي لا يكون موجهاً من قبل الكبار (العناني، 2014، ص. 39).

<u>كما يقسم اللعب من حيث طبيعة المهمة إلى:</u>

- **الألعاب الفنيّة:** تتضمن الألعاب الفنية الأنشطة التعبيرية كالرسم، والزخرفة، والنحت، والموسيقى، والغناء والأشغال اليدوية، كما تضم هذه الألعاب أنشطة البناء، والتركيب، والنحت، والفنون التشكيلية التي تضم الرسم، والتصوير، والتصميم، والنحت أيضاً.

- **الألعاب الاستطلاعيّة والاستكشافيّة.**
- **الألعاب الثقافيّة واللغويّة.**
- **الألعاب الإيهاميّة.**

- **الألعاب التركيبية والبنائية:** يقصد بهذا النوع من اللعب عمل منتجات رمزية باستخدام مواد كالألوان، والورق، والصلصال، وأنواع كثيرة من المواد المماثلة، والرموز التي تشير إليها المنتجات تتطور وتزداد تفصيلاً وتعقيداً كلما نما الطفل ثقافياً، واكتسب المزيد من المهارات في استخدام المواد (صوالحة، 2014، ص. 94).
- **الألعاب الحركيّة:** (وهي التي سيتم تناولها بشكل مفصل لاعتمادها في تصميم البرنامج التدريبي)

يُقصد **بالألعاب الحركيّة** الألعاب التي تعمل على تدريب القوى (القدرات والمهارات) الحركيّة في الأطفال، وإنمائها، وتمكينها من القيام بوظائفها العامة في سبيل إعدادهم للحياة المستقبلية.

كما تتضمن الألعاب الحركيّة مجموعة الألعاب المتّصلة بالجري، والقفز، والقذف، والتّسلّق، والمطاردة، وتحريك الأطراف، وباقي أعضاء الجسم، إضافة إلى الشدّ، والتأرجح، والتوازن، والتصويب، والتآزر وألعاب الأشكال، والمجسّمات المختلفة، والرقص، والحركات الإيقاعية، وألعاب الماء، والرمال، واللعب بالأجهزة، وأشكال الألعاب اليدوية، وغير ذلك من مهارات حركية أخرى، وحيثُ أنّ الألعاب الحركية عديدة ومتنوعة، فإن الأطفال يمارسونها بطرق مختلفة تتفق مع خصائصهم النفسيّة والجسميّة ومتطلباتهم النمائيّة عبر مراحل تطوّر شخصياتهم، ويحتاج الأطفال إلى ممارسة الألعاب الحركيّة لأنهم بحاجة ماسّة إلى إنماء أجسامهم، وعضلاتهم، ووعيهم لذواتهم الجسدية.

فالألعاب الحركيّة التي يحتاجها أطفال ما قبل المدرسة الرسميّة، هي ألعاب حركيّة فردية تّكسب الطفل مهارات حركية جسمية يكون فيها عنصر التنافس قوياً مع ذات الطفل نفسه، ونادراً ما يكون مع الأطفال الآخرين. أما الألعاب الحركيّة التي يمارسها الأطفال الصغار فإنها عادة ما تكون ألعاب حركيّة فردية أو فردية ضمن إطار الجماعة. ويلاحظ أن الألعاب الحركيّة التي يمارسها أطفال الصفوف الثلاثة الأولى في المرحلة الأساسية، أنها عادة ما تكون ألعاباً حركيّة جماعية (صوالحة، 2014، ص. 97-98).

سادساً: الألعاب الحركيّة:

هي تلك الألعاب التي تؤثر بصورة ايجابية، وفعالة في جميع أجهزة الجسم فهي تنمي القدرة الوظيفيّة للأجهزة الداخلية كجهاز التنفس، والدوران، والقدرة العضليّة، والبدنيّة، واعتدال القامة كما تعمل على تربية المهارات الحركيّة لأنها تتطلب مجهوداً حركياً من قبل الأطفال، وتعمل على تنشيطهم، وتنمية توازن حركاتهم، وتقوية عضلاتهم، وإكسابهم بعض المهارات الحركيّة.

سابعاً: أهداف الألعاب الحركيّة:

- ❖ تنمية العضلات الكبيرة.
- ❖ توفر احتكاكاً بين الطفل، وزملائه.
- ❖ تجلب المتعة، والتسليّة.
- ❖ تساهم في اكتساب بعض القيم الاجتماعية كالتعاون، والمساعدة.
- ❖ تساهم في النمو اللغويّ لدى الطفل.

ثامناً: خصائص الألعاب الحركيّة:

- ❖ يسعى جميع الأطفال في مواقف الألعاب الحركيّة إلى تحقيق هدف واحد.
- ❖ تسهمُ مواقف الألعاب الحركيّة بالاعتماد الإيجابي المتبادل بين الأطفال.
- ❖ تدفعُ مواقف الألعاب الحركيّة الأطفال على بذلِ أقصى جهد لديهم مع أقرانهم داخل المجموعة.
- ❖ يمارسُ الأطفال في أثناء الألعاب الحركيّة كثيراً من المهارات الاجتماعيّة الإيجابية بينهم داخل المجموعة.
- ❖ إن كل طفل يدرك باقي الأطفال من داخل جماعة الألعاب الحركيّة بوصفهم امتداداً لذاته ومدعمين ومساندين له.

تاسعاً: فوائد الألعاب الحركيّة:

من فوائد الألعاب الحركيّة ما يلي:

- شعور الطفل بالمتعة، والسعادة عند ممارسة اللعب.
- إعداد الطفل ثقافياً.
- إعداد الطفل اجتماعياً حيثُ يمكن عن طريق اللعب ممارسة، واكتساب الصفات الاجتماعية التي يتطلبها المجتمع.
- يكتسبُ صفة الاعتماد على النفس.
- ينميّ دافع حب الاستطلاع، ويكسبه القدرة على التحليل، وإيجاد العلاقات.
- ينميّ لدى الطفل السمات العقلية المهمّة مثل التّذكر، والانتباه، والتّفكير، وقوة الملاحظة، والإدراك والتّصور، والذّكاء...الخ.
- اكتساب العديد من المهارات الحركيّة المختلفة.
- ينميّ القدرة على التقويم الذّاتيّ.
- ينميّ عناصر اللياقة البدنية المختلفة، والأجهزة الداخلية الحيوية.
- إكساب الطفل القوام الجيد السليم علماً أن القوام له تأثير على الأجهزة الداخلية الحيوية، والصحة العامة علاوة على حسن المظهر.
- الألعاب الحركيّة تُعلّم الطفل حسن استغلال أوقات فراغه عندما يكبر.
- يعلّم الطفل النطق، وكيفية استخدام الكلمات (الخفاف، 2015، ص. 182-183).

عاشراً: أنواع الألعاب الحركيّة:

1- ألعاب الجري: تُسمّى الألعاب الحركيّة التي يتمّ إنجاز المهمة فيها من خلال الركض بألعاب الجري، بجانب تنمية القدرات البدنيّة العامة، تقوم ألعاب الجري بتنمية قدرات أخرى مهمة، مثل:

❖ الحركة التناغمية للمجموعة، ونهج السلوك الجماعي المشترك.

❖ تفادي الاصطدام خلال الحركات السريعة.

❖ تنمية الوعي الفراغيّ، ومعرفة حدود اللعب، والتقيد بها.

2- ألعاب المطاردة: نُسمّي الألعاب الحركيّة التي تقتضي وجود ماسك أو أكثر بينما يقوم بقية المجموعة بدور الهاربين منهم بألعاب المطاردة حيث تكون مهمة الماسك مطاردة الهاربين وعندما يلمس أحدهم يصبح هو الماسك.

3- الألعاب التنافسية ضمن مجموعات: هي تلك الألعاب الحركيّة التي يتمّ فيها إنجاز المهمة من قِبل أفراد المجموعة (الفريق) دفعة واحدة بنفس الوقت، ويمكن للفريق أن يتّخذ عدة وضعيات للانطلاق (يجب أن تُحدّد مسبقاً)، منها أن يصطف الفريق ضمن رتل واحد أو رتلين، صف واحد أو صف مزدوج، والاصطفاف الدائري.

4- الألعاب التبادلية ضمن مجموعات: هي تلك الألعاب الحركيّة التي يتمّ فيها إنجاز المهمة من قِبل أفراد المجموعة (الفريق) واحداً تلو الآخر بالتبادل (عندما ينتهي السابق يبدأ التالي)، وغالباً ما تكون وضعية البداية ضمن رتل.

5- الألعاب التنافسية الفردية: هي تلك الألعاب التي تشارك فيها الشعبة الصّفيّة كاملةً ويتم تنفيذها من التلاميذ انفرادياً كلعبة جمع الأغراض خلال مدة زمنية محدّدة.

6- الألعاب التنافسيّة الثّنائيّة: شبيهة بسابقتها ويمكن إنجازها ضمن وضعية الصف والدائرة أو حتى ضمن التّشكيل الحر، ويمكن للثنائي أن يتمركز جنباً إلى جنب أو خلف بعضهم بعضاً أو مقابل بعضهم بعضاً أو حتى على مسافة محدّدة مسبقاً، وأيضاً يمكن لهما أن يمسكا أكتاف أو أيدي بعضهما أو حتى تشبيك ذراعيهما أثناء إنجاز المهمة (محرز والعثمان، 2021، ص. 165_166).

7- ألعاب الكرات: هي تلك الألعاب التي تكون فيها أداة اللعبة هي الكرة (ككرة السلة والقدم واليد والطائرة). على الرغم من وجود الكرة كأداة في الألعاب السابقة لكنها لم تكن بتلك الأهمية لتنفيذ اللعبة حيثُ كان من الممكن تبديلها بغرض آخر. غالبية ألعاب الكرات هي ألعاب مجموعة (فريق) مع وجود بعض الاستثناءات (ككرة التنس أو الطاولة). تتميز هذه الألعاب بتغيير ظروف اللعبة بشكل مستمر، وبالتنفيذ ضمن مفهوم الفريق حيث تكون المهمة العمل المشترك، واتخاذ القرارات الجماعية الملائمة، والتغلّب على الخصم.

8- ألعاب المغامرات والألعاب التّعليميّة: هي تلك الألعاب المخططة، والمراقبة بشكل دقيق من التّربوي والمختص والتي تضع الطفل ضمن مواقف غير مألوفة، وممتلئة بالإثارة والتحدّي، بحيث توفّر له إمكانية اكتساب الخبرات الجديدة، والتكيّف مع البيئة الغنية بالمؤثرات البدنية، والنفسيّة الذهنية التي يبحث عنها، وتستلزمها عملية النمو، والتطور، وذلك ضمن أوضاع، ومواقف مُنظمَّة، وآمنة.

9- الألعاب الشعبية: هي الألعاب المقترنة بالقوانين، والأعراف ذات الأصل التاريخي الشعبي، والتي تنتقل بالتوارث من جيل إلى آخر. تنتشر هذه الألعاب بين مختلف الطبقات الاجتماعية من خلال الأحاديث الشفهية، والممارسة الفعلية لها في الأماكن المتاحة، هذا ما يجعلها خصبة ومتباينة بين مجتمع وآخر وذلك بالرغم من التشابه في أصلها ومحتواها.

10- الألعاب المائية: من منطلق التربية البدنية، نُسمّي جميع أنواع الألعاب التي يمكن أن تُمارس ضمن المحيط المائي على اختلاف أنواعه ومستوياته بالألعاب المائية (محرز والعثمان، 2021، ص. 168- 167).

الحادي عشر: القيمة التّربويّة للألعاب الحركيّة:

يمكن توضيح القيمة التّربويّة للألعاب الحركيّة في الأمور التالية:

- تُكسب الطفل مهارات مختلفة في إطار من التّوازن، والتناسق، والتآزر، والسيطرة، والتحكم في جسمه، وعضلاته، وبالتالي زيادة قدرته على الأداء

- تساعد الطفل على النمو الفسيولوجيّ، وتنشيط الغدد، والقلب، والرئتين، وغير ذلك من الوظائف الحيوية اللازمة لتفعيل الجسم

- تساعد الطفل في إنماء الجهاز العضلي، والعصبي في الجسم فيصبح أكثر قدرة على أداء الوظائف الحركية المتصلة بمهارة أعضاء الجسم، وأجزائه.

- تكسب الطفل القدرة على الاحتمال، والمنافسة، والتغلب على التحديات، وإثبات الذات، وبالتالي يصبح أكثر قدرة على إظهار الحركات الإبداعية، والإتقان، والتفوق على الآخرين في الإطار الفردي، والجماعي.

- تمكّن الطفل من التعرف على الذات الجسمية، وإمكاناتها، مما يساعده على اختيار الدور، والنشاط، والوظائف التي تتلاءم مع قدراته، وبالتالي التكيف مع الواقع الاجتماعي داخل البيئة.

- تساعد الطفل على التنشئة الاجتماعية من خلال ما يتمثله من كفايات فكريّة، واجتماعيّة، ووجدانيّة، وأخلاقيّة عن طريق ممارسة اللعب الحركيّ الذي كان يكسبه مثل هذه الكفايات في إطار اللعب الحركي الجماعي أو اللعب الحركيّ الفردي.

- تكسب الطفل المعلومات، والمعارف، والإدراكات العقليّة، والاتجاهات، والقيم الاجتماعيّة، والأخلاقيّة التي تساعده على زيادة الوعي، والفهم، والتقدير، والقدرة على التّذكر، والتّصور، والتّمييز، والتّحليل، والتّركيب، ومواجهة المشكلات.

- تكسب الطفل القدرة على التّكيف الاجتماعي مع البيئة الاجتماعيّة عن طريق تمثل المعلومات، والمتغيرات المستجدة في البيئة عن طريق اللعب بمعطيات البيئة، وكذلك المواءمة، والتّوافق مع البيئة الخارجية لضمان النماء العقلي، والاستمرار بصورة حية، ومتوازنة مع البيئة الاجتماعية.

– تساعد الطفل على تطوير كفايات الجهاز الحسي في جسمه، يفضل ما يكسبه اللعب الحركيّ من تدريب لآليات الحواس في الجسم.

– تساعد الطفل على تشكيل الجسم، وجعله أكثر ملاءمة، ومرونة، وقدرة على القيام بمهمات، وظيفيّة حيوية تفعّل من إمكاناته، ودوره في الحياة (صوالحة، 2014، ص. 100).

الثاني عشر: أهمية الألعاب في تعلّم الرياضيّات:

❖ يمثل اللعب وسيلة تعليميّة فعالة إذ يقرب المفاهيم الرياضيّة، ويساعد الطفل على فهمها، وإدراكها.

❖ يؤدي اللعب دوراً فعالاً في تنظيم التّعلّم متى ما أحسن تخطيطه، وتنظيمه، والإشراف عليه.

❖ يعمل اللعب على تنشيط تفكير الطفل لاستيعاب المفاهيم الرياضيّة.

❖ يساعد اللعب على تثبيت المفاهيم الرياضيّة، وتذكرها، حيثُ يكون الطالب نشيطا جسمياً، وعقلياً، فهو يسمع، ويرى، ويقوم بنفسه بعمل حركيّ، ويستخدم أكثر من حاسة، وهذا ما يجعل أثر التعلم أدق، وأبقى حسب رأي العلماء.

❖ يتيح التّعلّم باللعب فرص العمل بحرية (تفريد التّعلّم)، ويتيح للمعلم فرصة الالتفات للحاجات الفردية لبعض التلاميذ (سلامة، 2014، ص. 119).

خاتمة:

يمثلُ اللعب جوهر الحياة بالنسبةِ لطفلِ الروضة، ومرحلة الرياض هي مرحلة الطفولة المبكرة التي من أهم مميزاتها ظهور اللعب كونه وسيلة تنموية أكثر منه وسيلة ترفيهيّة بالنسبة لأطفال هذه المرحلة، فممارسة اللعب عند الأطفال تساعد في عملية الانتباه والتّخيل والتّذكر، وغيرها من العمليات الفكريّة التي تحفز نمو الطفل النفسيّ، والمعرفيّ، والعقليّ، والاجتماعيّ، وكذلك يضفي اللعب على حياة الأطفال البهجة، والسرور، وينمي مواهبه، ويزيد من ثقته بنفسه، ويقوي علاقاته مع أقرانه، ولذلك اتجهت برامج رياض الأطفال إلى استخدام اللعب كوسيلة للتعليم.

وبناءً على ذلك حاولت الباحثة الإشارة إلى أهمية اللعب في حياة طفل الروضة، وتناولت في هذا الفصل تعريف اللعب، وأهميته، وفوائده، وأنواع اللعب، وشرح مفصل عن الألعاب الحركيّة.

مراجعة الأدبيات:

سوف يتناول هذا القسم مجموعة من الدراسات العربية، والأجنبية التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية، وسيتم عرضها وفقاً لتسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث، ومصنفة إلى دراسات عربية، وأخرى أجنبية، ووفق المحاور الآتية.

المحور الأول: دراسات اهتمت بتنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ضعاف السمع:

❖ **أولاً: الدراسات العربية:**

1- دراسة سليمان (2007) في مصر

عنوان الدراسة: برنامج لإكساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين والمعاقين سمعياً.

أهداف الدراسة: إعداد برنامج لإكساب أطفال الروضة العاديين والمعاقين سمعياً بعض المفاهيم الرياضية (مفهوم الأعداد، مفهوم الأشكال الهندسية، مفهوم التصنيف طبقاً للحجم، مفهوم التصنيف طبقاً للون، مفهوم مفتوح ومغلق، مفهوم التناظر الآحادي، مفهوم الانتماء المختلف).

عينة الدراسة: تكونت العينة من (24) طفلاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية مكونة من (12) طفلاً (6عاديين، 6معاقين سمعياً) والمجموعة الضابطة مكونة من (12) طفلاً (6 عاديين، 6 معاقين سمعياً).

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة: استمارة المستوى الاجتماعي، والاقتصادي (إعداد عبد العزيز الشخص).

- ومقياس إكساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين، والمعاقين سمعياً (إعداد الباحثة).

- وبرنامج لإكساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين، والمعاقين سمعياً.

نتائج الدراسة: أسفرت الدراسة عن النتائج التالية:"

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية (العاديين، والمعاقين سمعياً)، والمجموعة الضابطة (العاديين والمعاقين سمعياً) في القياس البعدي (بعد تطبيق البرنامج) على مقياس إكساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين، والمعاقين سمعيا لصالح المجموعة التجريبية.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التّجريبيّة في القياسين القبلي، والبعدي على مقياس إكساب بعض المفاهيم الرياضيّة لدى أطفال الروضة العاديين، والمعاقين سمعياً لصالح القياس البعدي.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي، والتتبعي (بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج) على مقياس إكساب بعض المفاهيم الرياضيّة لدى أطفال الروضة العاديين، والمعاقين سمعياً.

2- دراسة سلطان (2012) في مصر

عنوان الدراسة: برنامج مُقترح لتنمية الإبداع في الرياضيات لدى الطلاب المعاقين سمعياً في المرحلة الابتدائية.

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقُترح لتنمية الإبداع في الرياضيات لدى الطلاب المعاقين سمعياً في المرحلة الابتدائية وبيان مدى فاعليته.

عينة الدراسة: تكونت من ستة طلاب في الصف السادس الابتدائي بمدرسة الأمل بالعباسية.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة: البرنامج المقترح، واختبار لقياس الإبداع الرياضي.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج أن البرنامج المُقترح أثبت فعاليته في تنمية الإبداع في الرياضيات المدرسية لدى الطلاب المعاقين سمعياً عينة الدراسة في المرحلة الابتدائية، كما أكدت الدراسة على أهمية إحداث التكامل بين تدريس الرياضيات والتعلم البصري، وتدريب الأطفال الصم، وضعاف السمع على المرونة في الحل، وإعطاء الفرصة لهم بأن يقدموا أكثر من إجابة في المشكلة الواحدة، والعمل على زيادة إيجابية الطلاب المعوقين سمعياً ومشاركتهم في الموقف التعليمي ، مما يقودهم إلى تنمية القدرات الإبداعية لهم.

3- دراسة الدّباغ (2015) في سوريا

عنوان الدراسة: فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على الأنشطة التربوية المتكاملة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى الأطفال المعوقين سمعياً.

أهداف الدراسة: الكشف عن فاعلية برنامج للتدخل المبكر في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى الأطفال المعوقين سمعياً في مرحلة رياض الأطفال في عمر (5_6) سنوات.

عينة الدراسة:. بلغت العينة (20) طفلاً وطفلة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ضمت كل مجموعة (10) أطفال، موزعين بين صم وضعاف سمع، وبين ذكور وإناث.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة:

- برنامج للتدخل المبكر يقوم على استخدام الأنشطة التربوية المتكاملة في تنمية بعض المهارات الرياضية لدى الأطفال المعوقين سمعياً.
- مقياس مصّور للمهارات الرياضيّة للأطفال المعوقين سمعياً.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي على مقياس المهارات الرياضيّة لصالح أطفال المجموعة التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس المهارات الرياضيّة لصالح القياس البعدي.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياس البعدي على مقياس المهارات الرياضية تبعاً لمتغير الجنس.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياس البعدي على مقياس المهارات الرياضيّة تبعاً لمتغير درجة الإعاقة.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب درجات الأطفال في المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي على مقياس المهارات الرياضيّة المصّور للأطفال المعوقين سمعياً وأبعاده الفرعية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1- دراسة باجلياروو وكريتزر (Pagliaro& Kritzer, 2013) في أمريكا

The math gap: A description of the mathematics performance of preschool aged deaf hard of hearing children.

عنوان الدراسة: فجوة الرياضيات: وصف لأداء الرياضيات في سن ما قبل المدرسة للأطفال الصم وضعاف السمع.

أهداف الدراسة: تقييم مدى معرفة الأطفال الصم وضعاف السمع في مرحلة رياض الأطفال بالمفاهيم الرياضيّة.

عينة الدراسة: شملت الدراسة (20) طفل وطفلة (9 ذكور و 11 أنثى) من ذوي الإعاقة السمعية وتتراوح أعماهم بين (3 _5) سنوات، وتراوح مستوى ضعف السمع لدى الأطفال من الضعيف إلى العميق.

أدوات الدراسة: اختبار المفاهيم الرياضية، ومقاييس معيارية، وغير معيارية لتقييم مستوى الأطفال في المفاهيم الرياضية.

نتائج الدراسة:

_ أشارت النتائج أن الأطفال الصغار الذين يعانون من ضعف السمع لا يمتلكون المهارات الأساسية التي يحتاجونها في تعلم المفاهيم الرياضية والمدرجة ضمن المعايير الأساسية في مرحلة رياض الأطفال.

_ الصعوبات التي يواجهها الأطفال الصم وضعاف السمع في الرياضيات تبدأ في مرحلة مبكرة وأن الضعف في هذه المهارات الرياضيّة في هذه المرحلة هو سبب تدني التحصيل في الحساب وحل المشكلات في المراحل اللاحقة.

_ أوصت الدراسة أن يعمل معلمو التدخل مع أولياء الأمور لإنشاء أساس متين لتعلم الرياضيات في المستقبل لدى أطفالهم.

2_ دراسة باربوسا (Barbosa, 2013) في البرازيل

Early mathematical abilities in hearing and deaf children.

العنوان: القدرات الرياضيّة المبكرة لدى الأطفال الصم وضعاف السمع.

أهداف الدراسة: معرفة الاجراءات والمفاهيم الرياضية لدى الأطفال ضعاف السمع والصم في مرحلة الطفولة المبكرة.

عينة الدراسة: تكونت من (48) طفلاً قسمت إلى أربع مجموعات من الأطفال الصم وضعاف السمع.

أدوات الدراسة: تصميم برنامج من المهارات الرياضية المختلفة (المطابقة، الترتيب والتسلسل، الطرح، ومفاهيم العدد).

نتائج الدراسة:

أظهرت النتائج أن الأطفال الصم، وضعاف السمع يواجهون صعوبات في تعلم المفاهيم الرياضيّة، وخاصة في تعلم التّسلسل الرقمي، وبشكل عام كان أداء الأطفال الصّم أدنى من الأطفال ضعاف السّمع في المهارات الرياضيّة، وبينت الدراسة أن الفروق في تحصيل الرياضيّات بينهما مرتبط بالمهارات اللغويّة، وأوصت الدراسة أن الأطفال الصّم وضعاف السّمع بحاجة إلى برامج، ودراسات للتغلب على الصعوبات التي يواجهونها في دراسة الرياضيّات.

3- دراسة مانشيشي (Manchishi, 2015) في لوساكا

Factors contributing to low achievement levels in mathematics among hearing impaired learners: A case of selected schools of Lusaka, Zambia.

عنوان الدراسة: العوامل التي تساهم في انخفاض مستويات التحصيل في الرياضيات بين المتعلمين ضعاف السمع: حالة مُختارة من بعض مدارس لوساكا زامبيا.

هدف الدراسة: تسليط الضوء على العوامل التي تسهم في انخفاض مستويات التحصيل في الرياضيات لدى التلاميذ ضعاف السمع واقتراح التدابير التي من شأنها تحسين أدائهم.

عينة الدراسة: تم اختبار عينة من 10 معلمين و 22 تلميذاً بشكل مقصود، وتم وضع المتعلمين في مجموعات حسب الصفوف ، (الصف 5 و 6 و 7) و(الصف 11) و(الصف 12).

منهج الدراسة: منهج وصفي.

أدوات الدراسة: اعتمد البحث على:

_ تصميم دراسة حالة، واستخدام أساليب البحث الكمية، والنوعية.

_ واستخدام الاستبيانات، وأدلة المناقشة الجماعية لجمع البيانات.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج أن ضعف السّمع أثر بشكل كبير على قدراتهم في تعلّم الرياضيّات بسبب عدم قدرتهم على فهم لغة الرياضيات بالإضافة إلى أن المعلمين لم يكونوا مؤهلين جيداً، وغير داعمين لهم، ولم يكن لهم اتجاهات إيجابية تجاه المتعلمين من ذوي الإعاقة، كما أن مواد التدريس، والتعليم غير ملائمة، وأوصت الدّراسة على ضرورة وجود معلمين مدربين، ومتخصصين بهذا المجال داخل الفصول الدراسية.

4- دراسة سورسانا وآخرين (Suarsana & et al , 2021) في إندونيسيا

Mathematical world problem solving abilities of hearing_ impaired students.

عنوان الدراسة: القدرة على حل مشكلات الكلمات الرياضية لدى الطلاب ضعاف السمع.

هدف الدراسة: وصف قدرة التلاميذ الذين يعانون من ضعف سمعي في حل مشاكل الكلمات الرياضيّة من خلال فحص المهارات الرياضيّة الموجودة لديهم.

عينة الدراسة: اشتملت على ثمانية تلاميذ في الصف السابع من مدرسة ضعاف السمع في سينجاراجا، بالي_ إندونيسيا.

أدوات الدراسة:

_ تصميم دراسة حالة عن عمد كطريقة للدراسة.

_ واختبار تحريري، ومقابلة.

منهج البحث: المنهج الوصفي.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج أن الطلاب الذين يعانون من مشكلة ضعف السّمع كانوا يعانون من صعوبات في حلّ مشاكل الكلمات الرياضيّة، بسبب عدم فهم المشكلة، والمفاهيم الرياضيّة، كما أظهرت النتائج أنه لا

يوجد ميل لدى الطلاب الذين يعانون من انخفاض مستوى صعوبات السّمع لأداء أفضل في حلّ المشكلة الكلامية.

5- دراسة شن وونغ (Chen& Wang, 2021)

The contribution of general cognitive abilities and specific numerical abilities to mathematics achievement in students who are deaf or hard of hearing.

عنوان الدراسة: مساهمة القدرات المعرفيّة العامة والقدرات العددية المحددة في تحصيل الرياضيات لدى التلاميذ الصم وضعاف السمع.

أهداف الدراسة: التعرف على مساهمة القدرات المعرفية العامة (أي الذكاء غير اللفظي، وسرعة المعالجة، والقدرة المكانية) والقدرات العددية المحددة (أي الحجم العددي الرمزي وغير الرمزي) في تحصيل الرياضيات لدى الطلاب الصم وضعاف السمع.

عينة الدراسة: تكونت من (198) طالباً من الطلاب الصم وضعاف السمع في الصفوف من الثالث إلى التاسع.

أدوات الدراسة: اختبار القدرات المعرفية، واختبار القدرات العددية.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج أن الطلاب الصم وضعاف السمع يعتمدون في تحصيل الرياضيات على القدرات المعرفية العامة مثل القدرة المكانية وسرعة المعالجة أكثر من القدرات العددية المحددة.

6- دراسة شن (Chen, 2022)

The relation between numerical magnitude processing and mathematical performance in deaf and hard of hearing children: the influence of fluency.

العنوان: العلاقة بين معالجة الحجم العددي والأداء الرياضيّ لدى الأطفال الصم وضعاف السمع: وفقاً لتأثير الطلاقة.

أهداف الدراسة: التعرف على فاعلية التحليل العددي في الأداء الرياضي عند الأطفال الصم وضعاف السمع.

عينة الدراسة: تكونت العينة من (198) طالباً في الصفوف الثالث والتاسع في مدارس التربية الخاصة.

أدوات الدراسة: تم استخدام نوعين من اختبارات التحصيل الرياضي في الدراسة الحالية:

الطرح البسيط (لقياس الطلاقة الرياضية) وإكمال سلسلة الأرقام (ليكون بمثابة اختبار للرياضيات من دون معيار الطلاقة).

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج أن التحليل العددي لم يؤثر بشكل كبير في التفكير الرياضي (اختبار الرياضيات دون الطلاقة) وكان له دور كبير في الحساب (في اختبار رياضيات الطلاقة).

المحور الثاني: دراسات اهتمت بدور الألعاب الحركيّة في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال.

أولاً: الدراسات العربية:

1- دراسة سليم (2011) في مصر

عنوان الدراسة: تأثير برنامج تربية حركيّة على تنمية مفاهيم الرياضيّات لأطفال ما قبل المدرسة.

أهداف الدراسة: تعليم الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة المفاهيم الرياضيّة باستخدام التّربيّة الحركيّة بعيداً عن الشكل الرسمي لتدريس الرياضيّات، والذي يولد لدى الطفل الإحساس بعدم الرضا الممزوج بالألم بالنسبة للرياضيات كمادة تعليمية.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

عينة الدراسة: اشتملت على عينة عشوائية قوامها (40) طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم ما بين (5-6) سنوات.

أدوات الدراسة: اختبار مفاهيم الرياضيات، وبرنامج التربية الحركية.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية، والضابطة في المفاهيم الرياضية لصالح المجوعة التجريبية، وهذا يؤكد أن برنامج التربية الحركية له تأثير إيجابي دال على تعلم المفاهيم الرياضية لطفل ما قبل المدرسة.

2- المفتي (2013) في العراق

عنوان الدراسة: تأثير منهج بالألعاب الحركية في تنمية المهارات الحركية الأساسية لأطفال ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الابتدائية.

أهداف الدراسة: التعرف على تأثير منهج بالألعاب الحركية في تنمية المهارات الحركية الأساسية لأطفال ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الابتدائية، كما هدف إلى التعرف على الفروق بين أفضل المجموعتين (ضعاف السمع والصم) في تنمية المهارات الحركية الأساسية.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

عينة الدراسة: تكونت العينة من (12) تلميذاً وتلميذةً، وبواقع (6) ضعاف سمع، و(6) صم.

أدوات الدراسة: تصميم منهم بالألعاب الحركية من إعداد الباحث.

نتائج الدراسة: حقق منهج الألعاب الحركيّة تفوقاً في تنمية المهارات الحركية الأساسية لأطفال ذوي الإعاقة السمعية (ضعاف السمع- الصم) في المرحلة الابتدائية، كما تفوق الأطفال ضعاف السّمع على الصم في تنمية المهارات الحركيّة الأساسية.

3- دراسة الجوالدة وسهيل (2013) في الأردن

عنوان الدراسة: أثر استخدام الألعاب التّعليميّة في تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الطلبة المعوقين سمعياً.

أهداف الدراسة: الكشف عن أثر استخدام أسلوب الألعاب التّعليميّة مقارنة مع أسلوب التدريس التقليدي، على إكساب الطلبة المعوقين سمعياً مفهوميّ الجمع، والطرح في الصورتين المباشرة وغير المباشرة.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (14) طالباً من الصف الأول الأساسي في عمان.

منهج الدراسة: شبه تجريبي.

أدوات الدراسة: برنامج تدريبي قائم على الألعاب التّعليميّة، واختبار الجمع في الصورة المباشرة، وغير المباشرة، واختبار الطرح في الصورة المباشرة، وغير المباشرة.

نتائج الدراسة:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في جزء اختبار الجمع المباشر، أما اختبار الجمع غير المباشر، فكانت الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية، وفي اختبار الجمع ككل كان الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة مرتفعاً، ولكنه لم يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية.

- الفروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في جزء اختبار الطرح في صورته المباشرة، وفي جزء اختبار الطرح في صورته غير المباشرة، وفي اختبار الطرح ككل، والفروق لصالح المجموعة التجريبية.

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة كل مجموعة من مجموعتي الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختباري الجمع والطرح وذلك لصالح التطبيق البعدي في كل من المجموعتين.

4- دراسة حسانين (2015) في مصر

عنوان الدراسة: استخدام ألعاب حركية مقترحة في تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية.

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى استخدام ألعاب حركية مقترحة في تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية.

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة (40) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي وزعوا إلى مجموعتين، تجريبية درست وحدة الكسور باستخدام ألعاب حركية مقترحة تم تنفيذها باستخدام نماذج، وأشياء حقيقية، ومجموعة ضابطة فقد درست باستخدام الطريقة التقليدية المعتادة.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة: برنامج قائم على الألعاب الحركية.

نتائج الدراسة: بعد قياس التحصيل بعدياً عند مستوي الفهم والتطبيق ككل أظهرت النتائج فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

5- دراسة حمادة (2019) في مصر:

عنوان الدراسة: فاعلية برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لإكساب الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة بعض المفاهيم الرياضية.

هدف الدراسة: تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة من خلال برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

عينة الدراسة: عينة قوامها 30 طفلاً من الفئة الثانية في ثلاث روضات موجودة في محافظة دمياط.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة: قائمة المفاهيم الرياضيّة، والبرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة، ومقياس المفاهيم الرياضيّة.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم الرياضيّة (بعد تطبيق البرنامج) لصالح التطبيق البعدي، وهو ما يؤكد فعالية البرنامج الحركي ودوره في تنمية المفاهيم الرياضيّة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

الدراسات الأجنبية:

1- دراسة ماركي وآخرين (Markey& et al, 2003)

Using structured games to teach early fraction concepts to students who are deaf or hard of hearing.

عنوان الدراسة: استخدام الألعاب المنظمة لتعليم مفاهيم الكسور للتلاميذ الصم، وضعاف السمع.

هدف الدراسة: تنمية مفهوم الكسور لدى الطلاب الصم، وضعاف السمع باستخدام الألعاب.

عينة الدراسة: مجموعة من الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين 11و 12 عاماً من الذين يعانون الصم وضعاف السمع.

أدوات الدراسة:

- برنامج قائم على الألعاب المنظمة.
- أنشطة منظمة لتنمية مفهوم الكسور في الرياضيات.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج على فاعلية الألعاب المنظمة في تنمية مفاهيم الرياضيات بشكل عام ومفاهيم الكسور بشكل خاص لدى الطلاب الصم وضعاف السمع.

2- دراسة رينوكا وآخرين (Renuka& et al, 2019)

Touch screen: An interactive platform to learn arithmetic concepts for hearing impaired children attending preschool.

عنوان الدراسة: شاشة اللمس: منصة تفاعليّة لتعلم المفاهيم الحسابيّة للأطفال ضعاف السمع في مرحلة ما قبل المدرسة.

هدف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة مدى فاعلية المنصة التفاعلية (شاشة اللمس) في تعلم المهارات الحسابية للأطفال الذين يعانون من ضعف السّمع في مرحلة رياض الأطفال.

عينة الدراسة: اشتملت الدراسة على (10) أطفال تتراوح أعمارهم بين 2-6 سنوات، تم تقسيمهم إلى 5 مجموعات، ضمن كل مجموعة مشاركين، أحدهما تجريبي والآخر ضابطة.

أدوات الدراسة:

- منصة تفاعلية تعليمية يتم عرضها من خلال الهاتف المحمول، وتضمنت أداة التطبيق مفاهيم حسابية أساسية، وتم تصميم التطبيق، وتطويره، والتحقق من صحته قبل تطبيقه على الأطفال للاختبار الميداني.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج عن فاعلية المنصة التّفاعليّة التّعليميّة التي تعمل على الهاتف المحمول وتطبيقاته في تعلم المفاهيم الحسابية عند الأطفال الذين يعانون من ضعف سمعي.

3- دراسة أديني وكوكو (Adeniyi& Kuku, 2020) في نيجيريا

Impact of gamification and experiential learning on achievement in mathematics among learners with hearing impairment in Lagos state, Nigeria.

عنوان الدراسة: تأثير الألعاب والتعلم التجريبي على التحصيل في الرياضيات بين المتعلمين الذين يعانون من ضعف السمع في ولاية لاغوس، نيجيريا.

هدف الدراسة: تقييم تأثير اللعب والتعلم التجريبي على التحصيل في الرياضيات لدى التلاميذ ضعاف السمع في ولاية لاغوس.

عينة الدراسة: اشتملت على (24) تلميذاً وتلميذةً، (10 ذكور، و14 إناث) تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي.

أدوات الدراسة:

_ اختبار التحصيل في الرياضيات.

_ برنامج قائم على اللعب والتعلم التجريبي.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج فروق في تحصيل التلاميذ ضعاف السّمع بين الاختبار القبلي، والبعدي بعد تطبيق أسلوب التّعلّم باللعب، والتّعلّم التجريبي، وإلى جانب ذلك لاحظت الدراسة أنّ فائدة التدخلين كانت مفيدة للتلاميذ ضعاف السمع من ذكور وإناث، وأوصت الدّراسة إلى استخدام أسلوب اللعب، والاستراتيجية التّعليميّة للتعلّم التّجريبيّ لدروس الرياضيّات للتلاميذ الذين يعانون من ضعف السّمع.

4- دراسة سيبولو وآخرين (Saepulloh& et al, 2021) في إندونيسيا

The effect of the team games tournament method on improving the learning ability of students with hearing impairment in multiplication concepts.

عنوان الدراسة: دور الألعاب الجماعية في تحسين القدرة التّعليميّة لدى الطلاب ذوي الإعاقة السّمعيّة.

هدف الدراسة: هدفت إلى تطبيقِ طريقة التّعلّم من خلال الألعاب الجماعية (TGT) في محاولة لتحسين القدرة على تعلم مفهوم الضرب لدى الطلاب الذين يعانون من ضعف السمع، وتقوم هذه الطريقة على وضع الطلاب في مجموعات غير متجانسة ثم يتم إجراء لعبة مثل البطولة ثم يتم إجراء تقييم.

أدوات الدراسة: تصميم برنامج قائم على الألعاب الجماعية،

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج تعلّم الطلاب ضعاف السّمع الضرب بسهولة؛ لأن جو اللعبة ممتع، وغير رتيب، ومن ثمّ لا يشعر الطلاب بالاكتئاب، كما أن استخدام أسلوب ألعاب الفريق تؤدي إلى نتائج أفضل من الطرق الأخرى؛ لأن التّعلّم يكون ممتعاً، وتتحسنُ علاقات الأصدقاء فيما بينهم.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسات الحالية نلاحظ أنّ:

أ: من حيث أهداف الدراسات السابقة:

إن أهداف الدراسات السابقة تمحورت حول مجموعة من النقاط الأساسية أهمها:

❖ دراسات اهتمت **بتقييم مدى معرفة الأطفال ضعاف السمع للمفاهيم الرياضيّة** مثل: دراسة (الصلاحات، 2012)، ودراسة (Pagliaro& Kritzer, 2013)، ودراسة (Barbos, 2013).

❖ دراسات اهتمت **بالكشف عن الصعوبات التي تواجه الأطفال ضعاف السمع لاكتساب المفاهيم الرياضيّة** مثل: دراسة (Manchishi, 2015)، ودراسة (Suarana& et al, 2021).

❖ دراسات اهتمت **بالكشف عن فاعلية بعض البرامج في تنمية المفاهيم الرياضيّة للأطفال ضعاف السمع** مثل: دراسة (سليمان، 2007)، ودراسة (سلطان، 2012)، ودراسة (الدباغ، 2015)، ودراسة (Markey& et al, 2003).

❖ دراسات **ركزت على بعض الأساليب أو الاستراتيجيات كطريقة لتنمية المفاهيم الرياضيّة** مثل: (Lio, chou& et al, 2006)، ودراسة (الجوالدة وسهيل، 2013)، ودراسة (حسن وآخرين، 2019)، ودراسة (Adeniyi& Kuku, 2020)، ودراسة (Saepullon& et al, 2021)، ودراسة (احمد وسالم، 2022).

أما الدراسة الحالية: فهي عبارة عن برنامج للألعاب الحركيّة يهدف إلى تنمية المفاهيم الرياضيّة من خلال توظيف ألعاب حركيّة متنوعة كأسلوب لتنمية هذه المفاهيم لدى الأطفال ضعاف السّمع بمرحلة رياض الأطفال.

ب: من حيث الأدوات المستخدمة:

تنوعت الأدوات المستخدمة في قياس المفاهيم الرياضيّة تبعاً للمتغيرات التي تناولتها كل دراسة وهي:

استبيان: مثل دراسة (Manchishi, 2015).

اختبار مصور: مثل دراسة (Pagliaro& Kritzer, 2013)، ودراسة (الدباغ، 2015).

اختبار تحصيلي: مثل دراسة (الصلاحات، 2012)، ودراسة (الجوالدة وسهيل، 2013)، ودراسة (Adeniti& Kuku, 2020)، ودراسة (احمد وسالم، 2022)، ودراسة (chen, 2022).

مقياس القدرات: مثل دراسة (سلطان، 2012)، دراسة (حسن وآخرين، 2019).

المقابلة: مثل دراسة (Suarana& et al, 2021).

بطاقة ملاحظة: مثل دراسة (Lio, chou& et al, 2006).

أما فيما يتعلق بأدوات الدراسة الحالية:

استفادت الباحثة من الاطلاع على أدوات الدّراسات السّابقة في تصميم أدوات دراستها وذلك من خلال:

- تصميم برنامج تدريبيّ يقوم على توظيف الألعاب الحركيّة في تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع.
- تصميم مقياس مصوّر يقيس مجموعة أبعاد رئيسية وهي: مفهوم التّصنيف، والتّرتيب، والتّناظر، والمفاهيم الهندسيّة، والمفاهيم المكانيّة، والمفاهيم المتفرعة عنها.

ت: من حيث العينة:

تنوعت عينة الدراسات السابقة من ناحية حجمها بتنوع الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها:

دراسات عيناتها صغيرة الحجم، عدد أفرادها أقل من 10 أفراد مثل:

ودراسة (Lio,Chou& et al, 2006)، دراسة (سلطان، 2012)، ودراسة (Renuka& et al, 2019) ودراسة (Suarana& et al, 2021).

دراسات عيناتها متوسطة الحجم، تراوح عدد أفرادها بين 10 _30 تقريباً مثل:

دراسة (سليمان، 2007)، ودراسة (الصلاحات، 2012)، ودراسة (Pagliaro& Kritzer, 2013)، ودراسة (المفتي، 2013)، ودراسة (الجوالدة وسهيل، 2013)، ودراسة (الدباغ، 2015)، ودراسة (Adeniyi& Kuku, 2020)، ودراسة (أحمد وسالم، 2022).

دراسات عيناتها كبيرة الحجم، عدد أفرادها فوق 30 فرد مثل:

دراسة (سليم، 2011)، ودراسة (Barbosa, 2013)، دراسة (حسن وآخرين، 2019)، دراسة (Chen& Wang, 2021)، دراسة (Chen, 2022).

وفي الدراسة الحالية: اختيرت عيّنة الدراسة من أطفال الروضة ضعاف السمع من الفئة العمرية الثالثة بعمر (5_6) سنوات، وبذلك اتفقت مع الدراسات السابقة التي اختارت مرحلة رياض الأطفال، كعيّنة تجريبية لتطبيق البرنامج التدريبي عليها، والتّحقق من فاعليته، وبلغت عيّنة الدراسة الحالية (22) طفلاً وطفلةً، وتقع في حدود يمكن للباحثة تحقيق التفاعل مع أفرادها وسط الظروف المحيطة.

ث: من حيث المنهج:

اتبعت معظم الدّراسات السّابقة المنهج التّجريبيّ أو شبه التّجريبيّ، إذ قُسّمت عيّنة الدّراسة إلى مجموعتين تجريبيّة وضابطة لدراسة أثر الاستراتيجيّة المستخدمة مقارنة بالطريقة التّقليديّة.

والدّراسة الحالية اتبعت المنهج التجريبي أيضاً، واستفادت الباحثة من الدّراسات السّابقة في هذا المجال من خلال الاطلاع على التّصميم التّجريبيّ، والخطوات المنهجية للبحوث التّجريبيّة، وكيفية ضبط المتغيرات الدخيلة، وإجراءات تحقيق التّكافؤ بين المجموعتين التّجريبية، والضّابطة في إطار إعداد التّجربة الميدانية لبحثها.

ج: من حيث النتائج:

توصلت دراسات كثيرة في نتائجها إلى أهمية البرامج التدريبية المعتمدة على اللعب في تنمية المفاهيم الرياضيّة كدراسة (Markey& et al, 2003)، (سليم، 2011)، ودراسة (احمد، 2006)، ودراسة (الجوالدة وسهيل، 2013)، (حسانين، 2015)، (adeniy& Kuku, 2020). وتوصلت النتائج إلى عدم اختلاف فاعلية البرامج المستخدمة في الدراسات باختلاف جنس الطفل منها دراسة (Pagliaro& Kritzer, 2013)، (الدباغ، 2015)، (Adeniy& Kuku, 2020).

ثالثاً: مكانة الدّراسة الحالية من الدّراسات السّابقة:

- تتفق الدّراسة الحالية مع الدّراسات السّابقة على أهمية إعداد برامج تدريبيّة لتنمية المفاهيم لدى الأطفال ضعاف السّمع.
- أهمية اللعب كاستراتيجية لتعليم المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع.

<u>أهم ما استفادت منه الباحثة في الدّراسات السّابقة:</u>

- بناء الإطار النظريّ، وإغنائه.
- المنهجيّة العلميّة التي استخدمتها هذه الدّراسات كصياغة الفروض، وعرض النتائج، وتفسيرها، ومناقشتها.

- الاطلاع على الأدوات التي استخدمت في الدّراسات السابقة، والاستفادة منها في تصميم أدوات الدّراسة الحالية.
- الاطلاع على الأساليب الإحصائيّة المستخدمة.
- الاطلاع على كيفية اختيار العيّنة.
- الاطلاع على النتائج التي توصلت إليها هذه الدّراسات، ومقارنتها مع الدّراسة الحالية، والاستفادة منها في تفسير نتائج الدّراسة.

تميزت الدراسة الحالية عن الدّراسات السابقة التي عرضتها الباحثة بالنقاط الآتية:

- تقدم هذه الدّراسة برنامجاً تدريبياً يقوم على استخدام الألعاب الحركيّة لتنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع.
- تقدم هذه الدراسة مقياساً مصوراً يقيسُ مدى اكتساب الأطفال ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال المفاهيم الرياضيّة.
- تنوع المفاهيم الرياضيّة التي يتم تدريب الأطفال عليها وهي (التّصنيف، والتّرتيب، والتّناظر، والمقارنة، والمفاهيم الهندسيّة، والمفاهيم المكانيّة).
- تنوع الألعاب الحركيّة التي استخدمتها الباحثة لتنمية المفاهيم الرياضيّة.
- توجه هذه الدراسة إلى الفئة العمرية الثالثة (5-6) سنوات من أطفال الرياض ضعاف السّمع.

الفصـــل الثالـــث
منهـــج البحـــث وإجراءاتـــه

تمهيـد

أولاً: منهج البحـــث.

ثانياً: المجتمع الأصلي للبحث وعينته.

ثالثاً: أدوات البحث.

رابعاً: إجراءات تنفيذ البحـث.

خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة

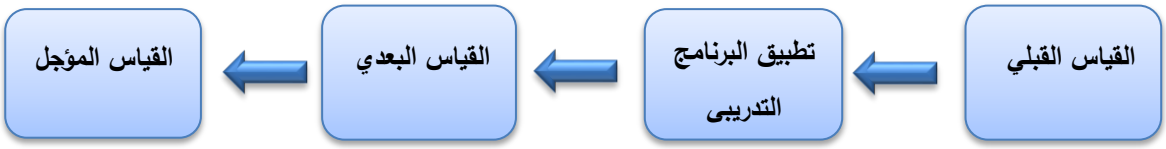
تمهيد

تتناول الباحثة في هذا الفصل وصفاً لمنهجِ الدّراسةِ، وإجراءاتها من حيثُ المتغيرات، وجودة البحث، وكذلك يتضمن عرضاً لأدوات الدّراسة من ناحيةِ التّصميم، والتّحقق من الخصائص السيكومترية لهذه الأدوات، بالإضافة إلى حدود الدّراسة، وإجراءات تنفيذها وفقاً للتصميم التّجريبي المتبع، وينتهي الفصل بعرض الأساليب الإحصائية المستخدمة، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات.

أولاً: منهج البحث:

تم الاعتماد في الدّراسة الحالية المنهج شبه التجريبي، حيثُ إنّهُ يستخدم في الأبحاث التي لا يمكن ضبط متغيراتها ضبطاً كاملاً، وفي ضوء اختيار هذا المنهج، تم تطبيق مقياس المفاهيم الرياضيّة (من إعداد الباحثة) تطبيقاً قبلياً على المجموعة التّجريبيّة، والمجموعة الضّابطة، ومن ثم تقديم البرنامج التّدريبي للمجموعة التّجريبية فقط، وبعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج تم إعادة تطبيق المقياس بعدياً على المجموعتين، وبعد شهر من انتهاء تطبيق البرنامج أُعيد تطبيق المقياس على المجموعة التجريبية فقط كقياس مؤجل.

والمخطط الآتي يبين التصميم التجريبي للبحث الحالي:



الشكل رقم (١) *التّصميم التجريبيّ للبحث*

ثانياً: المجتمع الأصلي للبحث وعينته:

تكون مجتمع الدراسة الأصلي من جميع الأطفال ضعاف السّمع في المنظمة السورية للأشخاص ذوي الإعاقة "آمال" والذين تتراوح أعمارهم بين (5–6) سنوات والبالغ عددهم (39) طفلاً وطفلة.

وقد تم انتقاء الأطفال ضعاف السّمع وفقاً للمعايير الآتية:

- أن يكون الطفل مشخصاً بضعف السّمع وفقاً للتقارير الطبية، وأن يتراوح الفقدان السّمعيّ لديه بين (20–40) ديسبل.

- ألا يعاني الطفل ضعيف السّمع من أية إعاقات أخرى (بصرية، عقلية).

وتم توزيع أفراد المجتمع الأصلي للبحث كما يأتي:

عينة الصدق والثبات: (13) طفلاً وطفلةً من الأطفالِ ضعاف السّمع.

العينة الاستطلاعية: (4) أطفال من ضعاف السّمع.

العينة الأساسية: وهم (22) طفلاً وطفلةً من ضعاف السّمع وتم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين:

المجموعة التجريبية: ضمت (11) طفلاً، (5) إناث، و (6) ذكور.

المجموعة الضابطة: ضمت (11) طفلاً، (4) إناث، و (7) ذكور.

جدول (٢) *توزع أفراد العينة بحسب متغير الجنس*

المجموعة	الجنس	العدد	المجموع
التّجريبية	ذكور	6	11
	إناث	5	
الضّابطة	ذكور	7	11
	إناث	4	

التّحقق من تكافؤ مجموعتي البحث: إن تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبيّة، والضّابطة أمر ضروري لضمان دقة النتائج وضبط المتغيرات، لذا فقد تم استخدام معادلة مان وتني (Mann – Whitney) لدلالة الفروق بين متوسطي رتب عينتين صغيرتين مستقلتين؛ لتحديد مقدار الفرق بين المجموعتين قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

فرضيـة التكافـؤ: تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم الرياضية**".

وللتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية قبل تطبيق البرنامج، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٣) *المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية قبل تطبيق البرنامج*

الأبعاد الفرعية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التصنيف	الضابطة	9.18	.751
	التجريبية	9.27	.647
الترتيب	الضابطة	1.45	.522
	التجريبية	1.55	.522
التناظر	الضابطة	4.55	.522
	التجريبية	4.55	.522
المقارنة	الضابطة	1.55	.522
	التجريبية	1.36	.505
إدراك العلاقات المكانية	الضابطة	5.55	.522
	التجريبية	5.18	.603
الأشكال الهندسية	الضابطة	15.64	.809
	التجريبية	15.18	.874
الدرجة الكلية	الضابطة	37.91	1.700
	التجريبية	37.09	1.300

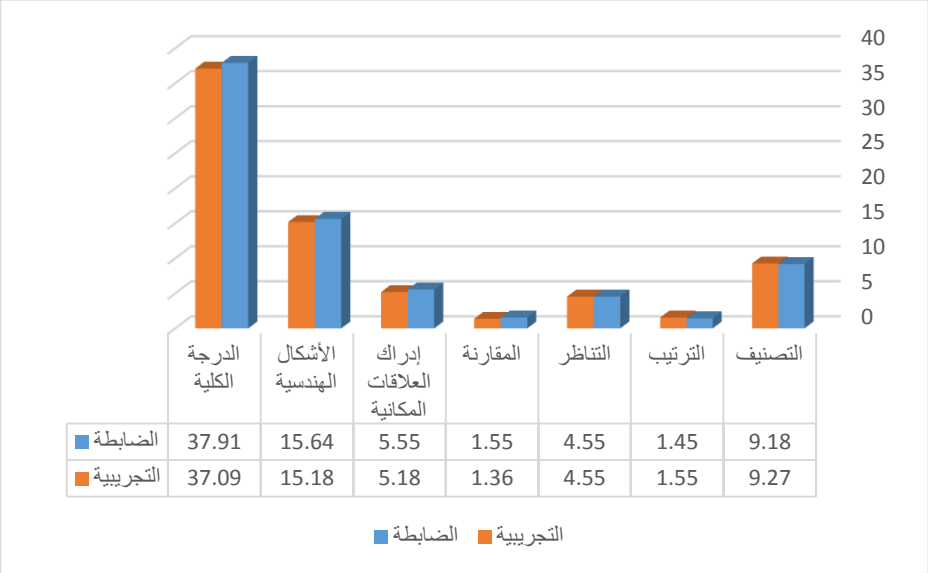
يبين الجدول (3) متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق القبلي، وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية قبل تطبيق البرنامج تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) لعينتين مستقلتين، كما يبين الجدول الآتي:

جدول (٤) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق القبلي

الأبعاد الفرعية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
التصنيف	الضابطة	١١	11.18	123.00	57.000	.253	.800	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	11.82	130.00				
الترتيب	الضابطة	١١	11.00	121.00	55.000	.417	.677	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	12.00	132.00				
التناظر	الضابطة	١١	11.50	126.50	60.500	.000	1.000	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	11.50	126.50				
المقارنة	الضابطة	١١	12.50	137.50	٤٩.٥٠٠	.837	.403	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	10.50	115.50				
إدراك العلاقات المكانية	الضابطة	١١	13.23	145.50	41.500	1.421	.155	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	9.77	107.50				
الأشكال الهندسية	الضابطة	١١	13.00	143.00	44.000	1.175	.240	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	10.00	110.00				
الدرجة الكلية	الضابطة	١١	12.95	142.50	44.500	1.074	.283	غير دال إحصائياً
	التجريبية	١١	10.05	110.50				

يتبين من خلال الجدول (4) أن قيمة (Z) قد بلغت على التسلسل بالنسبة للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية كما يأتي: (٠.٢٥٣، ٠.٤١٧، ٠.٠٠٠، ٠.٨٣٧، ١.٤٢١، ١.١٧٥، ١.٠٧٤) عند القيم الاحتمالية (٠.٨٠٠، ٠.٦٧٧، ١.٠٠٠، ٠.٤٠٣، ٠.١٥٥، ٠.٢٤٠، ٠.٢٨٣) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥) وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية أي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم الرياضية**، مما يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتان في متغير المفاهيم الرياضية.

ويوضح المخطط البياني الآتي المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق القبلي:



الشكل رقم (٢) ***المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق القبلي***

ثالثاً: أدوات البحث:

تمّ تصميم أداة الدّراسة، وهي عبارة عن مقياس مصوّر للمفاهيم الرياضيّة للأطفال ضعاف السّمع، كما تم تصميم برنامج تدريبي، وهو عبارة عن برنامج للألعاب الحركيّة يهدف إلى تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع (5-6) سنوات.

وفيما يلي عرض لأدوات الدراسة:

1- اختبار المفاهيم الرياضيّة المصوّر لأطفال الروضة ضعاف السّمع (من إعداد الباحثة):

قامت الباحثة بتصميم اختبار للمفاهيم الرياضيّة، بهدف تطبيقه على عينة من الأطفال ضعاف السّمع لقياس درجة المفاهيم الرياضيّة الموجودة لديهم، آخذة بعين الاعتبار خصائص هذه الفئة بالإضافة لخصائص المرحلة العمريّة المستهدفة (5-6) سنوات، من حيث ملائمة البنود للتطبيق مع هذه الفئة وسهولتها ووضوح التعليمات.

مراحل إعداد المقياس:

قامت الباحثة بمجموعة من الاجراءات للوصول إلى تصميم الاختبار وفق الأصول العلميّة المتبعة في بناءِ الاختبارات وهذه الخطوات هي:

الخطوة الأولى: الاطلاع على الأدب النظري المختص بالمفاهيم الرياضيّة، وكتب التربية الخاصّة التي تناولت الإعاقة السّمعيّة، وخصائصها المعرفيّة، والأكاديميّة بشيء من التفصيل، ومنها:

(وهبة، 2018)، (النوايسة، 2014)، (القمش والجوالده، 2014)، (Suarsana& et al, 2021)، (Chen, 2022).

الخطوة الثانية: الاطلاع على البحوث، والدّراسات السّابقة التي تناولت المفاهيم الرياضيّة، وذلك بهدف تعرّف أهم الأبعاد التي تحتويها هذه المقاييس، وكيفيّة صياغة مفرداتها، وأسلوب الإجابة، وطريقة التصحيح، ومن هذه المقاييس:

- اختبار قياس فاعليّة الخبرات الرياضيّة في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى طفل الروضة (برتاوي، 2017).
- اختبار المفاهيم الرياضيّة لأطفال الروضة (العبوش، 2016).
- مقياس المهارات الرياضيّة لأطفال الروضة المعوقين سمعياً (الدباغ، 2015).
- مقياس لبعض المفاهيم الرياضيّة لدى أطفال الروضة العاديين والمعوقين سمعياً (سليمان، 2007).

الخطوة الثالثة: تحديد الأبعاد التي سيتوجه المقياس لقياسها وذلك بالاعتماد أيضاً على المحاور المحددة في مناهج رياض الأطفال في سوريا فيما يخص المفاهيم الرياضية:

البعد الأول:	**مفهوم التّصنيف**
البعد الثاني:	**مفهوم التّناظر**
البعد الثالث:	**مفهوم التّرتيب**
البعد الرابع:	**مفهوم المقارنة**
البعد الخامس:	**مفهوم إدراك العلاقات المكانيّة**
البعد السادس:	**المفاهيم الهندسيّة**

الخطوة الرابعة: تم تحديد نوع المقياس، فنظراً لكون الفئة المستهدفة هي فئة الأطفال ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال، فقد تم استخدام أنماط مختلفة من الاختبارات الموضوعيّة، والتي "تُعرّف بأنها: الاختبارات التي تخرج رأي المُصحح أو حكمه من عملية التصحيح لأن الجواب محدد، وسميت موضوعيّة؛ لأنها موضوعيّة في نتائجها، لا تتأثر بالعوامل الذاتيّة للمصحح".(حسين، 2018، ص. 199)، كما تعتمد في مجملها على المفردات المصورة وقد **استخدمت الباحثة الاختبارات الموضوعيّة نظراً لمزاياها العديدة منها:**

- لا تتأثر بالعوامل الشخصيّة للمصحح.
- تتميز بالصدق والثبات إذا ما تم إعدادها إعداداً جيداً.
- شمولها لأجزاء المقرر.
- تقيس سرعة التفكير إذا روعي فيها عامل الزمن.
- تناسب الأطفال الذين لا يحسنون التعبير عن أفكارهم، وعرضها، وترتيبها (حسين، 2018، ص. 199).
- يمكن استخدامها في جميع مراحل التعليم (عبد الرؤوف والمصري، 2017، ص. 147).

الخطوة الخامسة: تحديد **نوع مفردات المقياس،** وقد تضمن المقياس عدة أنماط من الاختبارات الموضوعيّة منها:

اختبار الاختيار من متعدد: تُعدُّ اختبارات الاختيار من متعدد أكثر الاختبارات الموضوعيّة في التّقويم، ويتكون السؤال في الاختبارِ من متعدد من عبارةٍ أو جملةٍ أو صورةٍ، وقائمة من الإجابات المحتملة تسمى البدائل، فيختارُ الطفل إحداها؛ لإتمام معنى الجملة أو العبارة.

اختبار الصواب والخطأ: وفيها يُعطى الطفل عدداً من العباراتِ، ويطلبُ إليه تحديدُ ما إذا كانت كل عبارة منها صواباً أو خطأ بوضعِ علامة مناسبة أمام كل عبارة.

اختبار المزاوجة (المقابلة): يتكونُ هذا النوع من الاختبارات من عمودين أو قائمتين يحتويان على معلومات يتعلق بعضها بعضاً، ويمكن أن يحتوي أحد العمودين على أسماء أو رموز، والآخر على أسماء أو مصطلحات أو حقائق موجزة (عبد الرؤوف والمصري، 2017، ص141-144-145).

الخطوة الساسة: صياغة مفردات المقياس، وبلغ عدد بنود المقياس (30) سؤالاً، وقد روعي عند صياغة مفردات المقياس ما يأتي:

1- مناسبة المفردات المصورة لمستوى الأطفال، وأن تكون سليمة، وواضحة، وبسيطة.

2- أن تكون الصورة ممثلة للمفهوم المراد قياسه.

3- أن تتلاءم مفردات المقياس المصورة مع أهداف البرنامج، وما يحتويه من أنشطة.

4- أن تكون المفردات ملونة بشكل يجذب الطفل، ويشده لمتابعة الاختبار.

5- أن تحتوي كل مفردة على فكرة واحدة.

6- عدم تكرار المفردة المصورة الواردة في أحد البنود في بند آخر منعاً لحدوث الالتباس لدى الطفل.

الخطوة السابعة: تحديد طريقة الإجابة على أسئلة وبنود المقياس:

- توصيل خط بين كل صورتين توجد بينهما علاقة ما.
- استخدام الألوان لتلوين الأشكال.
- وضع إشارة صح أو خطأ عند الصورة التي الإجابة المطلوبة.
- وضع إحاطة حول مجموعة العناصر التي تحمل صفة معينة.
- استخدام الأرقام في ترتيب عدة أشكال.
- إكمال رسم الخطوط بين الأشكال.

الخطوة الثامنة: عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة، والاختصاص في التربيّة الخاصة، وتربيّة الطفل، والقياس والتقويم، بهدف التحقق من مدى ملائمة أبعاد المقياس، وأسئلته، ومدى وضوح التعليمات، وطريقة التصحيح للإفادة من آرائهم، ومقترحاتهم في تحسين المقياس، وتحقيقه للهدف المراد منه، وإجراء التعديلات الموصى بها.

الخطوة التاسعة (الدراسة الاستطلاعيّة): بعد الانتهاء من تحكيم المقياس قامت الباحثة بتطبيقه على العينة الاستطلاعيّة المكونة من (4) أطفال، والهدف من الدراسة الاستطلاعية ما يأتي:

- التحقق من وضوح الأسئلة، والصّور المستخدمة في المقياس بحيث تناسب جميع الأطفال ضعاف السّمع أفراد عيّنة البحث.
- التحقق من توفر بيئة مناسبة لتطبيق المقياس.
- تحديد زمن تطبيق المقياس.

وبعد تطبيق المقياس على العيّنة الاستطلاعيّة تم التعديل على بعض الصور من حيث ألوانها لتبدو واضحة للطفل، وتحديد الزمن الملائم لتطبيق المقياس ككل بزمن يتراوح بين (20–25) دقيقة.

الخطوة الحادية عشر: إخراج المقياس بصورته النهائية المكونة من (ستة أبعاد) رئيسية، يتفرع عنها عدة أسئلة وتشكل في مجموعها (30) سؤالاً.

الخطوة الثانية عشر(تحديد طريقة تصحيح المقياس): تكون اختبار المفاهيم الرياضيّة في صورته النهائية من **(30)** بنداً موزعة على محورين من المفاهيم الرياضيّة وهما: محور الاستعداد للحساب والأنماط، ومحور الهندسة والحس المكاني، أمّا الدّرجة التي يحصل عليها الطفل عند إجابته على بنود الاختبار، فإنها موزعة على بنود الاختبار وفق المجالات، حيثُ يُعطى الطفل عند إجابته على كلّ بندٍ ضمن السؤال الواحد على درجةٍ واحدةٍ في حال الإجابة الصحيحة، فتكونُ الدّرجةُ صفراً في حالِ الإجابة الخاطئة، حيثُ إنّ أعلى درجة يحصل عليها الطفل في الاختبار **(84)** درجة وأقل درجةٍ يحصل عليها الطفل في الاختبار هي درجة الصّفر **(0)**، والملحق رقم (3) يبيّنُ مفتاح التصحيح للمقياس.

الخطوة الثالثة عشر: دراسة الخصائص السيكومترية لاختبار المفاهيم الريّاضيّة المصوّر:

للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس، طُبِّقَ المقياس على عيّنة الدّراسة السّيكومتريّة (عيّنة الصّدق والثّبات)، إذ بلغت (13) طفلاً وطفلةً من الأطفال الموجودين في المنظّمة السّوريّة للأشخاص ذوي الإعاقة "آمال"، ولتحقيق الهدف الموضَع لأجله، حُسِبَ الصّدق البنيويّ، وصدق الاتساق الدّاخلي، والصّدق المحكي (التّمييزي) بدلالة المجموعات الطّرفيّة، وأُكِدَ ثبات المقياس عبر استخراج معاملات الثبات عبر طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، وفيما يأتي شرح تفصيلي للخصائص السيكومترية للمقياس:

صدق الاختبار: ويُعرّف بأنه الدّرجة التي يقيس بها الاختبار الشيء المراد قياسه (الدليمي، 2016، ص163).

- **صدق المحتوى**: قامت الباحثة بعرض المقياس بصورته الأوليّة، والمؤلف من ستة أبعاد على مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق، وجامعة البعث من أقسام التّربية الخاصة، وتربية الطفل، والقياس والتّقويم، للاستفادة من خبراتهم في الحكم على المقياس، وملاءمته من حيثُ:
- مدى انتماء العبارة إلى البعدِ الخاص بها.
- إضافة العبارات أو تعديلها أو حذفها إذا احتاج الأمر، والتي من شأنها أن تجعل المقياس أكثر صدقاً.
- أي ملاحظات أو اقتراحات يرونها مناسبة.

وبناء على ملاحظاتهم تم تعديل عدد من البنود التالية:

البنود قبل التعديل	البنود بعد التعديل
حوّط بدائرة الأشياء الصفراء.	حوّط بدائرة الأشياء ذات اللون الأصفر.
في كل صورة حوط بدائرة الأشياء التي تمثل مفهوم خارج.	حوّط في كل صورة بدائرة الأشياء التي تمثل مفهوم خارج.

وأصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من **(30)** سؤالاً موزعة على المحورين من المفاهيم الرياضيّة (محور الاستعداد للحساب والأنماط، ومحور مفاهيم الهندسة والحس المكاني) هي:

بُعد التّصنيف: يقيسُ قدرة الطفل الضعيف سمعياً على التّصنيف حسب اللون، والشّكل، والحجم.

بُعد التّرتيب: يقيسُ قدرة الطفل الضعيف سمعياً على ترتيب الأشياء بشكل متسلسل (من الأكبر إلى الأصغر، ومن الأصغر إلى الأكبر).

بُعد التّناظر: يقيسُ قدرة الطفل الضعيف سمعياً على مطابقة مجموعة من العناصر المتشابهة وفق خواص مشتركة.

بُعد المقارنة: يهدف هذا البعد إلى قياس قدرة الطفل على المقارنة بين مجموعتين وفق متغير أو أكثر.

بُعد إدراك العلاقات المكانيّة: يقيسُ قدرة الطفل الضعيف سمعياً على التّمييز بين العلاقات المكانيّة.

بُعد الأشكال الهندسية: يقيسُ قدرة الطفل الضعيف سمعياً على رسم الأشكال الهندسية، والخطوط، والتّمييز بينها.

١- الصدق البنيوي بطريقة الاتساق الداخلي:

للتحقق من الاتساق الداخلي لعبارات المقياس، سُحبت عينة من الأطفال، بلغت (13) طفلاً من ضعاف السّمع، فقامت الباحثة بحساب قيمة الصّدق لكل مفردة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين البند، والدّرجة الكليّة لكل بعدٍ فرعي، ومن ثَمّ حُسِبت معاملات الارتباط بين الدّرجة لكل بند، والدّرجة الكليّة للمقياس ككل، ثُمّ حُسِبت معاملات الارتباط بين الدّرجة على كل مقياس فرعيّ، والدّرجة الكليّة للمقياس ككل، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (٥) *معامل الارتباط بين درجة كل بند مع الدرجة الكلية للبعد وارتباطه مع الدرجة الكلية للمقياس*

رقم البند	معامل الارتباط مع درجة البعد	رقم البند	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
1	0.528**	١	**٠.٥٥٦
2	*٠.٤٣٣	٢	**٠.٥٧٥
3	**٠.٨٧٤	٣	**٠.٦٠٩
4	**٠.٥٧٥	٤	**٠.٨٦٩
5	**٠.٩٤٣	٥	**٠.٤٤٩
6	**٠.٥٧٧	٦	**٠.٤٥٥
7	**٠.٦٣٨	٧	**٠.٥٦٣
8	**٠.٥٣٣	٨	**٠.٦٢٠
9	**٠.٧٩٨	٩	**٠.٤٩٩
10	**٠.٦٩٨	١٠	**٠.٦٩٢
11	*٠.٤٤٩	١١	**٠.٦٢٠
12	**٠.٨٢٩	١٢	**٠.٦٢٢
13	**٠.٧٣٩	١٣	**٠.٦٩٢

14	**٠.٤٥٠	١٤	**٠.٦٨٠
15	**٠.٨٢٨	١٥	**٠.٨٦٥
16	*٠.٥٦٣	١٦	**٠.٦٠٢
17	*٠.٥٢٥	١٧	**٠.٦٠٤
18	*٠.٤٦٣	١٨	**٠.٧٠٦
19	**٠.٤٥٥	١٩	**٠.٧١٧
20	**٠.٥٧٧	٢٠	**٠.٥٨٢
21	**٠.٧٦٩	٢١	**٠.٤٣٥
22	**٠.٦٤٧	٢٢	**٠.٤٨٠
23	**٠.٥٢٧	٢٣	**٠.٥٨٧
24	**٠.٧١٢	٢٤	**٠.٥٣٩
25	*٠.٦٦٤	٢٥	**٠.٥٠٣
26	**٠.٧٨٧	٢٦	**٠.٥٧٢
27	**٠.٤٨٤	٢٧	**٠.٤٧٠
28	*٠.٤٥٠	٢٨	**٠.٥١٦
29	**٠.٥٩٩	٢٩	**٠.٧١٠
30	**٠.٤٥١	٣٠	**٠.٥٠١
31	**٠.٧١٤	٣١	**٠.٨٦٨

ويبيّن الجدول رقم (6)معاملات الارتباط "بيرسون" بين الدّرجة الكليّة لكل بعد مع الدّرجات الكليّة للأبعاد الأخرى ومع الدّرجة للكلية للمقياس ، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (٦) *معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس*

أبعاد المقياس	التصنيف	الترتيب	التناظر	المقارنة	المكاني	الهندسي	الاختبار ككل
التصنيف	----	**٠.٨٠٠	**٠.٥٣٢	**٠.٥٣٩	**٠.٦٨٥	**٠.٥٤٦	**٠.٨٤٦
الترتيب	**٠.٨٠٠	-----	*٠.٤٩٣	**٠.٨٦٦	**٠.٥٨١	**٠.٩٧٤	**٠.٨١٢

التناظر	٠.٥٣٢**	٠.٤٩٣**	---	٠.٤٤٠**	٠.٥٠٤**	٠.٥٣٦**	٠.٥٢٦**
المقارنة	٠.٥٣٩**	٠.٨٦٦**	٠.٤٤٠*	----	٠.٦٦٤**	٠.٤١١*	٠.٤١٦*
المكاني	٠.٦٨٥**	٠.٥٨١**	٠.٥٠٤**	٠.٦٤٤**	---	٠.٩٢٤**	٠.٦٥٥**
الهندسي	٠.٥٤٦**	٠.٩٧٤**	٠.٥٣٦**	٠.٤١١*	٠.٩٢٤**	----	٠.٥٤٩**
الاختبار ككل	٠.٨٤٦**	٠.٨١٢**	٠.٥٢٦*	٠.٤١٦*	٠.٦٥٥**	٠.٥٤٩**	---

يظهر من خلال الجدول السابق أن معاملات الارتباط كلها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٤١١**- ٠.٩٧٤**) يعني أن المقياس يتسم باتساق داخلي، مما يدل على صدقه البنيوي، (**) ودال عند مستوى الدلالة (0.01)، و(**) دال عند مستوى الدلالة (0.05).

3- الصدق المحكي بدلالة المجموعات الطرفية (الصدق التمييزي): حُسِبَت متوسطات مجموعتي الأطفال ذوي الدرجات المرتفعة، والمنخفضة على مقياس المفاهيم الرياضيّة، وانحرافهما المعياري، واستُخدِم (Mann-Whitney U) لبيان دلالة الفروق بين المتوسطين على المقياس:

جدول (٧) ***المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (مان وتني) ودلالتها على مقياس المفاهيم الرياضيّة***

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	U	Z	الدلالة	القرار
مرتفعي الدرجات	٣	٦٧.٠٠	٢.٠٨	٠.٠٠٠	-١.٩٤٦	0.001	دال
مخفضي الدرجات	٣	٥٤.٠٠	٢.٠٠				

يتضح من الجدول (7) أنَّ دلالة الفروق (٠.٠٠٠)، وهي أقل من (٠.٠٥)، أي هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين وهذه الفروق لصالح ذوي الدرجات المرتفعة، وتدّل على صدق المقياس بدلالة المجموعات الطرفية وصلاحيته للاستخدام.

- **ثبات المقياس:**

وهو أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أُعيد على المجموعة نفسها، وفي الظروف، والأحوال نفسها. (الدليمي، 2016، ص. 170)، واستخرج الثبات الخاص بمقياس المفاهيم الرياضية بالطرق التالية: الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، والثبات بطريقة التجزئة النصفية حيث تمَّ حساب معادلة سبيرمان براون، والثبات بالإعادة حيث تمَّ تطبيق المقياس على عينة ثم أُعيد تطبيق المقياس عليهم بعد مرور (٢١) يوماً ثم تمَّ حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجاتهم في التطبيقين الأول والثاني، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول ٨ معاملات الثبات بطرائق (ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية) لأبعاد مقياس المفاهيم الرياضيّة وللدرجة الكلية للمقياس

أبعاد المقياس والدرجة الكلية	الثبات بالإعادة	الثبات بألفا كرونباخ	الثبات بالتجزئة النصفية
التصنيف	0.781	0.790	0.821
الترتيب	0.732	0.771	0.812
التناظر	0.747	0.712	0.795
المقارنة	0.779	0.792	0.850
المكاني	0.758	0.746	0.799
الهندسي	0.767	0.737	0.887
الاختبار ككل	0.766	0.756	0.802

يلاحظ من الجدول رقم (٨) أن معامل الاتساق الداخلي بمعادلة ألفا كرونباخ فقد بلغت (٠.٧٥٦) على الدرجة الكلية، أمَّا معاملات ثبات التجزئة النصفية سبيرمان براون قد بلغت (٠.٨٠٢) في الدرجة الكلية للمقياس، أمَّا معامل الارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والثاني وثبات الإعادة فبلغت قيمته (٠.٧٦٦) على الدرجة الكلية للمقياس، وتعتبر هذه المعاملات جيدة ومقبولة لأغراض الدراسة، ويتضح مما سبق أن مقياس المفاهيم الرياضية يتمتع بدرجة جيدة من الصدق والثبات مما يجعله صالحاً للاستخدام كأداة للبحث الحالي.

الأداة الثانية: البرنامج التدريبي القائم على الألعاب الحركية في تنمية المفاهيم الرياضيّة.

اعتمدت الباحثة في تصميم البرنامج على مجموعة من الأسس وهي:

1- الأسس النظرية: لدى مراجعة الباحثة للبرامج التدريبية التي تهدف إلى تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال، وجدت أن اللعب يعدُّ من الأنشطة المهمة في حياة الطفل اليومية، إذ يمثل نشاط اللعب دوراً بارزاً في تدريب الطفل، ونموه، وإبراز مواهبه، واكتشاف ميوله، واتجاهاته، وفي تنمية المفاهيم، والمهارات المختلفة، ويمنحه الفرصة لأن يتفاعل مع الآخرين، واللعب يُعدُّ عاملاً أساسياً في تكوين شخصية الطفل، ووسيلة متميزة في مساعدته على الإبداع، والابتكار، وفي تدريب حواسه، وعضلاته، وعقله، كما أنه يمنح المتعة، والمعرفة والتسليّة للطفل (الحريري، 2014، ص. 20)، كما يحسن اللعب التطور الجسدي، فالطفل يقفز، ويتسلق، ويرمي، ويلتقط، وهذا يقوي عضلاته كلها، ويقوي إحساسه بالتوازن، كما يساهم اللعب في بناء قدرة الطفل على التعلّم في المدرسة فيما بعد؛ لأن عضلات الطفل الصغيرة يمكن أن تقوى من خلال اللعب، كما أن التنسيق بين هذه العضلات يصبح أفضل، وهذا ضروري لتعلّم الكتابة والقراءة (سلامة، 2014، ص. 23).

ويمكن أن نحدد فوائد، وقيم اللعب بمايلي:

القيمة الجسديّة: يعدُّ اللعب النشيط ضرورياً لنمو عضلات الطفل، وتقوية بدنه، ومن خلال اللعب يتعلم الطفل مهارات الاكتشاف، وتجميع الأشياء.

القيمة التّربويّة: يفسح اللعب المجال أمام الطفل ليتعلم الكثير من المعارف، والخبرات، ومن خلال أدوات اللعب المختلفة يتعلم الكثير كمعرفة الطفل للأشكال المختلفة، والألوان، والأحجام، وغير ذلك.

القيمة الاجتماعيّة: يتعلم الطفل من خلال اللعب بناء العلاقات الاجتماعيّة مع الآخرين، وكيفيّة التعامل معهم بنجاح، كما يتعلم احترام الملكيّة الخاصة، وبعض الأنظمة الاجتماعيّة الأخرى.

القيمة الأخلاقيّة: يتعلم الطفل من خلال اللعب بدايات مفاهيم الخطأ والصواب، كما يتعلم بشكل مبدئي بعض المعايير الخلقية كالعدل، والصدق، والأمانة، وضبط النفس، والتعاون، والروح الرياضية.

القيمة الإبداعيّة: يحفز اللعب التفكير الإبداعي لدى الطفل.

القيمة الذاتيّة: يكتشف الطفل عن طريق اللعب الكثير من قدراته، ومهاراته، وذلك من خلال تعامله مع أقرانه، ويتعلم من مشاكله كيفية مواجهتها، ووضع الحلول لها.

القيمة العلاجيّة: يستنفد الطفل من خلال اللعب التوتر الذي يتولد من القيود المفروضة عليه، كما أن اللعب هو أفضل وسيلة لتصريف التوتر، والشعور بالعدوان المكبوت، ويستبدل بذلك الشعور بالمحبة، والتعاون، والألفة (سلامة، 2014، ص. 14-15).

2- الأسس العامة: يستند البرنامج التدريبيّ إلى اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وبشكل خاص على:

المادة (24) (التعليم): التي تضمن حق الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة في التعلّم، واعتماد مبدأ تكافؤ الفرص.

المادة (26) (التأهيل وإعادة التأهيل): التي تشير إلى ضرورة اتخاذ التدابير الفعالة التي تمكّن الأفراد ذوي الإعاقة بلوغ أقصى قدر ممكن من الاستقلاليّة، والمحافظة عليها، وتحقيق إمكاناتهم البدنيّة، والعقليّة، والاجتماعيّة. والمهنيّة على الوجه الأكمل، ومشاركتهم في جميع مناحي الحياة، وذلك من خلال توفير خدمات التأهيل، وإعادة التأهيل، وتوسيع نطاقها، ولا سيما في مجالات الصحة، والعمل، والتعليم، والخدمات الاجتماعيّة.

ومن الأسس التي يستند إليها برنامج الألعاب الحركيّة: هو أهميّة تنميّة المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع، حيثُ تتضمن المفاهيم الرياضيّة مهارات التفكير، ولا سيما مهارة حل المشكلات، وهي بمثابة الركائز الأساسيّة في البناء الرياضيّ، وذلك لأن المهارات الرياضيّة ماهي إلا تطبيق للمفاهيم ووضعها في صورة قواعد تستخدم في حل المسائل الرياضيّة، وتشكل المفاهيم الرياضيّة القاعدة الأساسيّة للتعلّم الأكثر تقدماً كتعلم مبادئ العلوم، وحل المشكلات، وبذلك تصبح أمراً لا غنى عنه في حياة طفل الروضة، بالإضافة إلى أن تنمية هذه المفاهيم في وقت مبكر تجعل فرص إنجازهم أفضل، وتقلل من الصعوبات التي قد يواجهها الطفل في المراحل اللاحقة، وبذلك يتكون لديهم اتجاه إيجابي نحو الرياضيّات.

3- الأسس النّفسيّة والتّربويّة: تم الاستناد في إعداد البرنامج التدريبيّ القائم على الألعاب الحركيّة لتنميّة المفاهيم الرياضيّة على مجموعة من الأسس النفسية، والتربوية وهي:

- مراعاة الخصائص العامة للأطفال ضعاف السّمع في المرحلة العمرية بين (5-6) سنوات.
- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال ضعاف السّمع.
- مراعاة مناسبة الألعاب للقدرات العقليّة، والجسميّة للأطفال ضعاف السّمع.
- مراعاة التنوع في الألعاب الحركيّة المستخدمة، بما يحقق غرض البرنامج بالإضافة إلى تقديم التعزيز المناسب للأطفال، وذلك لتحفيزهم وزيادة دافعيتهم.
- تجهيز البيئة التّدريبيّة بشكل مسبق عن طريق تنفيذها، وتنظيمها، وتقليل المشتتات الموجودة فيها.
- العمل على استخدام المثيرات السّمعيّة، والبصريّة استخداماً جيداً، سواء الفيديو، والأغاني، والصور، والبطاقات.

مراحل تصميم البرنامج:

مرّ البرنامج بعدّة مراحل مخطّطة، ومنظمة وفق الأصول العلميّة للبرامج التدريبيّة، وهذه الخطوات هي:

أ- الاطلاع على الأدبيات التي شكلت الإطار النظري للبرنامج:

1- الاطلاع على بعض المراجع التي تناولت خصائص، واحتياجات الأطفال المعوقين سمعياً ومنها: (القمش والجوالده، 2014)، (النوايسة والقطانة، 2015)، (السعيد، 2016)، (Shield, 2019)، (الياصجين، 2021).

2- الاطلاع على الدّراسات السّابقة التي اهتمت بالألعاب الحركيّة عند الأطفال المعوقين سمعياً منها:

دراسة المفتي (2013) حول تأثير منهج الألعاب الحركيّة في تنمية المهارات الحركيّة للأطفال ذوي الإعاقة السمعية.

دراسة حسانين (2015) حول استخدام الألعاب الحركيّة في تحصيل الرياضيّات لدى تلاميذ الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية.

دراسة ماركي وآخرين (Markey& et al, 2003) حول استخدام الألعاب في تعليم الكسور للتلاميذ الصم وضعاف السّمع.

ب- تحديد أهمية البرنامج التدريبيّ: تأتي أهميّة البرنامج في البحث الحالي من النقاط الآتية:

- أهمية موضوع المفاهيم الرياضيّة بالنسبة للفئة المستهدفة، وهم الأطفال ضعاف السّمع.
- المشكلات الناتجة عن الضعف في المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع التي تسبب لهم صعوبة في الرياضيات في المراحل التعليميّة المتقدمة.
- أهمية الفئة المستهدفة من البحث، وهم فئة الأطفال ضعاف السّمع، وما تحتاجه هذه الفئة من برامج لتعويض الضعف الناتج عن فقدان السّمع، وتدارك الآثار السّلبية الناتجة عنه في مجال الرياضيات.

ت- تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبيّ والأهداف الفرعيّة:

يهدف البرنامج التّدريبيّ القائم على الألعاب الحركيّة إلى تنمية بعض المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع، ويتفرع عن هذا الهدف العام عدة أهداف فرعية:

<u>ويتفرع عن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية:</u>

- تنمية مفهوم التّصنيف وفق خاصية اللون.
- تنمية مفهوم التّصنيف وفق خاصية الشكل.
- تنمية مفهوم التّصنيف وفق خاصية الحجم.
- تنمية مفهوم مطابقة الأشياء المتشابهة.
- تنمية مفهوم التّرتيب وفق لخاصية معينة تصاعدياً.
- تنمية مفهوم التّرتيب وفق لخاصية معينة تنازلياً.
- تنمية مفهوم إدراك العلاقات المكانيّة (فوق/ تحت، داخل/ خارج، أمام/ خلف).
- تنمية مفهوم المقارنة من حيث طويل/ قصير.
- تنمية مفهوم المقارنة من حيث صغير/ كبير.

- تنمية مفهوم تمييز الأشكال الهندسية (الدّائرة، المثلث، المربع، المستطيل).

- تنمية مفهوم تمييز أنواع الخطوط (المستقيم العمودي، المستقيم الأفقيّ، المنحني، المنكسر، المفتوح والمغلق).

ج- تحديد الفنيات المستخدمة في البرنامج:

تم استخدام مجموعة من الفنيات التي تتناسب مع طبيعة، وأهداف البرنامج التدريبيّ، وطبيعة عينة البحث، وهي:

❖ **التّعزيز:** وهو إثابة الطفل على سلوكه السّويّ: بكلمة طيبة أو ابتسامة عند المقابلة أو الثناء عليه أمام زملائه أو منحه هدية مناسبة، مما يعزز السلوك، ويدعمه، ويثبته، ويدفعه إلى تكرار نفس السّلوك إذا تكرر الموقف (بطرس، 2010، ص. 219).

وللمعززات أنوع عديدة وهي: معزّزات غذائيّة، معزّزات مادية، معزّزات رمزية، معزّزات نشاطيّة، معزّزات اجتماعيّة، وقد شمل التعزيز مختلف أنواع المعزّزات الغذائية، والاجتماعية، والمادية والنشاطيّة وهذا التنويع يفيد في عدم حصول إشباع لدى الطفل ضعيف السّمع، وبالتالي شعورهم بالملل.

❖ **النمذجة:** هي عمليّة تغير السّلوك، نتيجة ملاحظة سلوك الآخرين، وهذه العملية أساسيّة في معظم مراحل التّعلّم الإنسانيّ؛ لأننا نتعلّم معظم الاستجابات من ملاحظات الآخرين وتقليدهم (الجبوري، 2015، ص. 04).

<u>ويمكن تصنيف أنواع النمذجة إلى الأشكال الآتية:</u>

- **النّمذجة الحيّة:** يقوم النموذج بتأدية السلوكات المستهدفة بوجود الشخص الذي يراد تعليمه تلك السلوكات، وفي هذا النوع من النمذجة لا يطلب من الشخص تأدية سلوكات النموذج، وإنما مراقبتها فقط.

- **النّمذجة المصورة:** ويقصد بها تقليد سلوك نموذج مصور، وتتم عن طريق التلفزيون، الأفلام، الصور المنشورة.

- **النّمذجة من خلال المشاركة:** يقوم الفرد بمراقبة نموذج حي أولاً، ثم يقوم بتأدية الاستجابة بمساعدة وتشجيع من النموذج، ثم يؤديها بمفرده (بطرس، 2010، ص. 164).

- وفي هذه الدراسة تم استخدام النّمذجة من خلال المشاركة حيث قامت الباحثة بتأدية السلوك أمام الطفل ثم طلبت منه تأديته وقامت بتشجيعه حتى يتمكن من تأدية السلوك بمفرده.

❖ **التّلقين:** هو إشارة أو تلميح يجعل احتمال الاستجابة الصحيحة أكثر حدوثاً، وهو أيضاً إجراء يشتمل على الاستخدام المؤقت لمثيرات تمييزيّة إضافيّة، بهدف زيادة احتماليّة تأدية الفرد للسلوك المستهدف، وهو طريقة ملائمة لتشجيع الفرد على إظهار السّلوك المطلوب بالسرعة الممكنة بدلاً من الانتظار إلى أن يقوم هو نفسه به تلقائياً.

وهو يقسم إلى ثلاثة أنواع:

- **التّلقين اللّفظيّ:** هو عبارة عن وسيلة تلقينيّة، وتعليمات لفظيّة ينبغي أن تكون واضحة، ويجب التأكد من تنفيذها حيثُ أن التعليمات تستمد قوتها في تأثيرها على السلوك من خلال النتائج التي تترتب على تنفيذها. ومن الأمثلة على التلقين اللفظي قول المعلم للطالب أقرأ الصفحة (٢٢).
- **التّلقين الإيمائيّ:** هو تلقين يتم من خلال النظر أو الإشارة إلى اتجاه معين، أو بأسلوب معين أو رفع اليد وغيرها. فوضع الشخص يده على فمه مؤشر على السكوت، وعدم الكلام، وهو مثال للتلقين الإيمائي.
- **التّلقين الجسديّ:** عبارة عن لمس الآخرين جسدياً بهدف مساعدتهم على تأدية سلوك معين، ويمكن استخدامه بعد فشل الفرد في الاستجابة للتلقين اللفظي أو الإيمائي، وهو مفيد في تعلّم المهارات الحركيّة، وبعض السلوكات اللفظيّة التي تتطلب التوجيه اليدويّ. ومن الأمثلة على التلقين الجسديّ: استخدام معلمة الروضة التلقين الجسدي (مسك يد الطفل أثناء الكتابة) لتدريبه على الكتابة الصحيحة (الجبوري، 2015، ص. 202-203).

وضع البرنامج بصورته الأوليّة: بعد تنفيذ ما سبق تم تنظيم الصّورة الأوليّة للبرنامج وقد تكونت من (33) جلسةً تدريبيةً هدفت إلى تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع، وتم تقسيم جلسات البرنامج بحسب أبعاد مقياس المفاهيم الرياضيّة، وتضمنت كل جلسة هدف عام، وأهداف فرعية، ليتم تطبيق البرنامج بشكل جماعي.

عرض البرنامج على مجموعة من المحكّمين: بعد بناء البرنامج بصورته الأوليّة تمّ عرضه على مجموعة من المحكمين بهدف إبداء آرائهم حول:

- ✓ مدى وضوح أهداف البرنامج، وملاءمة محتوى الجلسات للأهداف.
- ✓ ملاءمة المدة الزمنية للجلسات.
- ✓ ملاءمة الأدوات المستخدمة للتّطبيق.
- ✓ ملاءمة الفنيّات، وأساليب التقييم.

وقد قدّم السّادة المحكّمون مجموعة من الملاحظات تتمثّل:

- تعديل بعض الأهداف السّلوكيّة.
- تعديل في الصور الموجودة في الأنشطة التقويميّة لتناسب الأطفال ضعاف السّمع.
- تقليل عدد الجلسات التّدريبيّة.
- تحديد مكان تطبيق الجلسات.

تطبيق البرنامج على عيّنة استطلاعيّة: بعد إجراء التعديلات المناسبة للبرنامج وفق ملاحظات السّادة المحكّمين تم تطبيق بعض جلسات البرنامج على العيّنة الاستطلاعية المؤلفة من (4) أطفال ضعاف سمع، وذلك من أجل معرفة مدى ملاءمة محتوى البرنامج لأفراد العيّنة المستهدفة منه، وتحديد الزّمن المناسب للتطبيق، ومعيار تقييم الجلسات، ومعرفة المشكلات التي قد تواجه التطبيق، وقد تم تطبيق (4) جلسات من البرنامج التدريبي بمعدل جلسة واحدة كل يوم من المحور الأول من المفاهيم الرياضيّة (الاستعداد للحساب)، وذلك في الفترة الممتدة بين 2022/10/10 ولغاية 2022/10/13.

تحديد أشكال تقييم البرنامج: تمّ تحديد أشكال تقييم البرنامج على عدة مراحل وهي:

التّقييم القبليّ: وفيه تمّ تطبيق مقياس المفاهيم الرياضيّة المصوّر على أفراد المجموعتين التّجريبيّة والضّابطة وذلك قبل البدء بتطبيق جلسات البرنامج التدريبيّ.

التّقييم المرحليّ أثناء تطبيق جلسات البرنامج التدريبيّ: وفيه لا يتم الانتقال من مفهوم إلى آخر حتى يتم التأكد من إتقان الطفل ضعيف السّمع للمفهوم السابق، وتستمر عملية التّقييم طوال فترة التّدريب عن طريق ملاحظة صحة الأداء.

التّقييم البعديّ: وفيه يتم تطبيق مقياس المفاهيم الرياضيّة المصور على أفراد المجموعتين التّجريبيّة والضّابطة بعد تطبيق جلسات البرنامج التدريبيّ.

التّقييم المؤجل: وفيه يتّم إعادة تطبيق مقياس المفاهيم الرياضيّة على أفراد المجموعة التّجريبيّة بعد شهر من التطبيق البعديّ، وذلك للتحقّق من مدى بقاء أثر البرنامج التّدريبيّ القائم على الألعاب الحركيّة في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع.

وضع البرنامج بصورته النهائيّة: بعد تطبيق جميع الخطوات السّابقة تمّ وضع البرنامج بصورته النّهائية بهدف تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع، وقد تألف بصورته النهائية من (31) جلسة تدريبية، واشتملت كل جلسة على الهدف العام، والأهداف الفرعية السلوكيّة، وتم تحديد سير اللّعبة، وكذلك الأدوات، والفنيّات المستخدمة، ومعيار تقييم الجلسات، وإجراءاتها، وتمت عملية سير الجلسات على النحو الآتي:

- الترحيب بالأطفال ضعاف السّمع.
- تعريف الأطفال ضعاف السّمع بهدف الجلسة المراد تحقيقه من خلال تهيئة الأطفال قبل تنفيذ اللعبة، وتعريفهم بكيفية أداء اللعبة الحركيّة.
- الطلب من الأطفال ضعاف السّمع البدء بتنفيذ اللّعبة مع تقديم التّلقين أو النمذجة بحسب طبيعة اللعبة الحركيّة.
- تقديم التّعزيز المناسب للأطفال ضعاف السّمع.
- إجراء التّقييم في نهاية الجلسة لقياس مدى نجاح الطفل ضعيف السّمع في تحقيق الهدف من الجلسة.

وتوزعت جلسات البرنامج التدريبي القائم على الألعاب الحركيّة على الشّكل الآتي:

جدول (٩) توزع جلسات البرنامج التدريبيّ

الجلسة	محتوى الجلسة
الجلسة التّمهيدية	تعارف بين الباحثة والأطفال ضعاف السّمع
من الجلسة الأولى وحتى الجلسة السادسة.	تنمية مفهوم التّصنيف
من الجلسة السابعة وحتى الجلسة الثامنة.	تنمية مفهوم التّناظر
من الجلسة التاسعة وحتى الجلسة العاشرة.	تنمية مفهوم التّرتيب
من الجلسة الحادية عشر وحتى الجلسة الثانية عشر.	تنمية مفهوم المقارنة
من الجلسة الثالثة عشر وحتى الجلسة الثامنة عشر.	تنمية مفهوم إدراك العلاقات المكانيّة
من الجلسة التاسعة عشر وحتى الجلسة الواحدة والثلاثين.	تنمية مفهوم الأشكال الهندسيّة

إجراءات تنفيذ البحث:

لتحقيق الهدف العام للبحث تم تنفيذ الخطوات التالية:

- تنظيمُ الإطار النظري للبحث بالعودةِ إلى أدبياتِ التربيّة الخاصة المتعلقة بالإعاقة السّمعيّة، وأدبيات طرائق التّدريس، ولا سيّما المتعلقة بالتعلّم باللعب، وخاصة الألعاب الحركيّة منها، وأدبيات الرياضيّات وخاصة المفاهيم الرياضيّة في مرحلة رياض الأطفال.
- استعراض الدّراسات السّابقة المتعلقة بالبحث الحالي.
- تصميم مقياس المفاهيم الرياضيّة والتحقق من صدقه، وثباته بعدّة أشكال، لاستخدامه في تحديد الدرجة الدالة على مدى امتلاك الأطفال ضعاف السمع للمفاهيم الرياضية المقصودة في هذا البحث وكأداة للكشف عن فاعلية البرنامج التّدريبيّ.
- تصميم جلسات البرنامج التّدريبيّ، وعرضه على مجموعة من المحكمين؛ للتحقق من وضوح أهدافه، ودقة الإجراءات، ومدى مناسبة الفنيات، والأدوات المستخدمة، وزمن تطبيق كل جلسة، ومعيار تقييمها.

- زيارة المنظّمة السّوريّة للأشخاص ذوي الإعاقة "آمال" في مدينة دمشق لاختيار عينة البحث وفق الخصائص المحددة سابقاً، ولتحديد مواعيد الجلسات، واختيار المكان المناسب لتطبيق البرنامج التّدريبيّ، بما يتناسب مع الألعاب الحركيّة وعدد الأطفال ضعاف السّمع عيّنة البحث.
- تم تحديد العينة وتقسيمها إلى: عينة استطلاعية (4) من الأطفال ضعاف السمع، وعينة سيكومترية (13) من الأطفال ضعاف السّمع، والعينة الأساسية للدراسة، وتم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة (22) من الأطفال ضعاف السمع بواقع (11) طفل في كل مجموعة، تتراوح أعمارهم بين (5–6) سنوات.
- إجراء التّطبيق الاستطلاعيّ، وتطبيق الصّدق، والثّبات.
- إجراء التّطبيق القبليّ على العينة المؤلفة من المجموعتين التجريبيّة، والضابطة.
- تطبيق البرنامج التّدريبيّ خلال الفترة الممتدة بين 2022/10/16 وحتى 2022/12/8 .
- التّحقق من فاعلية البرنامج التدريبيّ من خلال إجراء القياس المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة على أفراد العينتين التّجريبيّة، والضّابطة، وإجراء المقارنات القبليّة، والبعدية لأفراد المجموعة التّجريبيّة.
- التّحقق من استمرارية أثر البرنامج التّدريبيّ من خلال إعادة تطبيق الاختبار بعد مرور شهر من انتهاء تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبيّة فقط.
- إجراء المقارنات (القبليّة، البعديّة المباشرة، البعديّة المؤجلة) بين أفراد المجموعتين التّجريبيّة، والضّابطة من خلال التحليلات الإحصائية، والتوصل إلى نتائج البحث وعرضها.
- مناقشة نتائج البحث، والتّوصل لمجموعة من المقترحات.

الأساليب الإحصائيّة المستخدمة:

لتحقيق أهداف البحث، والوصول إلى النتائج المطلوبة تمت الاستعانة ببرنامج تحليل البيانات الإحصائي SPSS، ونظراً لعدم التوزع الطبيعي فقد تم الاعتماد على الاختبارات اللامعلمية، والاختبارات المستخدمة هي:

اختبار مان ويتني Mann– whitney Test: للعينات المستقلة، للتحقق من تكافؤ مجموعتي عينة البحث الأساسية في القياس القبلي، واختبار الفروق بين المجموعتين في القياس البعدي.

اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test: للعينات المترابطة لاختبار الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي، والتطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضيّة للمجموعة التجريبيّة.

معادلة حجم الأثر: لقياس أثر البرنامج بعد شهر من تطبيقه.

المتوسط الحسابي Mean: بهدف مقارنة المتوسطات الحسابية.

معامل الارتباط بيرسون في استخراج دلالات (صدق الاتساق الداخلي).

معادلة ألفا كرونباخ: للتأكد من ثبات الاختبار.

الفصـــل الرابع
نتائج البحث ومناقشتها

تمهيد

أولاً: عرض نتائج البحث وتفسيرها

ثانياً: مقترحات البحث

تمهيـــد:

يتضمن الفصل الحالي عرضاً لنتائج فرضيات البحث وتفسيرها ومناقشتها، وفي نهايته تمّ تقديم مجموعة من المقترحات انطلاقاً من النتائج التي تم التوصل إليها.

أولاً: التحقق من فرضيات البحث وتفسيرها:

نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضيّة**".

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة لدرجات أفراد المجموعتين الضّابطة، والتّجريبيّة على الأبعاد الفرعيّة، والدّرجة الكليّة لاختبار المفاهيم الرياضيّة في التطبيق البعديّ المباشر، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٠) ***المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر***

الأبعاد الفرعية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التصنيف	الضابطة	13.36	.924
	التجريبية	16.45	1.036
الترتيب	الضابطة	2.73	.467
	التجريبية	4.55	.522
التناظر	الضابطة	6.91	.539
	التجريبية	8.82	.751
المقارنة	الضابطة	3.73	.786
	التجريبية	4.91	.701
إدراك العلاقات المكانية	الضابطة	8.00	.632
	التجريبية	10.82	.751
الأشكال الهندسية	الضابطة	20.00	.632
	التجريبية	27.09	1.136
الدرجة الكلية	الضابطة	54.73	1.737
	التجريبية	72.64	1.433

يبين الجدول (10) متوسطات درجات أفراد المجموعتين الضّابطة، والتّجريبيّة على الأبعاد الفرعيّة، والدّرجة الكليّة لاختبار المفاهيم الرياضيّة في التطبيق البعدي المباشر، وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعتين الضّابطة، والتّجريبيّة على الأبعاد الفرعيّة، والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضيّة في التطبيق البعدي المباشر تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) لعينتين مستقلتين، كما يبين الجدول الآتي:

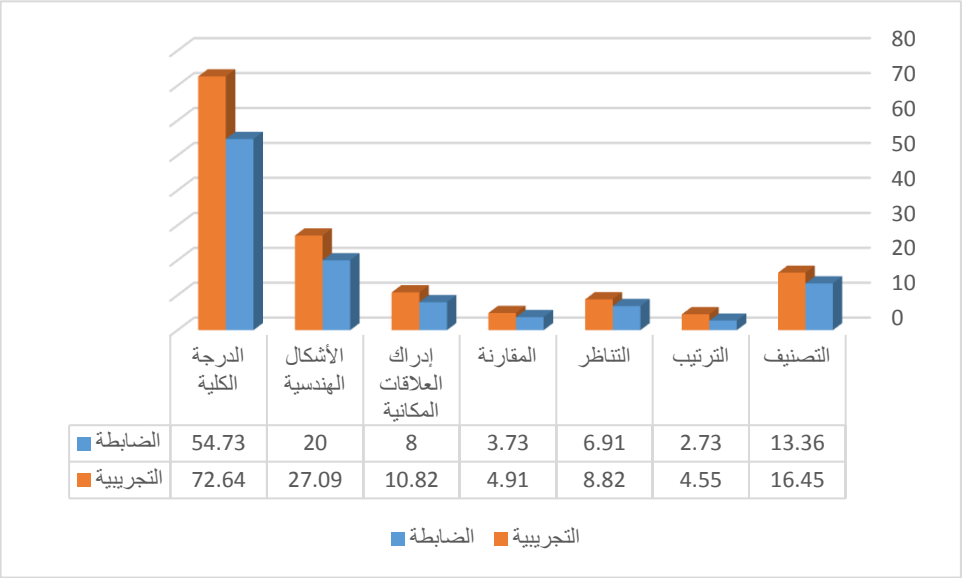
جدول (١١) *نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر*

الأبعاد الفرعية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
التصنيف	الضابطة	١١	6.18	68.00	2.000	3.932	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	16.82	185.00				
الترتيب	الضابطة	١١	6.00	66.00	.000	4.144	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	17.00	187.00				
التناظر	الضابطة	١١	6.18	68.00	2.000	3.986	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	16.82	185.00				
المقارنة	الضابطة	١١	7.64	84.00	١٨.٠٠٠	2.927	.003	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	15.36	169.00				
إدراك العلاقات المكانية	الضابطة	١١	6.00	66.00	.000	4.076	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	17.00	187.00				
الأشكال الهندسية	الضابطة	١١	6.00	66.00	.000	4.057	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	17.00	187.00				
الدرجة الكلية	الضابطة	١١	6.00	66.00	.000	3.996	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	١١	**17.00**	**187.00**				

يتبين من خلال الجدول (11) أن قيمة (Z) قد بلغت على التسلسل بالنسبة للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية كما يأتي: (٣.٩٣٢، ٤.١٤٤، ٣.٩٨٦، ٢.٩٢٧، ٤.٠٧٦، ٤.٠٥٧، ٣.٩٩٦) عند القيم الاحتمالية (٠.٠٠٠، ٠.٠٠٠، ٠.٠٠٠، ٠.٠٠٣، ٠.٠٠٠، ٠.٠٠٠، ٠.٠٠٠) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥) وبالتالي ترفض الفرضيّة الصفريّة وتقبل الفرضيّة البديلة؛ أي: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة الضابطة ومتوسطات رتب درجات**

أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية، والفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

ويوضح المخطط البياني الآتي المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة، والتجريبية على الأبعاد الفرعية، والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر:



الشكل رقم (٣) ***المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر***

من خلال الجدول السابق والشكل رقم (3) يتضح تفوق أطفال المجموعة التّجريبيّة على أطفال المجموعة الضّابطة في المفاهيم الرياضيّة نسبة إلى القياس البعدي في الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضيّة، وأبعاده الفرعية.

ويعزى ذلك إلى طبيعة البرنامج التدريبيّ القائم على الألعاب الحركيّة، فقد تضمن البرنامج (61) لعبةً حركيّةً، مع مراعاة أن تكون هذه الألعاب مناسبة للأهدافِ السّلوكيّةِ الموضوعة من أجلها في كلِّ جلسة، وأن تناسب كل مفهوم من المفاهيم الرياضيّة (تصنيف، ترتيب، تناظر، مقارنة، إدراك العلاقات المكانية، المفاهيم الهندسية) مما جعلَ البرنامج يتسمُ بالشمولِ بحيث تغطي جميع جلساته المفاهيم المستخدمة.

كما عمدت الباحثة إلى تحديدِ محتوى كلّ لعبة من الألعابِ الحركيّة، وصياغة أهدافها بشكل واضح، وتنوع الألعاب، واستخدامها بطريقة تلبي احتياجات الطفل، وتحديدُ بيئة التدريب، وجعلها آمنة للطفل، ومعرفة خصائص كل طفل، ومعززاته، وبناء علاقات إيجابية معهم، كل ذلك ساعد وبشكل ملحوظ على نجاحِ البرنامج، وتنميّة المفاهيم الرياضيّة لديهم.

كما كان لفنيات تعديل السلوك من (تعزيز، تلقين، نمذجة) التي استخدمت في البرنامجِ أثر فعال في تنميّة المفاهيم الرياضيّة، فقد كان **للتعزيز** دور كبير في نجاح البرنامج فالطفل حين يجد شيئاً يعود عليه بالنفع، فإنه سيقوم بممارسة السلوك لكي يحصل على الفائدة، وهذا ما حاولت الباحثة القيام به بشكل دائم، من خلال تشجيع الطفل ضمن الجلسة على أي استجابة صحيحة يبديها مهما كانت صغيرة وصولاً به إلى أداء اللعبة بشكلها الصحيح، مع تقديم هدية صغيرة للأطفال في نهاية الجلسة كمعزز لهم كانت تساعدهم على الاندماج بشكل أكبر ضمن البرنامج.

كما أن **للتلقين** دوراً مهمّاً في نجاحِ البرنامج فقد اعتمدته الباحثة بشكل كبير في كل جلسة حتى يصبح الطفل قادراً على أداء اللعبة بشكل صحيح، كما لا يمكننا أن نغفل أهمية **النمذجة** في نجاح جلسات البرنامج التدريبي، إذ تُعد النمذجة من الأساليب الفعالة والتي يمكن أن تحدث تعديلاً في سلوك الأفراد في وقت قصير مقارنة بطرق التّعلّم الأخرى (الجبوري، 2015، ص105).

وتتفق نتائج الدراسة الحاليّة مع دراسة حسانين (2015)، ودراسة سليم (2011) التي أكدت على فاعلية برنامج قائم على التّربية الحركيّة في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال، وتتفق مع دراسة ماركي وآخرين (Markey et al, 2003) التي أكدت على فاعلية الألعاب المنظّمة في تنميّة مفاهيم الرياضيّات بشكل عام، ومفاهيم الكسور بشكل خاص لدى الطلاب الصّم، وضعاف السّمع، كما اتفقت مع دراسة سيبولو وآخرين (Seapulloh& et al, 2021) التي أكدت على فاعلية الألعاب الجماعية في تحسين القدرة التعليميّة لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعيّة، وتتفق أيضاً مع دراسة أديني وكوكو (Adeniyi& Kuku, 2020) التي أكدت على وجود فروق في تحصيل التلاميذ ضعاف السمع بين الاختبار القبلي، والبعدي بعد تطبيق أسلوب التعلّم

باللعب، والتّعلّم التّجريبيّ، كما أوصت الدّراسة إلى استخدام أسلوب اللعب، والتّعلّم التّجريبيّ في تدريس الرياضيّات للتلاميذ ضعاف السّمع.

نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية**".

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي، والبعدي المباشر على الأبعاد الفرعية، والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضيّة، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٢) ***المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية***

الأبعاد الفرعية	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التصنيف	القبلي	9.27	.647
	البعدي المباشر	16.45	1.036
الترتيب	القبلي	1.55	.522
	البعدي المباشر	4.55	.522
التناظر	القبلي	4.55	.522
	البعدي المباشر	8.82	.751
المقارنة	القبلي	1.36	.505
	البعدي المباشر	4.91	.701
إدراك العلاقات المكانية	القبلي	5.18	.603
	البعدي المباشر	10.82	.751
الأشكال الهندسية	القبلي	15.18	.874
	البعدي المباشر	27.09	1.136
الدرجة الكلية	القبلي	37.09	1.300
	البعدي المباشر	72.64	1.433

يتضح من الجدول (12) بأن متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر أعلى منها في التطبيق القبلي، وللكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي المباشر تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لعينتين مرتبطتين، كما يبين الجدول الآتي:

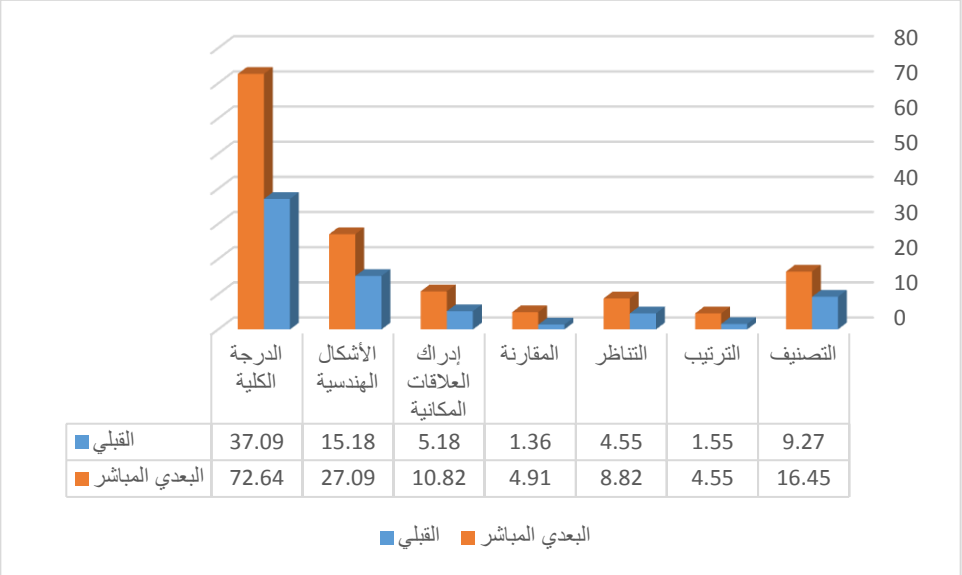
جدول (١٣) *نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية*

الأبعاد الفرعية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	القيمة الاحتمالية	القرار	حجم الأثر	دلالة حجم الأثر
التصنيف	السالبة	٠	.00	.00	٢.٩٧٦	.003	دال	.896	مرتفع
	الموجبة	11	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							
الترتيب	السالبة	٠	.00	.00	٣.٣١٧	.001	دال	.999	مرتفع
	الموجبة	١١	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							
التناظر	السالبة	٠	.00	.00	٣.٠٧١	.002	دال	.925	مرتفع
	الموجبة	11	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							
المقارنة	السالبة	٠	.00	.00	٣.٠٢٢	.003	دال	.910	مرتفع
	الموجبة	11	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							
إدراك العلاقات المكانية	السالبة	٠	.00	.00	٢.٩٩٢	.003	دال	.901	مرتفع
	الموجبة	١١	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							
الأشكال الهندسية	السالبة	٠	.00	.00	٢.٩٥٢	.003	دال	.889	مرتفع
	الموجبة	11	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							
الدرجة الكلية	السالبة	٠	.00	.00	٢.٩٥٠	.003	دال	.888	مرتفع
	الموجبة	11	6.00	٦٦.٠٠					
	المتعادلة	٠							

يتبين من خلال الجدول (13) أن قيمة (Z) قد بلغت على التسلسل بالنسبة لكل من الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية على اختبار المفاهيم الرياضية كما يأتي: (٢.٩٧٦، ٣.٣١٧، ٣.٠٧١، ٣.٠٢٢، ٢.٩٩٢، ٢.٩٥٢، ٢.٩٥٠) عند القيم الاحتمالية (٠.٠٠٣، ٠.٠٠١، ٠.٠٠٢، ٠.٠٠٣، ٠.٠٠٣، ٠.٠٠٣، ٠.٠٠٣) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥) وبالتالي ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة أي: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر على اختبار المفاهيم الرياضية**"، **لصالح التطبيق البعدي المباشر**.

ومن أجل تعرّف مقدار الكسب أو التعلم الحاصل لدى أفراد المجموعة التجريبية التي طبق عليها البرنامج تم حساب حجم الأثر وذلك وفق القانون الآتي: $\frac{Z}{\sqrt{n}}$ وقد تراوحت قيمه بين (٠.٨٨٨-٠.٩٩٩) في جميع الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية، وبالعودة إلى الجدول (12) يلاحظ أن حجم الأثر مرتفع مما يؤكد أن للبرنامج أثراً مرتفعاً في تنمية المفاهيم الرياضية لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ويوضح المخطط البياني الآتي المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية:



الشكل رقم (٤) *المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية*

وتعزو الباحثة فاعلية البرنامج التدريبيّ إلى احتوائه ألعاب حركيّة متنوعة تتضمن (المشي، والقفز، والتّوازن)، وهذه الألعاب تتمتع بأدائها السهل البسيط، والمناسبة لطبيعة عينة البحث، وأعمارهم، كما أنها لا تحتاج إلى شرح طويل، وقوانين معقدة، إضافة إلى تطبيق البرنامج التّدريبي في جلسات جماعيّة، واعتماد الطريقة التّنافسيّة في أغلب الألعاب الحركيّة، وهذا يحفّز الأطفال ضعاف السّمع على التعلّم، ويجعل اللعب أكثر متعةً، والتّعلّم أكثر فائدةً.

كما عمدت الباحثة إلى استخدام ألعاب حركيّة تتناسب مع كل مفهوم، والتّدرج في الألعاب وفقاً لتدرج المفاهيم ومنها: ألعاب حركيّة للتصنيف مثل: (تصنيف الألوان، القفز مع البالون، وغيرها من ألعاب التصنيف)،

وهذه الألعاب أسهمت في زيادة قوة الملاحظة لدى الطفل، وزيادة قوة التّمييز البصريّ، واللمسيّ، للون، والشّكل، والحجم، وهذا ساعد في تنميّة مفهوم التّصنيف لدى الطفل، بالإضافة إلى ألعاب التّناظر مثل (لعبة تطابق الألوان، مطابقة الكرات مع بطاقاتها، المطابقة بين الصحن والكأس)، ففي أثناء هذه اللعبة يقوم الطفل بعمليتين حيويتين، وهما تصنيف الأشياء، ووضعها في مكانها المناسب لها بالشكل أو اللون أو الحجم، وبالتالي فأن الطفل في ألعاب التّناظر يقوم بالتّصنيف، والمطابقة بين الأشياء، أما الألعاب المكانيّة مثل: (فوق وتحت، داخل وخارج)، ففي هذه الألعاب أيضاً يستخدمُ الأطفالُ حواسهم لتكوين فكرة عن شكلِ الأشياءِ التي يتعاملون معها، وحجمها، ولونها، لوضعها في مكانها المناسب، وهذا ساعد في مراجعةِ المفاهيم الرياضيّة السّابقة بالإضافة إلى تنميّة مفهوم العلاقات المكانيّة عند الأطفال (مثلاً اللعبة الحركية التي تقوم على وضع المكعبات الكبيرة فوق الطاولة، والمكعبات الصغيرة تحت الطاولة، فالطفل في هذه اللعبة الحركيّة يصنف المكعبات، ويقوم بوضعها في مكانها المناسب فوق أو تحت).

كما أن استخدام وسائل متنوعة بصريّة، وسمعيّة، ولمسيّة (كرات ملونة، بطاقات ملونة، صور، حلقات، فيديو)، أسهمَ بشكلٍ كبيرٍ بتحفيزِ الأطفال ضعاف السّمع، وزيادة دافعيتهم للتعلّم، وهذا يتفق مع دراسة رينوكا وآخرين (Renuka& et al, 2019) على فاعليةِ استخدام المنصة التّعليميّة "شاشة اللمس" (بما تتضمنه من عروض مرئية وسمعية) في تعلّم المفاهيم الحسابيّة عند الأطفال ضعاف السّمع.

وهذا يتفق مع دراسة سليمان (2007) التي أكدت على فاعلية البرامج التّدريبيّة في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السمع، ودراسة الدباغ (2015) التي أكدت على فاعليّة برنامج التّدخل المبكر القائم على استخدام الأنشطة التّربويّة المتكاملة في تنمية بعض المهارات الرياضيّة لدى الأطفال المعوقين سمعياً، واتفقت مع دراسة حسانين (2015) التي أظهرت وجود فروق في تحصيل الأطفال بين الاختبار القبلي، والبعدي تُعزى لبرنامج الألعاب الحركيّة، والفروق لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة سليم (2011) التي أظهرت وجود فروق بين القياسين القبلي، والبعدي لصالح المجموعة التجريبيّة، وهذا يؤكد على فاعلية برنامج التّربية الحركيّة في تعلّم المفاهيم الرياضيّة، واتفقت مع دراسة ماركي وأخرين (Markey& et al, 2003)، ودراسة أديني وكوكو

(Adeniyi& Kuku, 2020) حيثُ أكدت كلّ منها على وجود فروق في تحصيل الأطفال ضعاف السّمع بين الاختبار القبليّ، والبعديّ بعد تطبيق أسلوب التّعلّم باللعب.

نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضية**".

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٤) ***المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضية***

الأبعاد الفرعية	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التصنيف	البعدي المباشر	16.45	1.036
	البعدي المؤجل	16.27	.467
الترتيب	البعدي المباشر	4.55	.522
	البعدي المؤجل	4.36	.505
التناظر	البعدي المباشر	8.82	.751
	البعدي المؤجل	8.64	.505
المقارنة	البعدي المباشر	4.91	.701
	البعدي المؤجل	4.82	.603
إدراك العلاقات المكانية	البعدي المباشر	10.82	.751
	البعدي المؤجل	10.73	.647
الأشكال الهندسية	البعدي المباشر	27.09	1.136
	البعدي المؤجل	26.73	.647
الدرجة الكلية	البعدي المباشر	72.64	1.433
	البعدي المؤجل	71.55	1.368

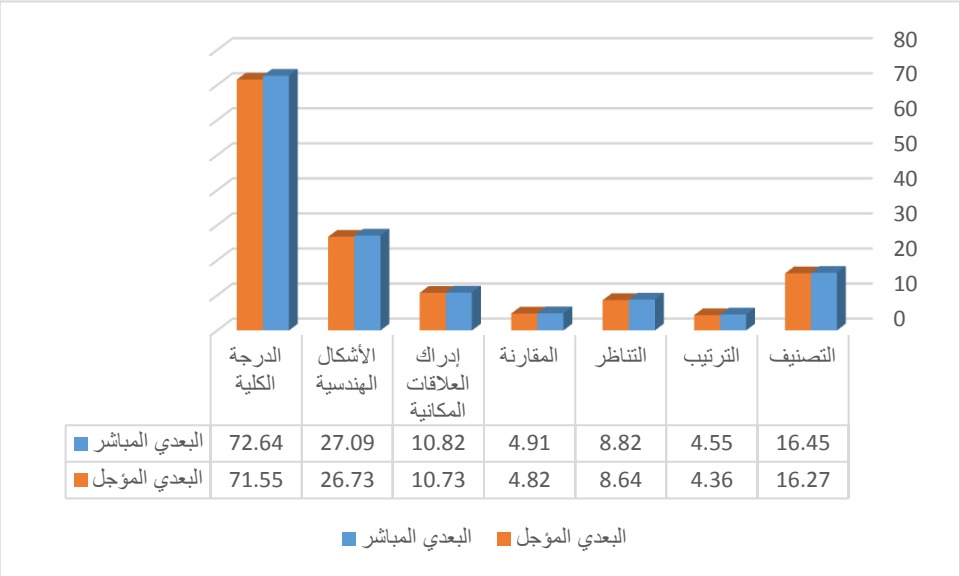
يبين الجدول (14) متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر، والتطبيق البعدي المؤجل، وللكشف عن دلالة الفروق بين التطبيقين البعدي المباشر، والبعدي المؤجل تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لعينتين مرتبطتين، كما يبين الجدول الآتي:

جدول (١٥) ***نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضية***

الأبعاد الفرعية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
التصنيف	السالبة	٥	3.50	١٧.٥٠	.632	.527	غير دال إحصائياً
	الموجبة	2	5.25	١٠.٥٠			
	المتعادلة	٤					
الترتيب	السالبة	٣	٢.٥٠	٧.٥٠	١.٠٠٠	.317	غير دال إحصائياً
	الموجبة	١	2.50	٢.٥٠			
	المتعادلة	٧					
التناظر	السالبة	٣	٢.٥٠	٧.٥٠	١.٠٠٠	.317	غير دال إحصائياً
	الموجبة	١	2.50	٢.٥٠			
	المتعادلة	٧					
المقارنة	السالبة	٢	2.00	٤.00	.577	.564	غير دال إحصائياً
	الموجبة	1	2.00	٢.٠٠			
	المتعادلة	٨					
إدراك العلاقات المكانية	السالبة	٢	1.75	3.50	.272	.785	غير دال إحصائياً
	الموجبة	١	2.50	٢.٥٠			
	المتعادلة	٨					
الأشكال الهندسية	السالبة	٤	2.75	11.00	.966	.334	غير دال إحصائياً
	الموجبة	1	4.00	٤.٠٠			
	المتعادلة	٦					
الدرجة الكلية	السالبة	٧	5.36	37.50	١.٨٠٩	.070	غير دال إحصائياً
	الموجبة	2	3.75	٧.٥٠			
	المتعادلة	٢					

يتبين من خلال الجدول (15) أن قيمة (Z) قد بلغت على التسلسل بالنسبة لكل من الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية كما يأتي: (٠.٦٣٢، ١.٠٠٠، ١.٠٠٠، ٠.٥٧٧، ٠.٢٧٢، ٠.٩٦٦، ١.٨٠٩) عند القيم الاحتمالية (٠.٥٢٧، ٠.٣١٧، ٠.٣١٧، ٠.٥٦٤، ٠.٧٨٥، ٠.٣٣٤، ٠.٠٧٠) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥) وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية؛ أي: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم الرياضية**".

ويوضح المخطط البياني الآتي المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية:



الشكل رقم (٥) ***المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية***

يلاحظ من الجدول رقم (15) والشكل رقم (5) عدم وجود فروق بين القياسين البعدي المباشر، والبعدي المؤجل للمجموعة التّجريبيّة، والدّرجات الفرعيّة على اختبار المفاهيم الرياضيّة، وهذا يدل على احتفاظ أفراد المجموعة التّجريبيّة بالمفاهيم التي اكتسبوها في مرحلة تطبيق البرنامج، وعمموها إلى مرحلة القياس المؤجل، وهذا يثبت استمرار أثر البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه، وتعزو الباحثة استمرار أثر البرنامج إلى وضوح خطوات البرنامج والأهداف السّلوكيّة للجلسات، والإجراءات المتبعة في تطبيق الألعاب الحركيّة، وطرائق التقويم المتبعة، واستخدام معززات متنوعة ومثيرات مختلفة تثير اهتمام الأطفال ضعاف السّمع وتثير دافعيتهم، إضافة إلى أن الفئة العمرية المستهدفة في البرنامج التّدريبيّ تراوحت بين (5-6) سنوات، وهي تندرج ضمن فئة التّدخل المبكر مما يتيح فرصة أكبر أمام الأطفال للاستفادة من البرنامج، حيثُ تشيرُ الدّراسات العلميّة إلى أن التّعلّم الإنسانيّ في السّنوات المبكرة أسهل، وأسرع من التّعلّم في أية مرحلة عمرية أخرى، كما أن معظم مراحل النمو الحرجة

والتي تكون فيها القابلية للنمو، والتّعلّم في ذروتها تحدث في السنوات الأولى من العمر. (القمش والجوالده، 2014، ص109).

كما أن الفترة الزمنية المناسبة التي تم خلالها تطبيق البرنامج أسهمت في تثبيت المفاهيم الرياضيّة المكتسبة، وبذلك ثبات أثر البرنامج في القياس المؤجل، كما أن التشويق، والتنافس، والمتعة التي عاشها الأطفال أثناء تنفيذ الألعاب الحركيّة أسهم في ثبات أثر هذه الألعاب حيثُ ساعد اللعب على جعل الطفل نشطاً جسمياً، وعقلياً فهو يسمع، ويرى، ويقوم بنفسه بعمل حركيّ، ويستخدم أكثر من حاسة، وهذا ما جعل التعلّم أدق، وأبقى أثراً، إضافة إلى أن توافر الأدوات المثيرة للانتباه، والفضول لدى الطفل ساعد في استمرار فاعليّة البرنامج.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة نجد أن نتائج الدراسة الحالية قد اتفقت مع دراسة الدباغ (2015) التي أظهرت استمرار أثر البرنامج بعد مدة من تطبيقه، ودراسة سليمان (2007) التي أكدت على استمرار فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال المعاقين سمعياً على القياس المؤجل.

نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تعزى لمتغير الجنس**".

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس

الأبعاد الفرعية	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التصنيف	ذكر	٦	16.50	1.049
	أنثى	٥	16.40	1.140
الترتيب	ذكر	٦	4.67	.516

	أنثى	٥	4.40	.548
التناظر	ذكر	٦	8.83	.753
	أنثى	٥	8.80	.837
المقارنة	ذكر	٦	4.83	.753
	أنثى	٥	5.00	.707
إدراك العلاقات المكانية	ذكر	٦	10.83	.753
	أنثى	٥	10.80	.837
الأشكال الهندسية	ذكر	٦	27.00	.894
	أنثى	٥	27.20	1.483
الدرجة الكلية	ذكر	٦	72.67	1.633
	أنثى	٥	72.60	1.342

يبين الجدول (16) متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس، وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) لعينتين مستقلتين، كما يبين الجدول الآتي:

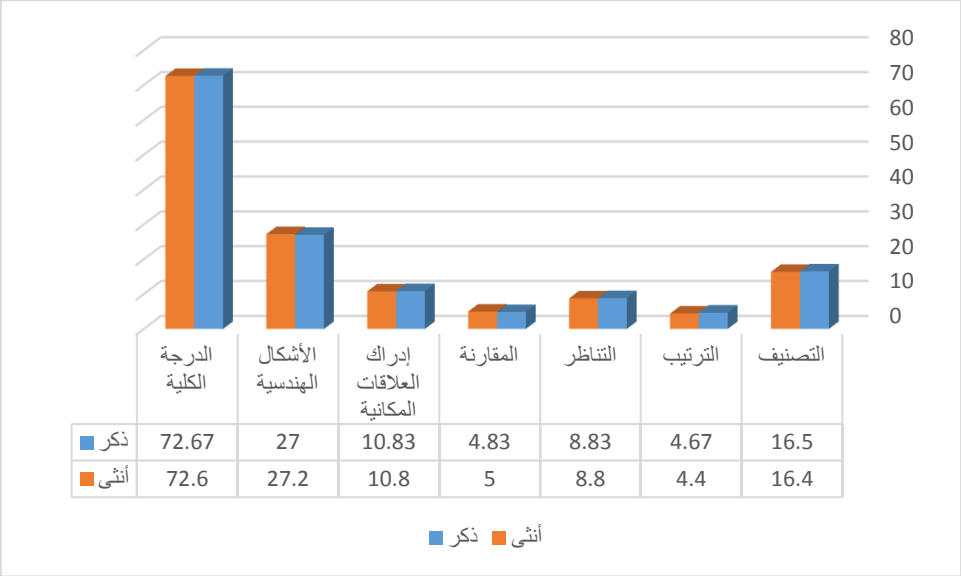
جدول (١٧) *نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس*

الأبعاد الفرعية	الجنس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
التصنيف	ذكر	6.17	37.00	14.000	.190	.850	غير دال إحصائياً
	أنثى	5.80	29.00				
الترتيب	ذكر	6.67	40.00	11.000	.843	.399	غير دال إحصائياً
	أنثى	5.20	26.00				
التناظر	ذكر	6.08	36.50	14.500	.098	.922	غير دال إحصائياً
	أنثى	5.90	29.50				
المقارنة	ذكر	5.67	34.00	١٣.٠٠٠	.404	.686	غير دال إحصائياً
	أنثى	6.40	32.00				
إدراك العلاقات المكانية	ذكر	6.08	36.50	14.500	.098	.922	غير دال إحصائياً
	أنثى	5.90	29.50				

الأشكال الهندسية	ذكر	5.67	34.00	13.000	.378	.705	غير دال إحصائياً
	أنثى	6.40	32.00				
الدرجة الكلية	ذكر	6.17	37.00	14.000	.186	.852	غير دال إحصائياً
	أنثى	5.80	29.00				

يتبين من خلال الجدول (17) أن قيمة (Z) قد بلغت على التسلسل بالنسبة للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية كما يأتي: (٠.١٩٠، ٠.٨٤٣، ٠.٠٩٨، ٠.٤٠٤، ٠.٠٩٨، ٠.٣٧٨، ٠.١٨٦) عند القيم الاحتمالية (٠.٨٥٠، ٠.٣٩٩، ٠.٩٢٢، ٠.٦٨٦، ٠.٩٢٢، ٠.٣٧٨، ٠.٨٥٢) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في البحث (٠.٠٥) وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية؛ أي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار المفاهيم الرياضية تعزى لمتغير الجنس.**

ويوضح المخطط البياني الآتي المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس:



الشكل رقم (٤) المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم الرياضية في التطبيق البعدي المباشر تبعاً لمتغير الجنس

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن كل من الذكور، والإناث قد تعرضوا للمواقف التّعليميّة نفسها، وشاركوا معاً بشكل جماعي في الألعاب الحركيّة، وخضعوا معاً للأنشطة التّقويميّة، ولذلك كانت نتائجهم عند تطبيق اختبار المفاهيم الرياضيّة متشابهة تقريباً، والفروق التي يمكن أن تظهر بين الجنسين تعود إلى اختلاف القدرات الناتج عن اختلاف الفروق الفردية، وليس الفروق الجنسيّة، إضافة إلى كون البرنامج لا يتضمن ألعاباً أو أدواتاً يمكن اعتبارها ذات ارتباط بجنسِ الطفلِ، حيثُ اتسمت الألعاب بكونها مناسبة لكِلا الجنسين وأنها ذات طبيعة عامة وبعيدة عن وجود تنميط جنسي، ويضاف إلى ذلك أن الألعاب المتضمنة في البرنامج تم تقديمها بنفس الأسلوب لكِلا الجنسين، وهذا بدوره أدى إلى عدم اختلاف أدائهم باختلاف جنسهم. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الدباغ (2015) ودراسة أديني وكوكو (Adeniyi& Kuku, 2020) أكدت عدم اختلاف فاعلية البرامج التي تستخدم الألعاب باختلاف جنس الطفل.

ثانياً: التوصيات والمقترحات:

انطلاقاً من النتائج التي توصّل إليها البحث الحالي تتقدم الباحثة بعدة مقترحات:

١-تكييف مناهج رياض الأطفال بما يتناسب مع خصائص الأطفال ضعاف السّمع.

٢-ضرورة اعتماد الألعاب الحركيّة في برامج تعليم الأطفال ضعاف السّمع في المراكز، والمؤسسات المتخصصة بالتربيّة الخاصة.

٣-رفع مستوى معرفة إدراك المعلمين بأهمية اللّعب في مرحلة رياض الأطفال، واعتماده كوسيلة أساسيّة في تعليم المفاهيم الرياضيّة.

٤-الاهتمام بتنمية المفاهيم الرياضيّة لدى الأطفال ضعاف السّمع في مرحلة رياض الأطفال، لأن التعلّم في السنوات المبكرة أسهل، وأسرع من التعلّم في أية مرحلة أخرى.

٥-إجراء دراسات لإعداد برامج تربويّة قائمة على الألعاب الحركيّة في تنميّة المفاهيم الرياضيّة الأخرى (مثل مفاهيم القياس والعمليات الحسابيّة) لدى الأطفال الصم وضعاف السّمع.

٦-إجراء دراسات لإعداد برامج تربويّة قائمة على الألعاب الحركيّة في تعلّيم، وتنمية المفاهيم، والمهارات الأخرى لدى الأطفال الصم، وضعاف السّمع.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

المراجع باللغة الأجنبية

المراجع العربية:

- أبو أسعد، صلاح عبد اللطيف. (2010). *أساليب تدريس الرياضيات*. دار الشرق.
- أحمد، رضا توفيق، وسالم، ظاهر سالم. (2022). تطوير منهج الرياضيات للتلاميذ الصم وضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية في ضوء نموذج التعلم الخبراتي لتنمية مهارات التفكير المتشعب والتحصيل الدراسي وقياس فاعليته. *مجلة ذوي الاحتياجات الخاصة*، *4*(7)، 4115_ 4014.
- بدير، كريمان. (2014). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال الروضة*. مكتبة الرّشد.
- برتاوي، سامية. (2017). فاعلية الخبرات الرياضية لمنهاج رياض الأطفال في تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة [أطروحة ماجستير]، جامعة دمشق. سوريا. http://nsr.sy.
- بطرس، حافظ بطرس. (2007). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة*. دار المسيرة.
- بطرس، حافظ بطرس. (2010). *تعديل وبناء سلوك الأطفال*. دار المسيرة.
- بهوث، عبدة صالح. (2019). صياغة المفاهيم الهندسية في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات لصفوف المرحلة الأساسية (1–9) بالجمهورية اليمنية وعلاقتها بالتحصيل الهندسي لدى التلاميذ [رسالة دكتوراه]، جامعة محمد الخامس بالرباط. المملكة المغربية.http://search.shamaa.org
- التميمي، جاسم محمد. (2016). *تعليم الرياضيات ومناهجها لمعلم الصف*. مركز الكتاب الأكاديمي.
- الجبوري، علي محمود. (2015). *تعديل السلوك*. الدار المنهجية.
- جرادات، محمد سليمان. (2011). *رياض الأطفال ودورها في تنشئة الطفل الواقع والمسؤولية*. دار الخليج.
- الجوالدة، فؤاد، وسهيل، تامر. (2013). أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الطلبة المعوقين سمعياً. *مجلة جامعة القدس*، *1*(2)، 195–234.
- الحريري، رافدة. (2014). *الألعاب التربوية وانعكاساتها على تعلم الأطفال*. دار اليازوري.
- حسانين، صفوت أحمد. (2015). استخدام الألعاب الحركية في تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية. *مجلة الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، *18*(2)، 76–119.

- حسن، شحاتة، النجار، زينب. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. الدار المصرية اللبنانية.

- حسن، محمود، والتودرى، عوض حسين، وفرغلي، حمدي، ورشوان، حمادة. (2019). استخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري (vtn) في الرياضيات لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالصف الثاني الإعدادي. *مجلة دراسات في التعليم العالي*، *15*(15)، 1-34.

- حسين، عبد المنعم. (2018). *القياس والتقويم في الفن والتربية الفنية*. مركز الكتاب الأكاديمي.

- حمادة، سلوى. (2019). فاعلية برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لإكساب الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة بعض المفاهيم الرياضيّة. *الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، 111 _186.

- الخفاف، إيمان عباس. (2015). *اللعب*. دار المناهج.

- خليفة، وليد، وهدان، سربناس. (2014). *التعلم النشط لدى المعاقين سمعياً*. دار الوفاء.

- الدباغ، نازك. (2015). *فاعلية برنامج قائم على الأنشطة التربوية المتكاملة في تنمية بعض المهارات الرياضيّة لدى الأطفال المعوقين سمعياً* [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة دمشق. سوريا.

- دعنا، زينات يوسف. (2009). *المفاهيم الرياضية ومهاراتها لطفل الروضة*. دار الفكر.

- الدليمي، ناهدة. (2016). *أسس وقواعد البحث العلمي*. دار صفاء.

- دويكات، لؤي. (2016). مدى فهم معلمي المرحلة الأساسية الدنيا للمفاهيم الرياضية في محافظة نابلس [رسالة ماجستير]، جامعة النجاح الوطنية. فلسطين. http://scholar.najah.edu.

- رضوان، فوقية حسن. (2021). *تقييم وتشخيص ذوي الاحتياجات الخاصة*. المركز العربي للنشر.

- زيد، العربي محمد. (2010). *اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع التشخيص_ العلاج*. دار الكتاب الحديث.

- سبيتان، فتحي. (2012). *أساليب وطرائق تدريس الرياضيات*. دار الخليج.

- السر، خالد، أحمد، منير، عبد القادر، خالد. (2016). *استراتيجيات تعليم وتعلم الرياضيات*. جامعة الأقصى.

- السعيد، هلا. (2016). *الإعاقة السمعية: دليل علمي وعملي للآباء والمتخصصين*. مكتبة الأنجلو المصرية.

- سقا، ماري. (2018). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على الألعاب الحركيّة لتنمية بعض مهارات الإدراك الحسيّ- الحركيّ لدى الأطفال التوحديين* [أطروحة ماجستير غير منشورة]. جامعة دمشق.

- السكر، حمزة. (2013). *فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لأطفال الرياض (5-6) سنوات* [أطروحة ماجستير غير منشورة]. جامعة دمشق.

- سلامة، فضل. (2014). *سيكولوجية اللعب عند الأطفال*. دار أسامة.

- سلطان، محمد أحمد (2012). برنامج مقترح لتنمية الإبداع في الرياضيات لدى الطلاب المعاقين سمعياً في المرحلة الابتدائية [أطروحة ماجستير]، جامعة عين شمس. مصر. http://research.asu.eg

- سليم، إبراهيم، مسافر، علي. (2011). تأثير برنامج تربية حركية على تنمية مفاهيم الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة. *مجلة كلية التربية*، *1*(35)، 1-36.

- سليمان، مروة أحمد. (2007). برنامج لإكساب بعض المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة العاديين والمعوقين سمعياً [أطروحة ماجستير]، جامعة عين شمس. مصر. http://www.publications.zu.edu.eg.

- السيوفي، محمد. (2021). *تنمية مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة*. المؤسسة الدولية للكتاب.

- شحاتة، حسن، النجار، زينب. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. الدار المصرية واللبنانية.

- الشريف، عبد الفتاح. (2016). *أساليب رعاية المعاقين عقلياً وحركياً وبصرياً وسمعياً*. المكتب العربي.

- شنطاوي، فاضل. (2008). *أسس الرياضيات والمفاهيم الهندسية الأساسية*. دار المسيرة.

- الشهراني، تهاني، وحسن، هالة. (2021). فاعلية برنامج تعليمي قائم على الرسوم المتحركة في تنمية مفاهيم الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمحافظة بيشة. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. (136)، 367 _398.

- الصلاحات، محمد موسى. (2012). المفاهيم الهندسية لدى تلاميذ الإعاقة السمعية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. *مجلة التربية*، *1*(151)، 361-392.

- صوالحة، محمد. (2014). *علم نفس اللعب* (ط.6). دار المسيرة.

- طه، راضي عبد المجيد. (2014). *الدمج التربوي ومشكلات تعليم الأطفال المعاقين سمعياً في مدارس التعليم العام*. دار الفكر.

- عبد الرؤوف، طارق، والمصري، إيهاب عيسى. (2017). *المقاييس والاختبارات (التصميم_ الإعداد_ التنظيم)*. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

- عبدالله، خالدة. (2019). *اللعب وعلاقته بتنمية المهارات المعرفية لدى طفل الروضة المستوى الثاني من وجهة نظر المشرفات* [أطروحة ماجستير]. جامعة إفريقيا العالمية.

- العقباوي، أحلام. (2010). *سيكولوجية الطفل الأصم*. مكتبة الأنجلو المصرية.

- علي، محمد السيد. (2011). *موسوعة المصطلحات التربوية*. دار المسيرة.

- علي، ميرفت محمود. (2018). استراتيجية مقترحة لتنمية مفاهيم الرياضيات لدى التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم. *مجلة تربويات الرياضيات*، *21*(7)، 6-41.

- العناني، حنان عبد الحميد. (2014). *اللعب عند الأطفال الأسس النظرية والتطبيقية* (ط.9). دار الفكر.

- العناني، حنان عبد الحميد. (2021). *اللعب عند الأطفال الأسس النظرية والتطبيقية* (ط.12). دار الفكر.

- عيسى، موسى عمر. (2016). الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو الرياضيات في الصف الخامس الابتدائي في تدريس المفاهيم الرياضية: دراسة ميدانية في محافظة رفح. *مجلة العلوم التربوية*، *17*(1)، 211- 196.

- الغزالي، سعيد. (2011). *تربية وتعليم المعوقين سمعياً*. دار المسيرة.

- فرج الله، عبد الكريم. (2014). *أساليب تدريس الرياضيات* (ط.4). دار اليازوري.

- قاسم، بشرى، وعبد الزبيدي، أحمد. (2012). أثر الأسئلة السّابرة في اكتساب المفاهيم الهندسية لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات. *مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية*. *11*(1)، 188-208.

- قرقش، ولاء عبد السميع. (2019). أثر استراتيجية المشروعات في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى طفل الروضة. *المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال*، *6*(1)، 161-209.

- القريطي، عبد المطلب. (2014). *ذوو الإعاقة السمعية تعريفهم وخصائصهم وتعليمهم*. عالم الكتب.

- القطاوي، سحر، والمساعد، عبير. (2014). *مدخل للإعاقة السمعية*. دار الزهراء.

- القمش، مصطفى، الجوالدة، فؤاد عيد. (2014). *التدخل المبكر الأطفال المعرضون للخطر*. دار الثقافة للنشر.

- القمش، مصطفى، المعايطة، خليل. (2007). *سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة*. دار المسيرة.

- قنديل، أمل عبد الباسط. (2017). فاعلية نموذج التغيير المفاهيمي لبوسنر في علاج التصورات الخطأ للمفاهيم الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات رياضية*، *20*(1)، 223-260.

- ماضي، يحيى. (2011). *المتفوقون وتنمية مهارات التفكير في الرياضيات* (ط.2). دار ديبونو لتعليم التفكير.

- المجلس العربي للطفولة والتنمية. (2018). *التكنولوجيا المساندة لدمج الطفل ذوي الإعاقة في التعليم والمجتمع (المكون الثالث)*. القاهرة: مصر. ص: 156.

- محرز، نجاح، والعثمان، محمود. (2021). *التربية الرياضية ألعاب وحركات*. منشورات جامعة دمشق. سوريا.

- محمد، عادل عبدالله. (2011). *مقدمة في التربية الخاصة*. دار الرشاد.

- محمد، نجوى جمعه. (2021). أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تعليم وتعلم مفاهيم الرياضيات لدى طفل الروضة. *المجلة التربوية*، *11*(91)، 4982 -4937.

- المحمودي، محمد سرحان. (2019). *مناهج البحث العلمي* (ط.3). دار الكتب.

- مرسي، سامي عبد السلام. (2015). *الفاعلية الذاتية لذوي الإعاقة السمعية*. دار الورق ودار عماد الدين.

- مصباح، جلاب، حسان، بعايري. (2021). أهمية اللعب في حياة الطفل ووظائفه ونظرياته وأدواره التربوية والاجتماعية (مقاربة نظرية). *مجلة الراصد لدراسات العلوم الاجتماعية*، 1(1)، 48-69.

- المفتي، بريفان عبدالله. (2013). تأثير منهج بالألعاب الحركية في تنمية المهارات الحركية الأساسية لأطفال ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية الرياضية*، *25*(2)، 226-254.

- الملاح، تامر المغاور. (2016). *الاعاقة السمعية بين التأهيل والتكنولوجيا*. جامعة الاسكندرية: مصر. شبكة الألوكة. www.aluka.net

- النوايسة، أديب عبدالله، والقطاونة، إيمان. (2015). *النمو اللغوي والمعرفي للطفل*. مكتبة المجتمع العربي.

- النوايسة، فاطمة عبد الرحيم. (2013). *ذوو الاحتياجات الخاصة التعريف بهم وإرشادهم*. دار المناهج للنشر.

- الهذيلي، نهاد صالح. (2005). *فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعياً في مرحلة ما قبل المدرسة في عينة أردنية* [رسالة دكتوراه]. الجامعة الأردنية.

- الوافي، عبدالله. (2018). *طرق تدريس الرياضيات لذوي الاحتياجات الخاصة*. دار شعلة ولوتس.

- وثيقة المعايير الوطنية لمناهج رياض الأطفال (2021). وزارة التربية. المركز الإقليمي لتنمية الطفولة المبكرة. الجمهورية العربية السورية.

- وهبه، محمد صبري. (2018). *التربية النفس حركية للأطفال ذوي الاضطرابات النمائية*. مكتبة الأنجلو المصرية.

- الياصجين، فرحان محمد. (2021). *التربية الخاصة*. دار غيداء للنشر.

المراجع الأجنبية:

- Adeniyi, S& KuKu, O. (2020). Impact of gamification and experiential learning on achievement in mathematics among learners with hearing impairment in Lagos state. *African journal of educational studies in mathematics and sciences*, *16* (2). P: 51_ 65.

- Barbosa, H. (2013). Early mathematical abilities in hearing and deaf children. *Federal university of santa catarina campinas*. P: 333_ 347. Available at< http: //www. Cedes unicamp. Br.

- Chen, L& Wang, Y. (2021). The contribution of general cognitive abilities and specific numerical abilities to mathematics achievement in students who are deaf or hard of hearing. *Journal of developmental and physical disabilities*, *33* (5). P: 771_ 787.

- Chen, L. (2022). The relation between numerical magnitude processing and mathematical performance in deaf and hard of hearing children: the influence of fluency. *American Annals of the deaf*, *166* (5). P: 621_ 637.

- Lio cc, Chou cc, Lio Bj, Yang Jw. (2006). Improving mathematics teaching and learning experiences for hard of hearing students with wireless technology enhanced classrooms. *American Annals of the deaf*, *151* (3). P: 345_ 355.

- Manchishi, S. (2015). Factors contributing to low a chierment levels in mathematics among hearing impaired learners: A case of selected schools of Lusaka, Zambia. The university of Zambia.

- Markey C, Power D, Booker G. (2003). Using structured games to teach early fraction concepts to students who are deaf or hard of hearing. *American annals of the deaf*, Gallaudet university press. *148* (3), 251_ 258.

- Pagliaro, C& Kritzer, K. (2013). The math gap: A description of the mathematics performance of preschool aged deaf hard of hearing children. *The journal of deaf studies and deaf education*. *18* (2), 139- 160.

- Renuka, C& Swapna, N& Bhavana, PV& Prabha, L& Abraham, A.(2019). Touch screen: An interactive platform to learn arithmetic concepts for hearing impaired

children attending preschool. International conference on advances in information technology (ICAIT), 382- 388.

- Saepulloh, A& Rusyani, E& Maryanti, R& Ragdhita, R. (2021). The effect of the team games tournament method on improving the learning ability of students with hearing impairment in multiplication concepts. *Indonesian journal of multidisciplinary research. 1*(2). 219_ 228.

- Shield, B. (2019). *Hearing Loss- Numbers and Costs: Evaluation of The social and Economic Costs of Hearing Impairment*. A report for hear-it AISBL. Brunel University London. P: 249.

- Suarsana, Im& Sudatha, IGW& Mahayukti, GA& Apsari, RI. (2021). Mathematical world problem solving abilities of hearing_ impaired students. *Jornal of physics: Conference series. 1778* (1).

- Thiel, D& Perry, B. (2018). Innovative approaches in early childhood mathematics. *European early childhood education research journal*. *26* (4). 463-468.

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

- قائمة بأسماء السّادة المحكمين
- مقياس المفاهيم الرياضيّة المصوّر
- مفتاح تصحيح المقياس
- جلسات البرنامج التدريبي

الملحق رقم (1)

جدول بأسماء السّادة المحكمين لأدوات الدّراسة

اسم المحكم	القسم والتخصص	الجامعة
أ. د دانية القدسي	قسم التربية الخاصة/ إعاقة بصرية	جامعة دمشق
د. رجاء عواد	قسم التربية الخاصة/ إعاقة سمعية	جامعة دمشق
د. بشرى بركات	قسم التربية الخاصة/ تأهيل السمع والنطق والكلام	جامعة دمشق
د. سمر إبراهيم	قسم التربية الخاصة/ التوحد	جامعة دمشق
د. عفراء خليل	قسم التربية الخاصة/ اضطرابات نطق الكلام	جامعة دمشق
د. وليم العباس	قسم القياس والتقويم	جامعة دمشق
د. مها إبراهيم	قسم تربية الطفل	جامعة البعث
د. هبة سعد الدين	قسم تربية الطفل	جامعة البعث

الملحق رقم (2)

مقياس المفاهيم الرياضيّة المصور

البُعد الأول: مفهوم التصنيف:

❖ **التصنيف حسب اللون**

السؤال الأول: صِل بين الشكل ولونه. (4) درجات

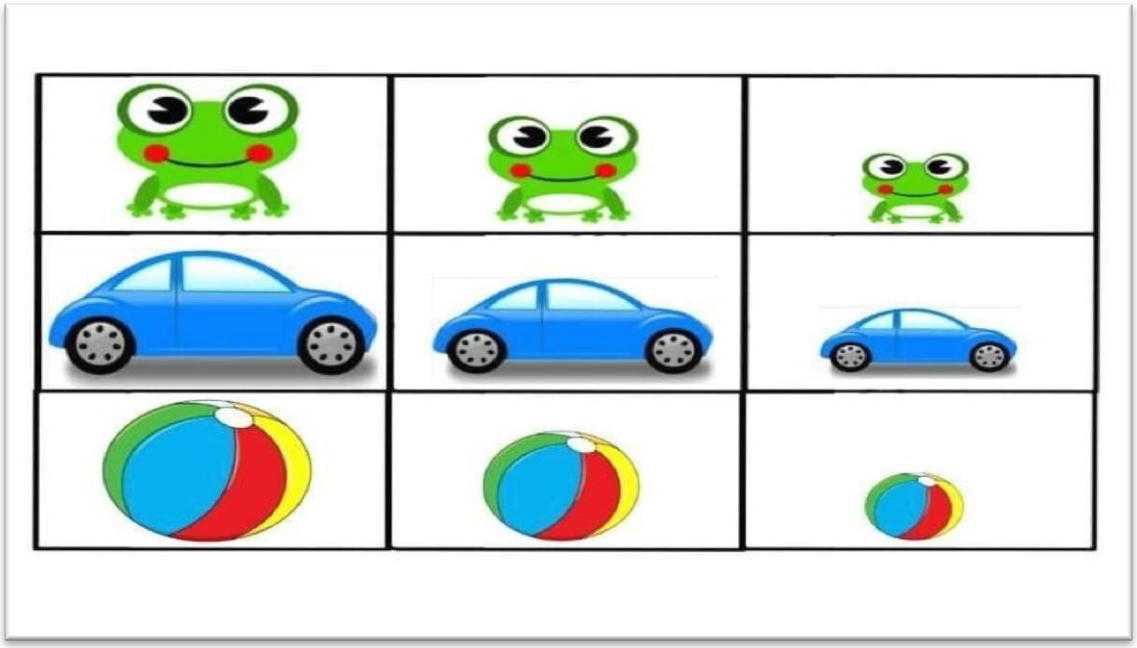


السؤال الثاني: حوّط بدائرة الأشياء ذات اللون الأصفر. (2) درجة

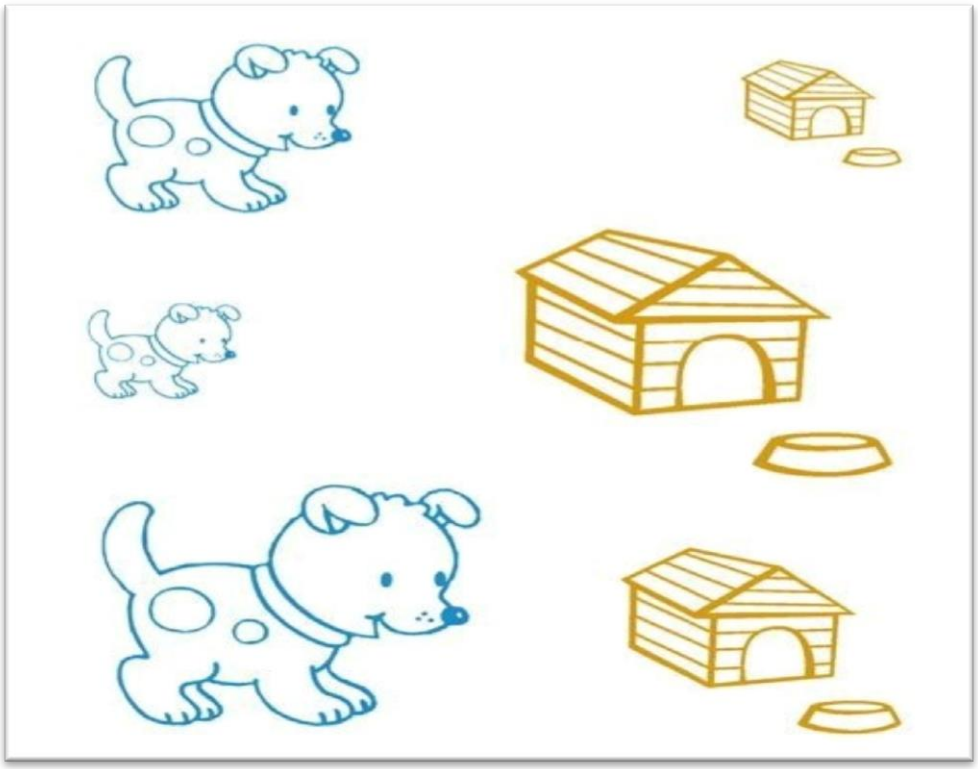


❖ التصنيف حسب الحجم:

السؤال الثالث: حوّط بدائرة الشكل الأكبر. (3) درجات

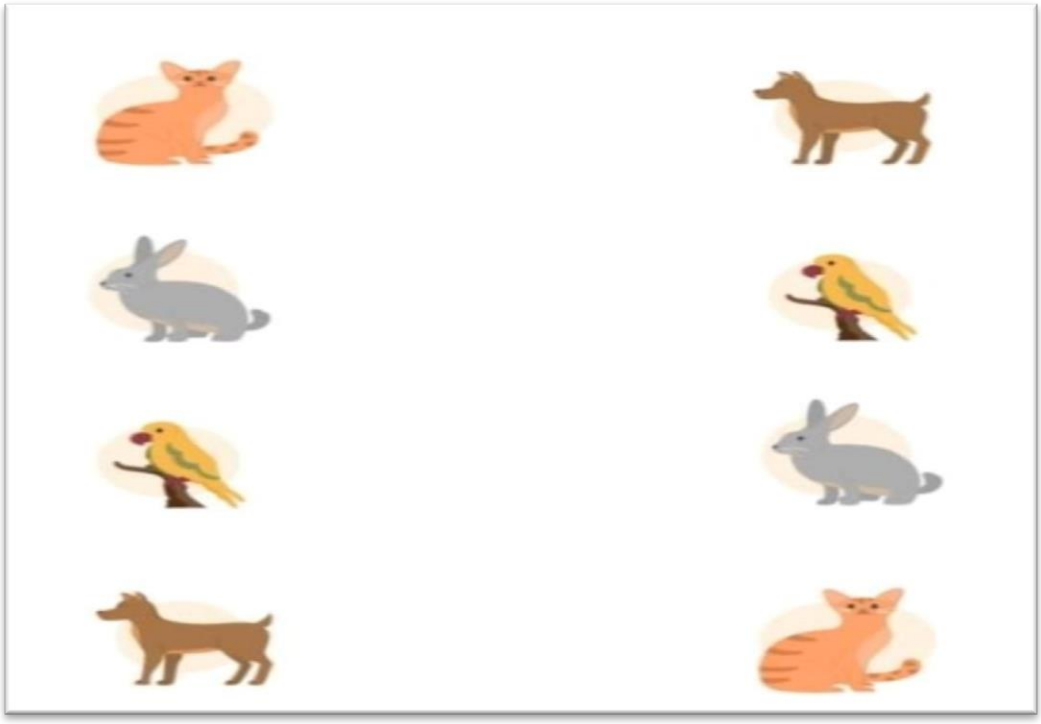


السؤال الرابع: ساعد الحيوان الجميل في الوصول إلى منزله الذي يناسبه. (3) درجات

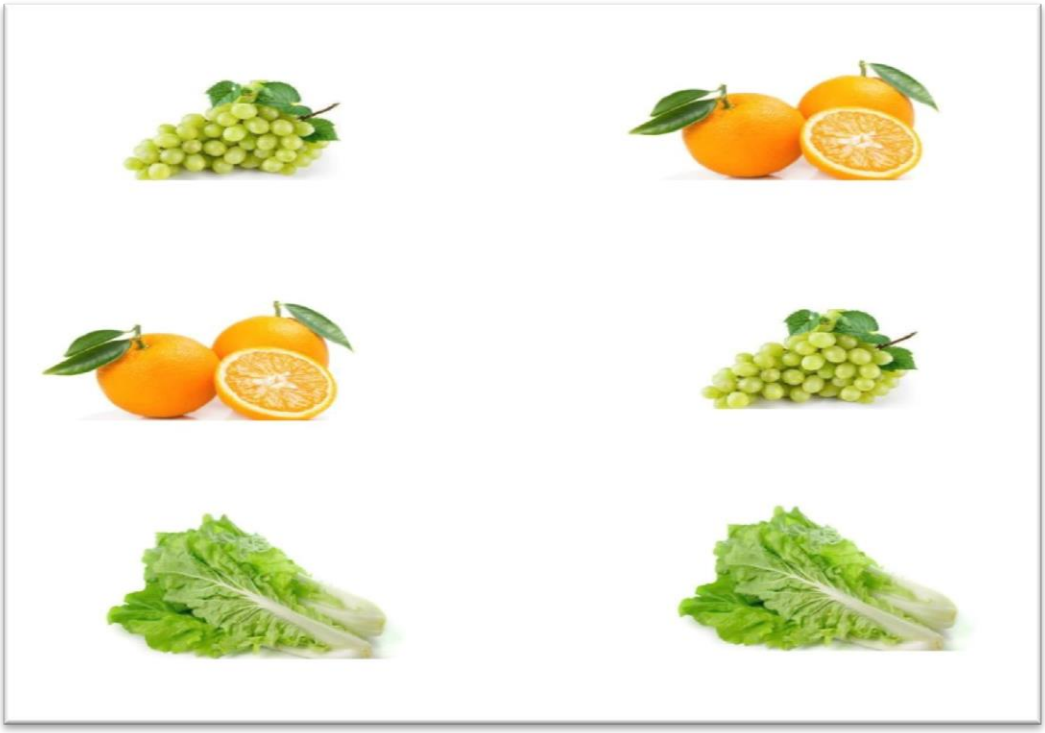


❖ التصنيف حسب الشكل

السؤال الخامس: صِل بين كل حيوانين متشابهين بالشكل. (4) درجات

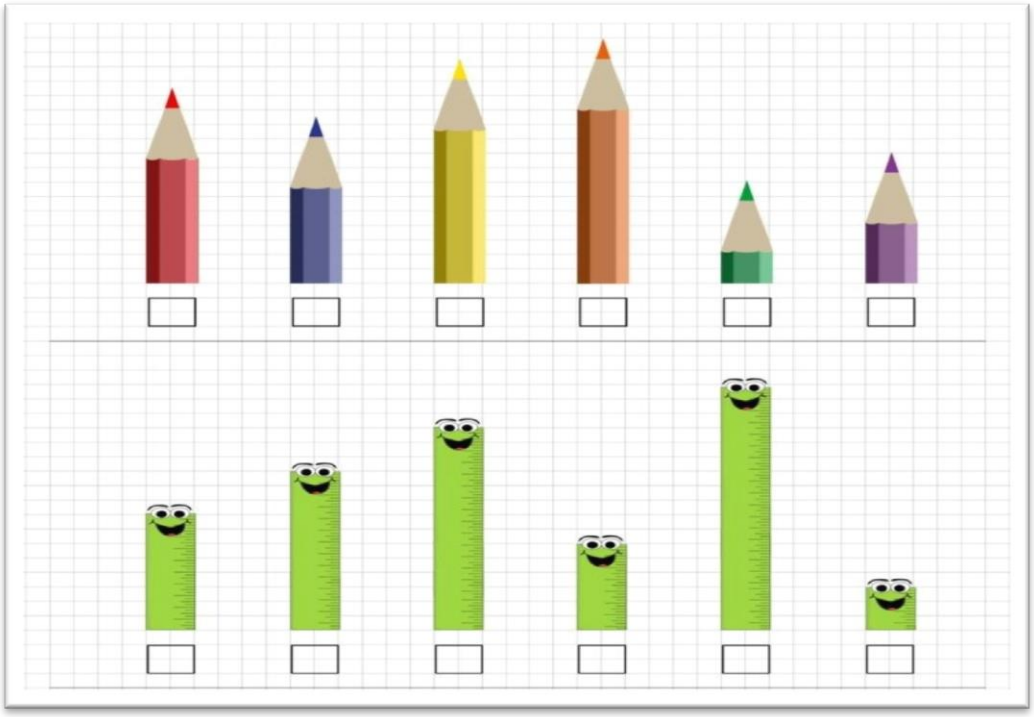


السؤال السادس: صِل بين الخضراوات والفواكه المتشابهة بالشكل. (3) درجات



البُعد الثاني: مفهوم الترتيب:

السّؤال السّابع: رتّب الأقلام والمساطر مستخدماً الأرقام من الكبير إلى الصغير. (2) درجة



السّؤال الثّامن: رتّب الأشكال مستخدماً الأرقام من الصغير إلى الكبير. (3) درجات

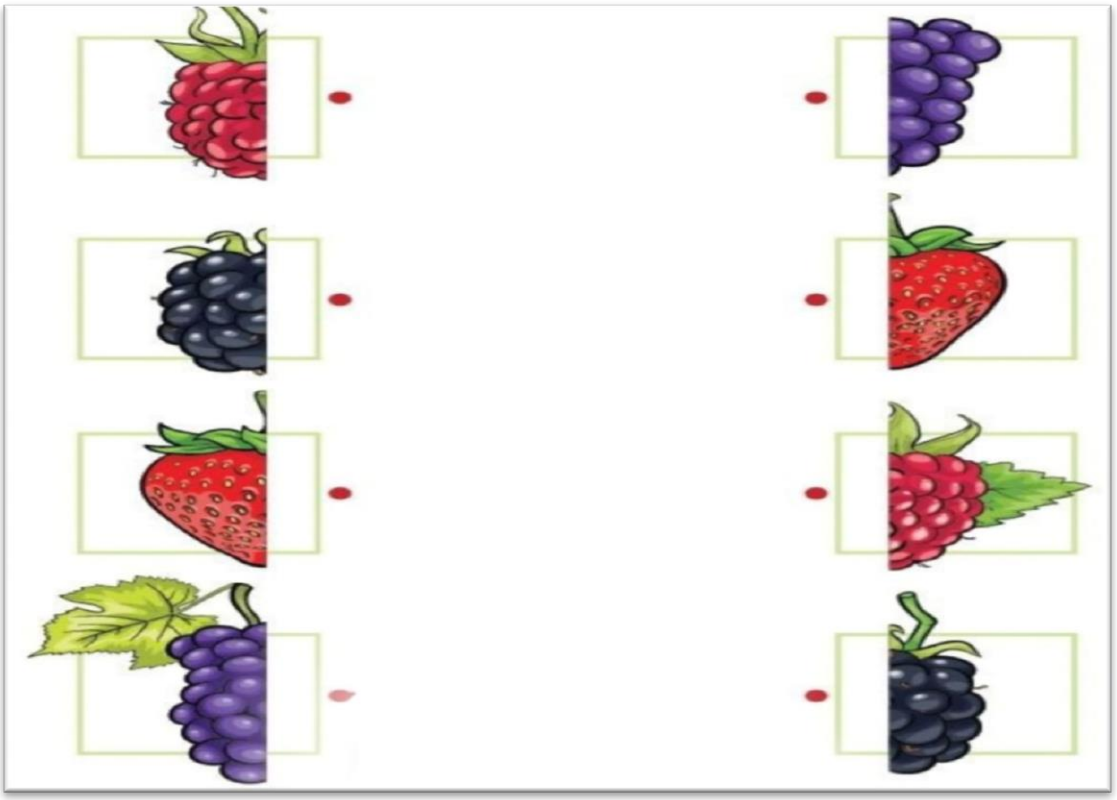


البُعد الثالث: مفهوم التناظر:

السّؤال التّاسع: طابق بين الشكل وظله. (6) درجات

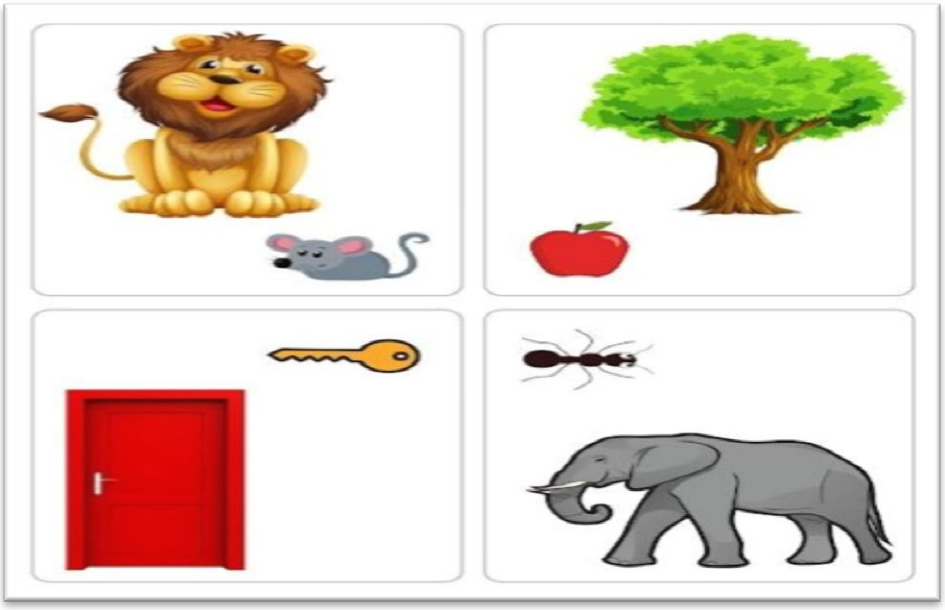


السّؤال العاشر: طابق نصف الفاكهة مع النصف الذي يماثله.(4) درجات

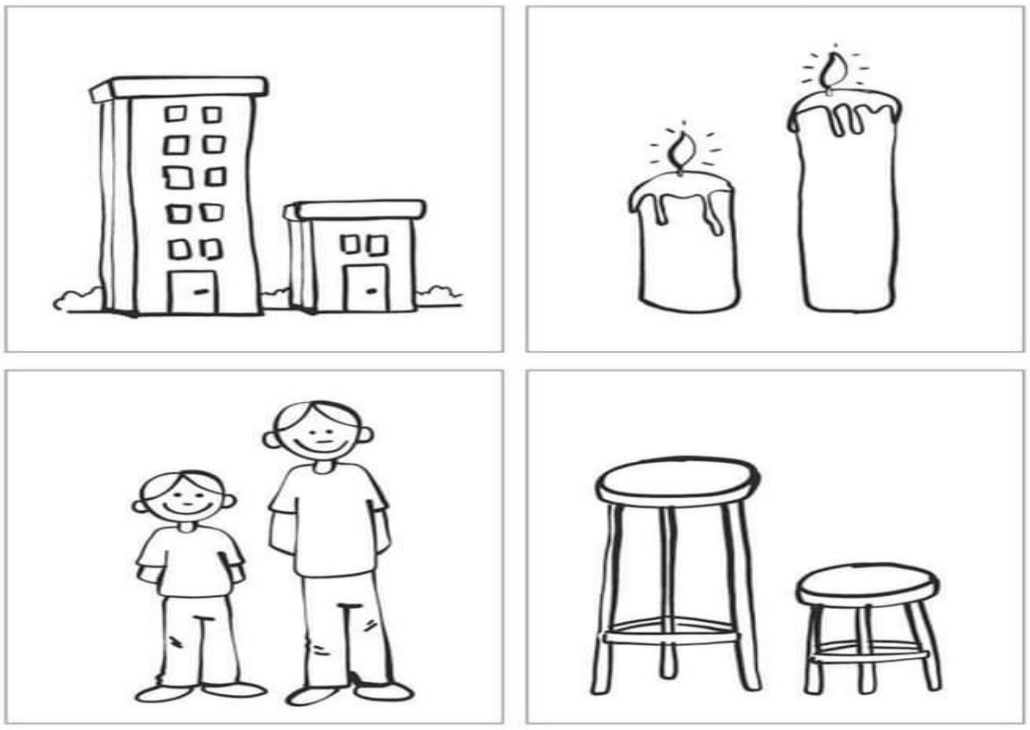


البُعد الرابع: مفهوم المقارنة

السؤال الحادي عشر: حوط بدائرة الشكل الذي حجمه أصغر. (4) درجات



السّؤال الثّاني عشر: ضع إشارة (√) عند الشّكل الطّويل وإشارة (×) عند الشكل القصير. (2) درجة



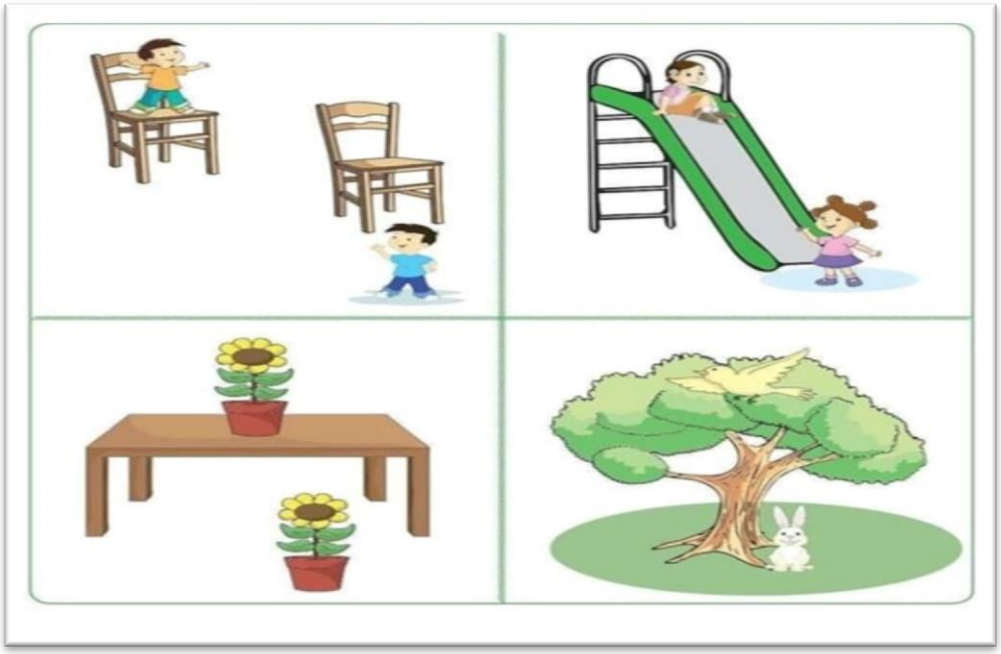
البُعد الخامس: مفهوم إدراك العلاقات المكانية

❖ **مفهوم فوق وتحت:**

السّؤال الثالث عشر: اكتب رقم (١) عند الشكل الذي يمثل مفهوم فوق، ورقم (٢) عند الشكل الذي يمثل مفهوم تحت. (2) درجات



السّؤال الرابع عشر: حوط بدائرة ما يوجد تحت الأشياء. (4) درجات

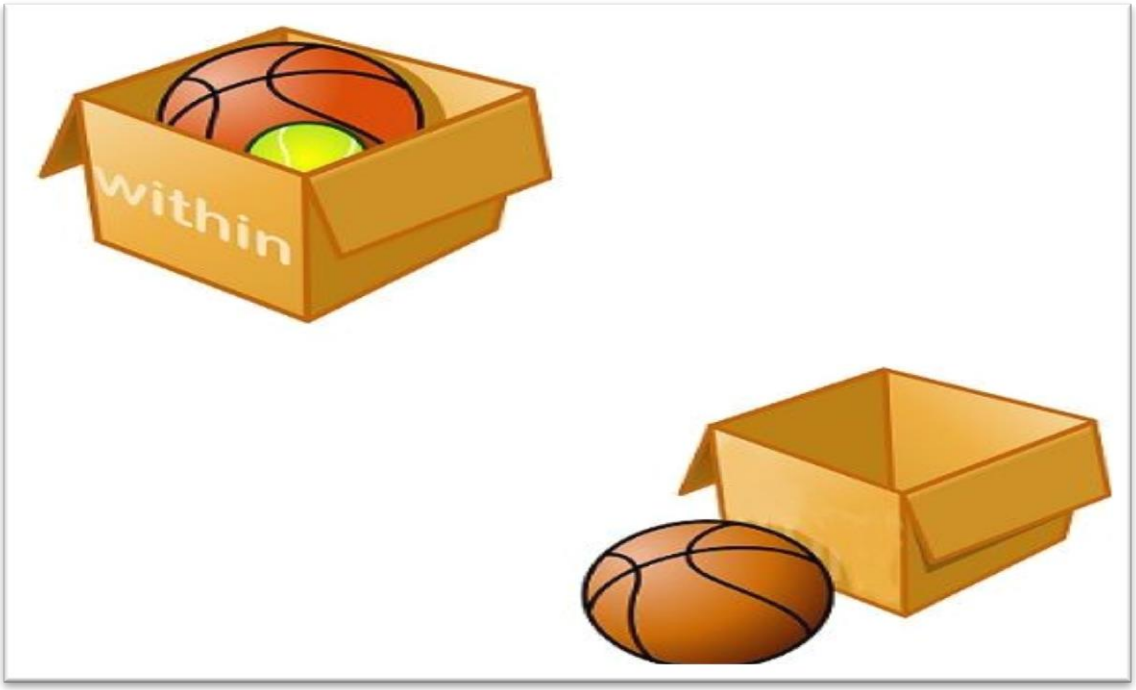


❖ **مفهوم داخل وخارج:**

السّؤال الخامس عشر: لوّن القط الذي داخل العلبة باللون البني، والقط الذي خارج العلبة باللون الأصفر. (2 درجة).



السّؤال السّادس عشر: حوط بدائرة الكرة الموجودة خارج الصندوق. (1) درجة



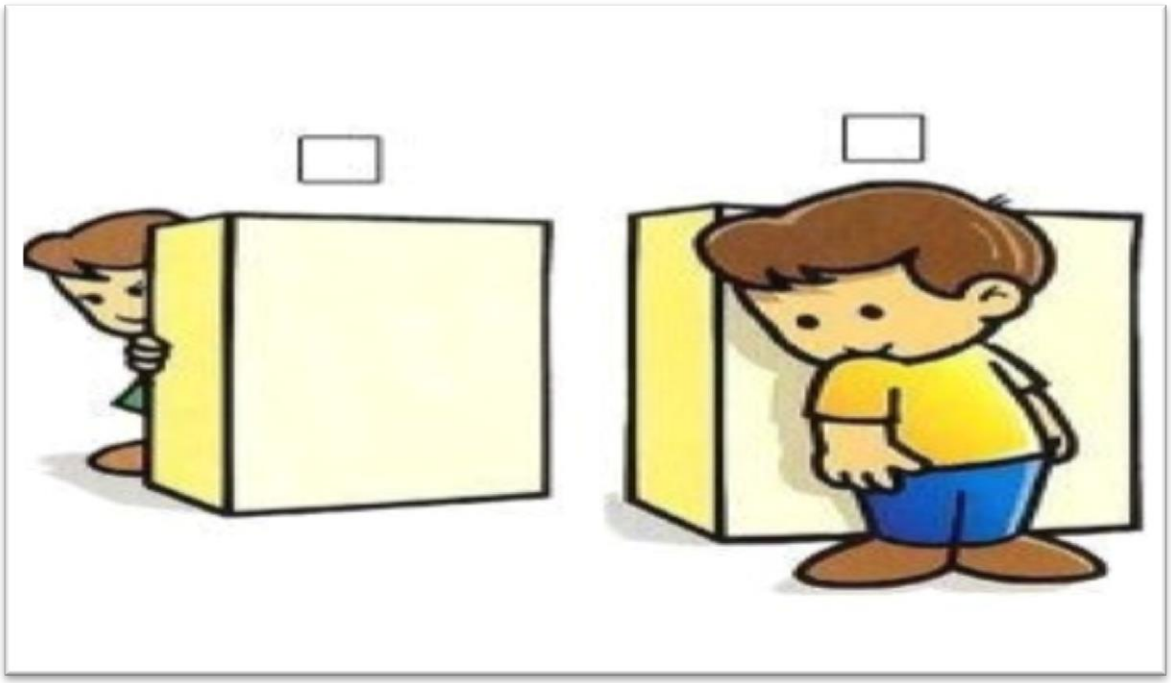
❖ مفهوم أمام وخلف:

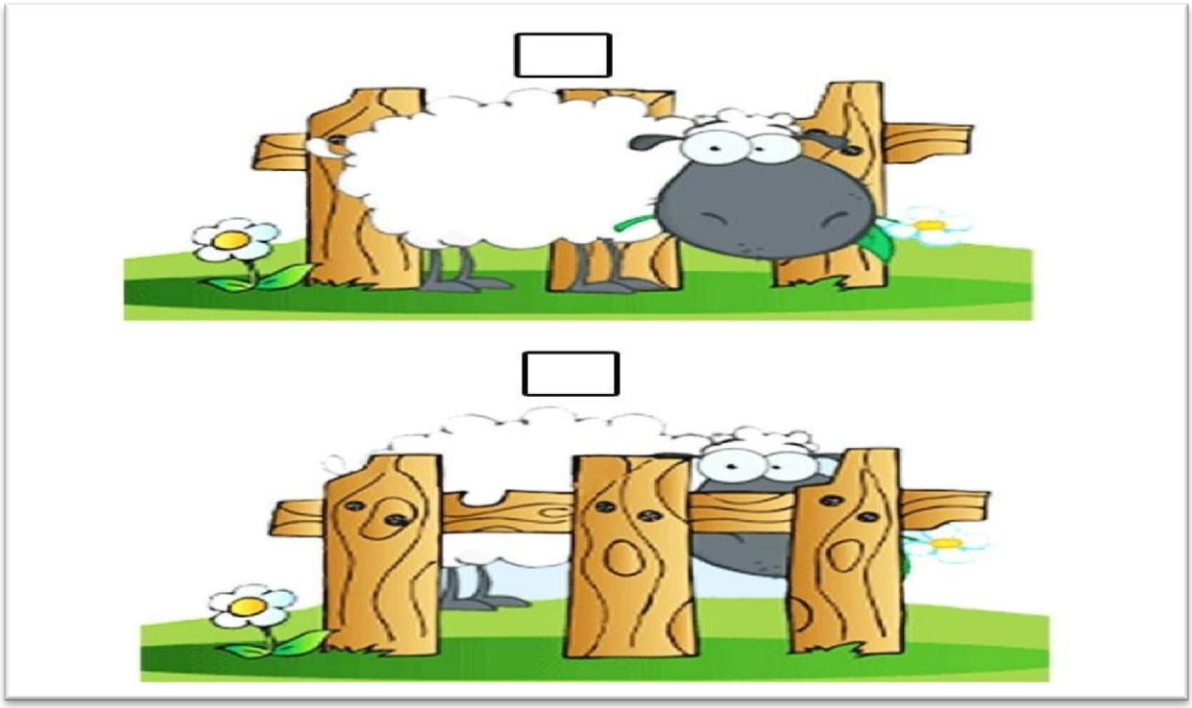
السّؤال السّابع عشر: حوّط بدائرة الأشياء التي تمثل مفهوم أمام. (1) درجة





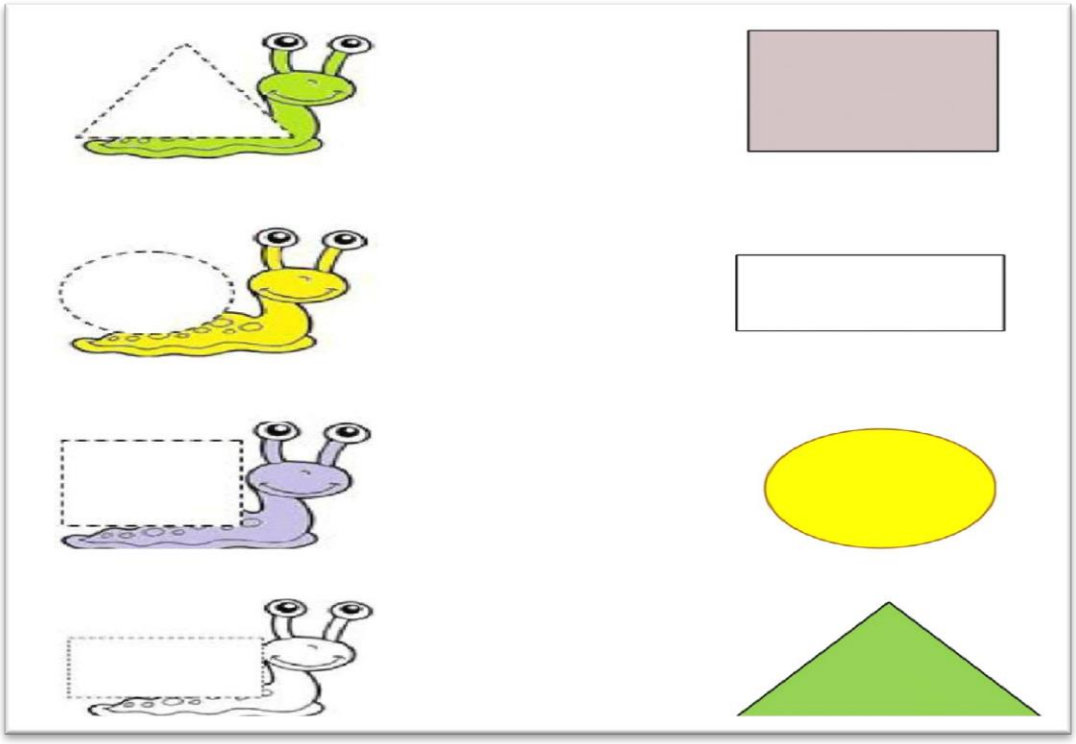
السّؤال الثامن عشر: انظر إلى الصور ثم اكتب رقم (١) عند الشيء الذي يمثل مفهوم أمام، ورقم (٢) عند الشيء الذي يمثل مفهوم خلف. (2) درجات



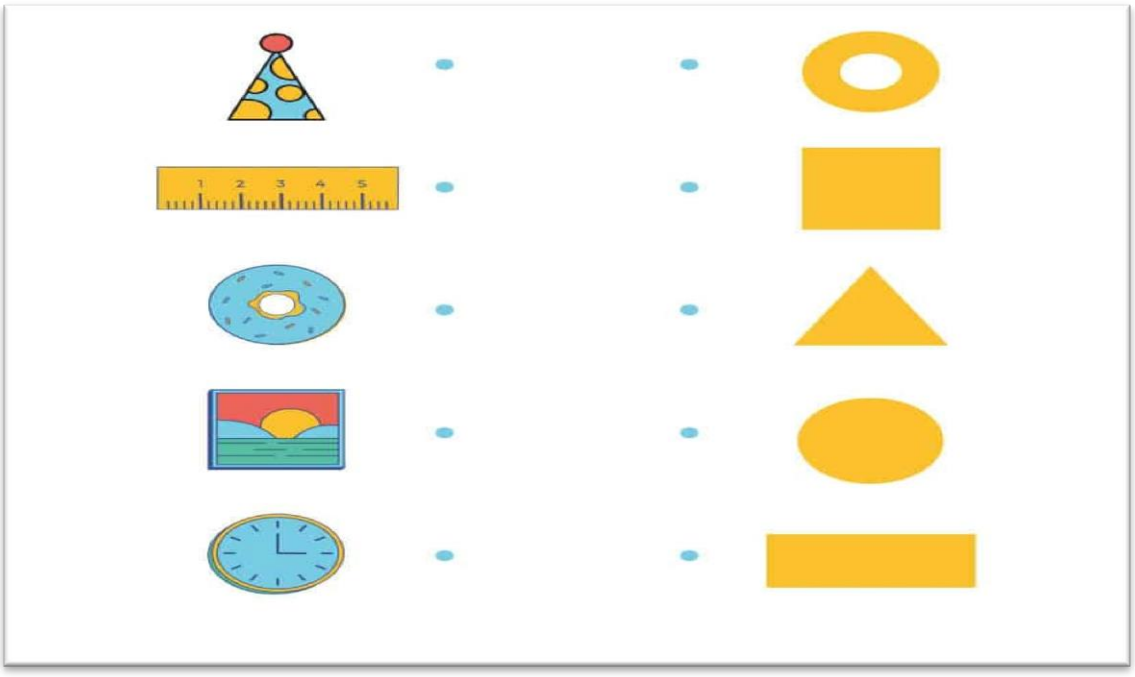


البُعد السادس: الأشكال الهندسية

السّؤال التّاسع عشر: صِل بين الأشكال الهندسية المتشابهة. (4) درجات



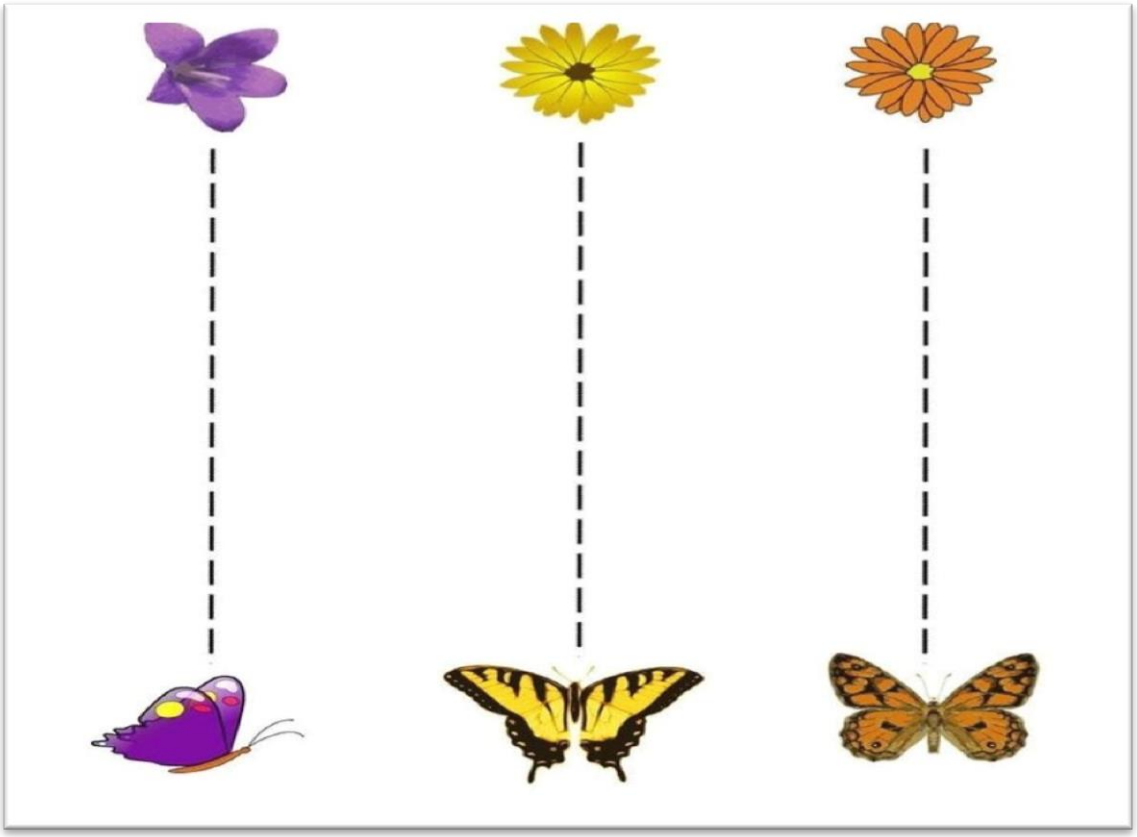
السّؤال العشرون: صِل كل صورة بالشكل الهندسي الذي يلائمها. (5) درجات



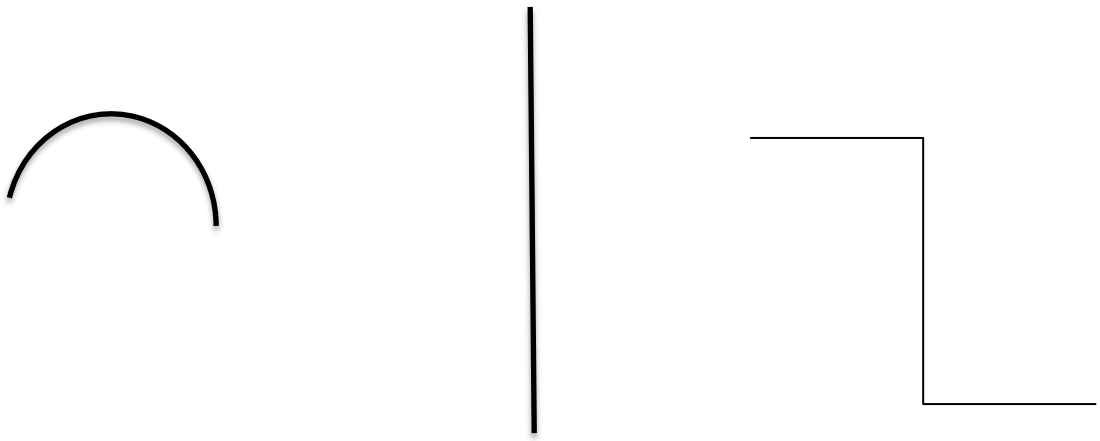
❖ مفهوم الخطوط:

❖ الخط المستقيم (العمودي)

السّؤال الواحد والعشرون: صِل الزهرات مع الفراشات بخط عمودي. (3) درجات

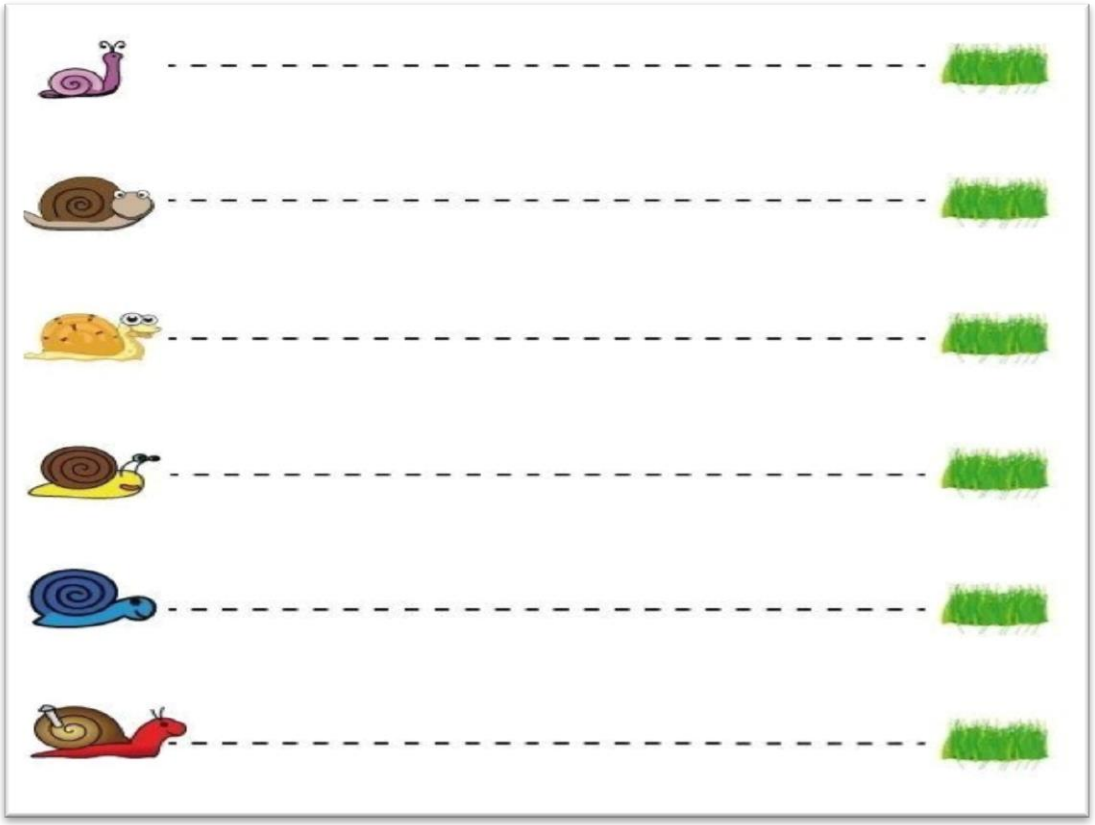


السّؤال الثاني والعشرون: لوّن الخط العمودي باللون الأحمر. (1) درجة

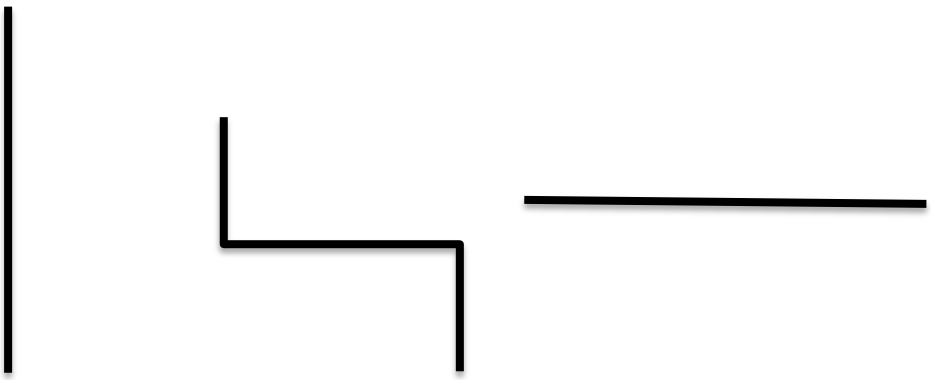


❖ **الخط المستقيم (الأفقي):**

السّؤال الثالث والعشرون: ساعد الحلزون في الوصول إلى العشب. (6) درجات

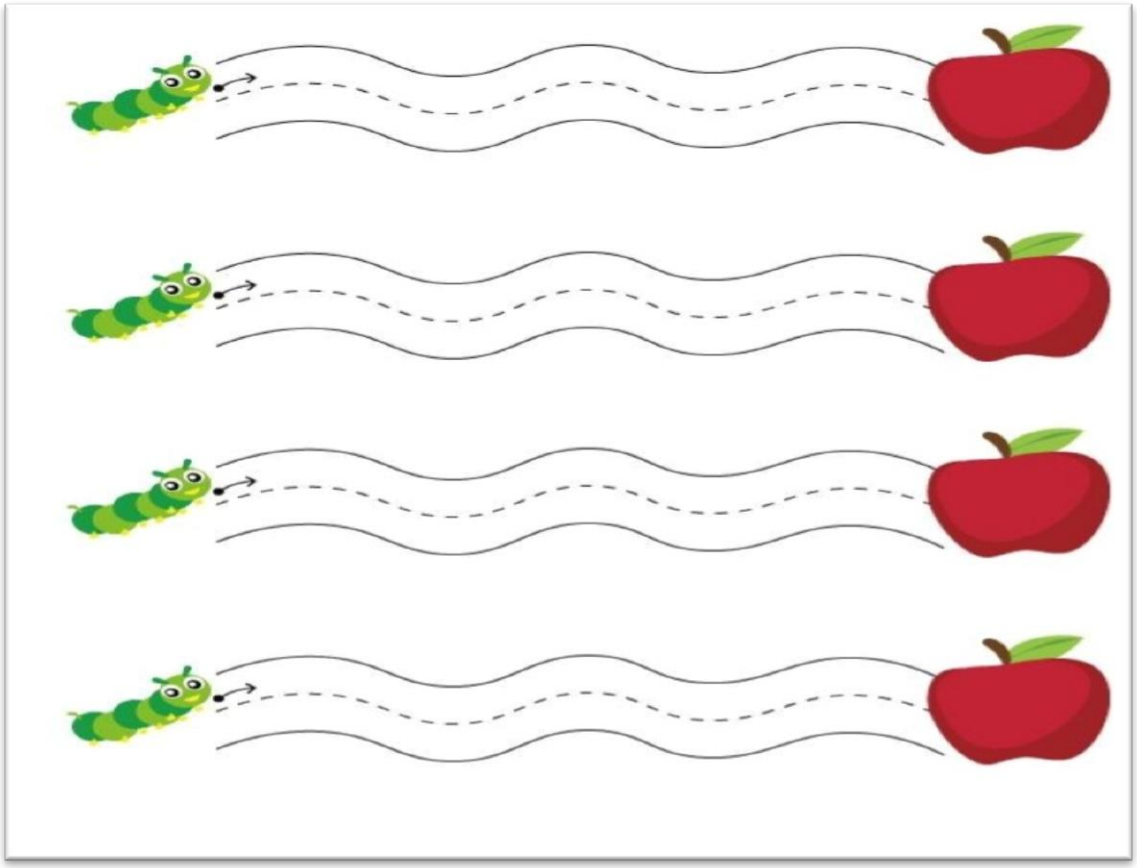


السّؤال الرابع والعشرون: حوط بدائرة الخط الأفقي . (1) درجة



❖ الخط المنحني:

السّؤال الخامس والعشرون: صِل بين الدودة والتفاحة بخط منحني. (4) درجات

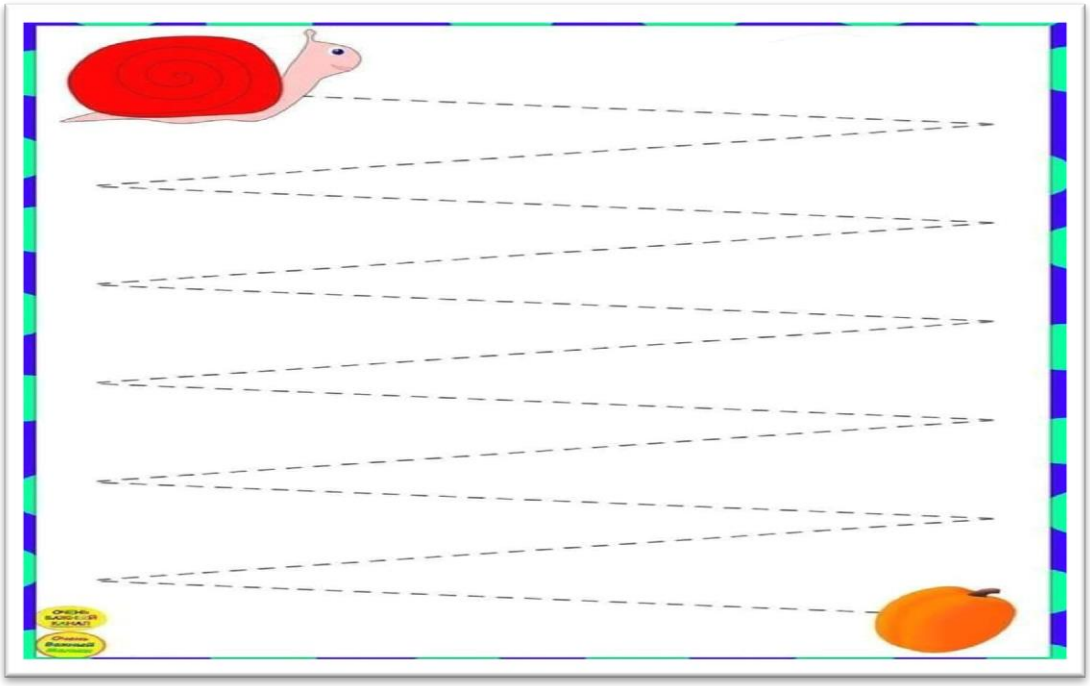


السّؤال السّادس والعشرون: لوّن الشكل المنحني باللون الأخضر. (1) درجة

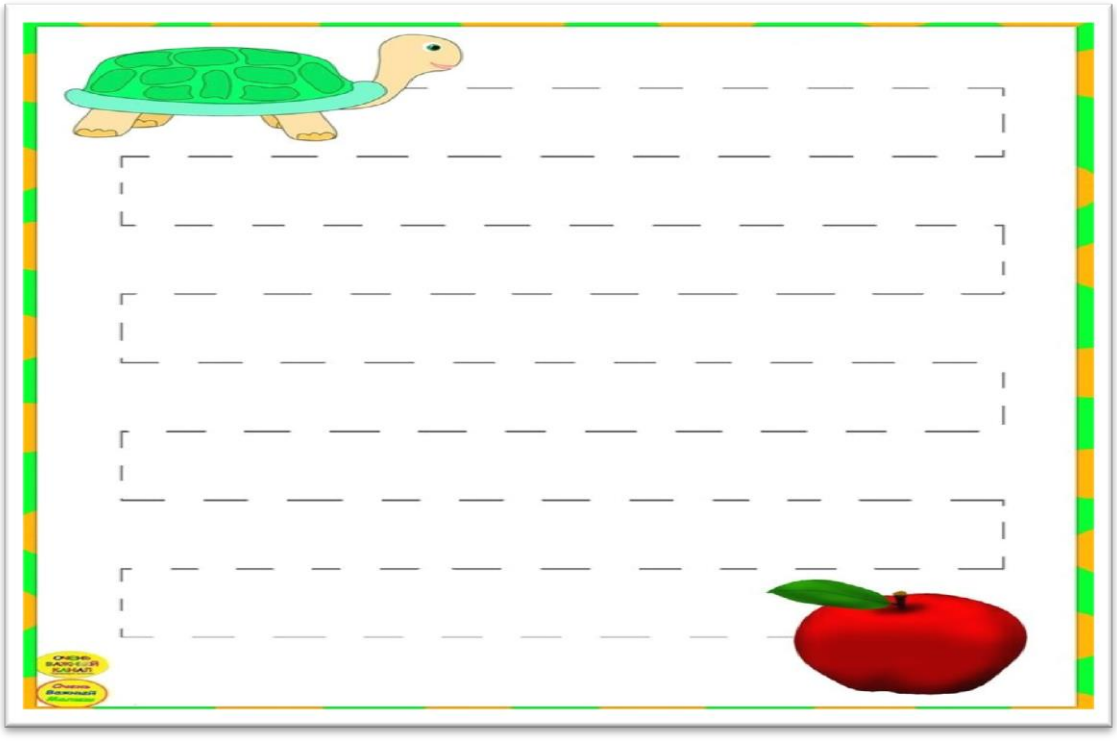


❖ الخط المنكسر:

السّؤال السّابع والعشرون: أكمل رسم الخط ليصل الحلزون إلى البرتقالة. (1) درجة

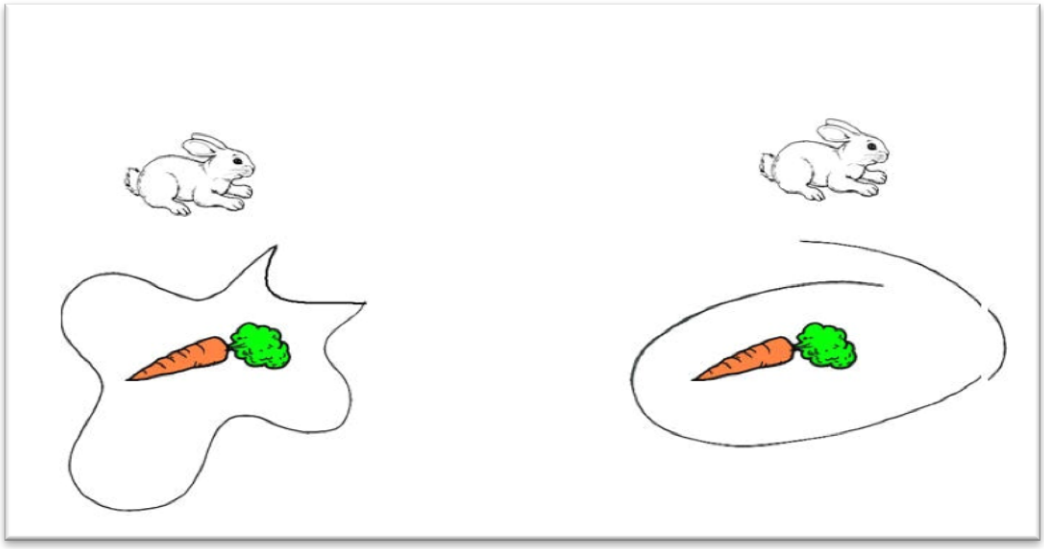


السؤال الثامن والعشرون: أكمل رسم الخط لتساعد السلحفاة بالوصول إلى التفاحة. (1) درجة

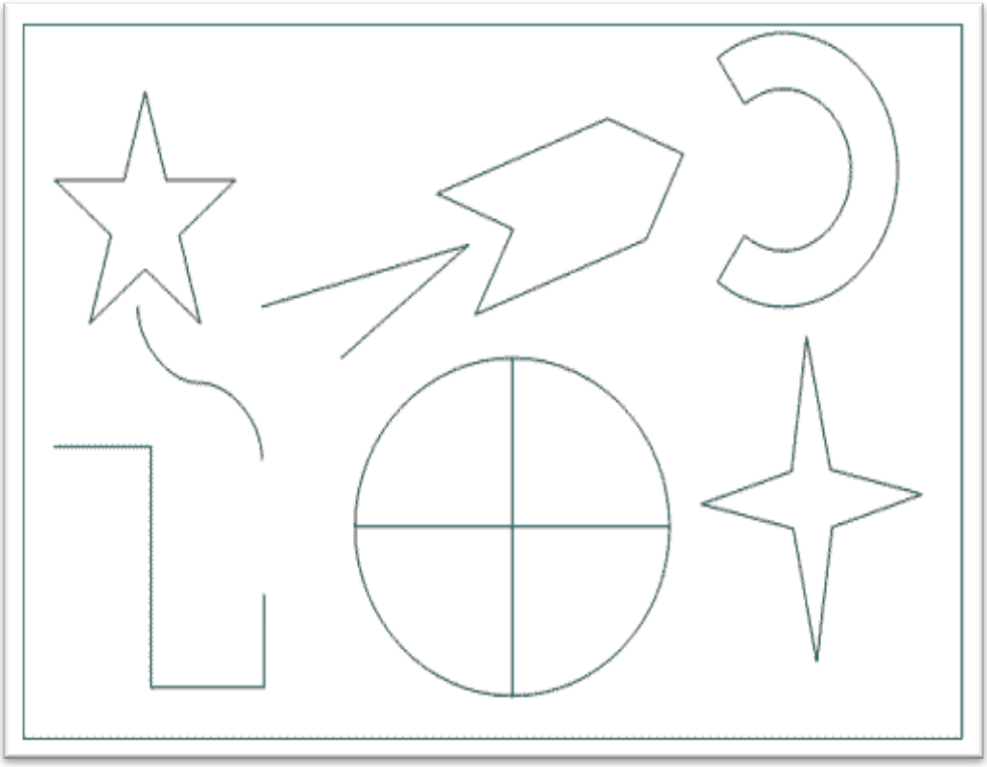


❖ الخط المفتوح والخط المغلق:

السّؤال التّاسع والعشرون: حوّط بدائرة الأرنب الذي يستطيع أن يحصل على الجزرة. (1) درجة



السّؤال الثلاثون: لوّن الخطوط المغلقة باللون الأحمر والخطوط المفتوحة باللون الأصفر. (4) درجة



الملحق رقم (٣)

مفتاح تصحيح المقياس:

الأبعاد الفرعية	رقم السؤال	عدد البنود	الإجابة الصحيحة	الدرجات
التصنيف	1	4	وصل كل شكل مع لونه	4
	2	1	إحاطة الأشكال الصفراء	2
	3	3	إحاطة الأشكال الكبيرة بالحجم	3
	4	3	وصل الصورة (أ-٢) (ب-٣) (ت-٤)	3
	5	4	وصل الصورة (أ-٤) (ب-٣) (ت-٢) (ث-١)	4
	6	3	وصل الصورة (أ-٢) (ب-١) (ت-٣)	3
الترتيب	7	2	ترتيب الأرقام والمساطر من الأكبر إلى الأصغر مستخدماً الأرقام	2
	8	3	ترتيب الأشكال من الأصغر إلى الأكبر مستخدماً الأرقام	3
التناظر	9	6	وصل الصورة (أ-٤) (ب-٦) (ت-٥) (ث-١) (ج-٢) (ح-٣)	6
	10	4	وصل الصورة (أ-٤) (ب-٣) (ت-١) (ث-٢)	4
المقارنة	11	5	حوّط الأشكال التي حجمها صغير (صورة التفاحة، الفأر، النملة، المفتاح)	4
	12	4	وضع إشارة (√)عند صورة الشكل الطويل وضع إشارة (×) عند صورة الشكل القصير	2
إدراك العلاقات المكانية	13	4	كتابة رقم ١ عند صورة الشكل الذي يمثل مفهوم فوق وكتابة رقم ٢ عند صورة الشكل الذي يمثل مفهوم تحت	2
	14	4	حوط بدائرة الموجود تحت الأشياء	4
	15	2	تلوين القط الذي داخل العلبة باللون البني، والقط الذي خارج العلبة باللون الأصفر	2
	16	1	حوط الكرة الموجودة خارج الصندوق	1
	17	2	حوط القطة الموجودة أمام المزهرية	1
	18	4	كتابة رقم ١ عند الشكل الذي يمثل مفهوم أمام	2

	وكتابة رقم ٢ عند الشكل الذي يمثل مفهوم خلف			
الأشكال الهندسية	19	4	وصل الصورة (أ-٣) (ب-٤) (ت-٢) (ث-١)	4
	20	5	وصل الصورة (أ-٣) (ب-٤) (ت-١) (ث-٥) (ج-٢)	5
	21	3	وصل الزهرات مع الفراشات بخط عمودي	3
	22	1	تلوين الخط العمودي	1
	23	6	وصل الحلزون مع العشب بخط أفقي	6
	24	1	حوط الخط الأفقي	1
	25	4	وصل الدودة مع التفاحة بخط منحني	4
	26	1	تلوين الشكل المنحني	1
	27	1	أكمل رسم الخط ليصل الحلزون إلى البرتقالة	1
	28	1	أكمل رسم الخط لتصل السلحفاة إلى التفاحة	1
	29	1	حوط الأرنب الذي يحصل على الجزرة عند الخط المفتوح	1
	30	8	تلوين الخطوط المغلقة باللون الأحمر والخطوط المفتوحة باللون الأصفر	4
المجموع	30	٩٧		84

الملحق رقم (٤) جلسات البرنامج التدريبي

الجلسات التدريبية		اسم اللعبة
الجلسة التمهيدية		لعبة تعارف
بُعد التصنيف		
الجلسة 1	التصنيف حسب اللون	لعبة تصنيف الألوان لعبة القفز بالبالون
الجلسة 2	التصنيف حسب اللون	لعبة تصنيف الفواكه لعبة الورق الملون
الجلسة 3	التصنيف حسب الحجم	لعبة نقل البالون لعبة نقل العُلب
الجلسة 4	التصنيف حسب الحجم	لعبة القفز داخل الشوال لعبة الحجلة
الجلسة 5	التصنيف حسب الشكل	لعبة البحث عن الشكل المشابه لعبة تنظيم البطاقات المتشابهة
الجلسة 6	التصنيف حسب الشكل	لعبة القفز داخل الشوال لعبة تصنيف أدوات الطعام
بُعد الترتيب		
الجلسة 7	الترتيب من الأصغر إلى الأكبر	لعبة ترتيب الدُمى لعبة ترتيب الكرات
الجلسة 8	الترتيب من الأكبر إلى الأصغر	لعبة ترتيب الحلقات لعبة ترتيب الكرات
بُعد التناظر		
الجلسة 9	مطابقة الأشياء المتشابهة	لعبة الصور المتطابقة لعبة المطابقة بين الصحن والكأس
الجلسة 10	مطابقة الأشياء المتشابهة	لعبة تطابق الألوان لعبة مطابقة الكرات مع بطاقاتها
بُعد المقارنة		
الجلسة 11	المقارنة مستخدماً مفهوم أقصر من	لعبة تسديد الكرات
	المقارنة باستخدام مفهوم أطول من	لعبة نقل المكعبات
الجلسة 12	المقارنة باستخدام مفهوم قصير/طويل المقارنة باستخدام مفهوم صغير وكبير	لعبة بناء عمود من المكعبات لعبة نقل الأدوات
بُعد إدراك العلاقات المكانية		
	فوق وتحت	لعبة فوق وتحت

الجلسة 13 و 14		لعبة أين أنا لعبة تعليق الفواكه لعبة أين مكاني الصحيح
الجلسة 15و 16	داخل وخارج	لعبة كرة القدم لعبة نقل المكعبات داخل وخارج السلة لعبة داخل وخارج لعبة السيارات داخل وخارج السلة
الجلسة 17 و 18	أمام وخلف	لعبة نقل المكعبات لعبة نقل الكرات للأمام والخلف لعبة أمام وخلف لعبة الكرات بالأمام والخلف
بُعد الأشكال الهندسية		
الجلسة 19و 20	الدائرة	لعبة البطاقات الدائرية لعبة حلقة الكرات الملونة لعبة نقل الأشكال الدائرية لعبة الأطواق والحلقات
الجلسة 21 و 22	المثلث	لعبة مثلث المكعبات لعبة مثلث العيدان لعبة نشر المثلثات على الشريط لعبة مسار الأشكال الهندسية
الجلسة 23 و 24	المربع	لعبة الأشكال والكؤوس لعبة لوحة الأشكال لعبة البولينغ
الجلسة 25 و 26	المستطيل	لعبة بناء المستطيل لعبة مسار الأشكال الهندسية لعبة لوحة الأشكال الهندسية لعبة فرز الأشكال الهندسية
الجلسة 27	الخط المستقيم (العمودي)	لعبة نقل الفواكه لعبة بناء عمود من المكعبات
الجلسة 28	الخط المستقيم (الأفقي)	لعبة بناء الخط الأفقي لعبة كرات الخط الأفقي
الجلسة 29	الخط المنحني	لعبة مسار الخط المنحني لعبة تشكيل الخط المنحني
الجلسة 30	الخط المنكسر	لعبة تشكيل الخط المنكسر لعبة بناء الخط المنكسر
الجلسة 31	الخط المفتوح والمغلق	لعبة رسم الخط المفتوح والمغلق لعبة الدوائر الورقية

الجلسة التمهيدية: نشاط كرة التعارف

- **الزمن:** 30 دقيقة.
- **الهدف العام:**

– تهيئة الأطفال ضعاف السمع للعب والتعلم.

– كسر الجليد بين الباحثة والأطفال ضعاف السمع.

- **الأدوات المطلوبة:** حلقات، كرة.
- **الفنيات المستخدمة:** لا يوجد.
- **اسم اللعبة:** كرة التعارف.
- **سير اللعبة:** تلقي الباحثة التحية على الأطفال، وتخبرهم أنها تود التعرف عليهم من خلال لعبة صغيرة، ثم تشرح للأطفال ضعاف السمع طريقة اللعب، حيث تضع حلقات يتناسب مع عدد الأطفال وحلقة للباحثة وحلقة لمعلمة الصف، ثم تضع الحلقات مصفوفة بشكل دائري إلى جانب بعضها، ثم تمسك الباحثة الكرة وتعرف بنفسها وتجلس في الحلقة، ثم تلقي بها إلى المعلمة الثانية، وتعرف المعلمة باسمها وتجلس في الحلقة، ثم تلقي بالكرة إلى أحد الأطفال ويعرف الطفل باسمه ويجلس في الحلقة وهكذا تستمر حتى يعرف كل طفل باسمه ويجلس، ثم توزع بالونات على الأطفال، وبعد الانتهاء من أداء اللعبة تخبر الباحثة الأطفال بأنها سرت بالتعرف إليهم وستعود للقائهم.

■ الجلسة (١+٢): مفهوم التصنيف

النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التصنيف (التصنيف حسب اللون).
- **الأهداف السلوكية:**

– أن يصنف الطفل الفواكه بحسب لونها تصنيفاً صحيحاً .

– أن يصنف الطفل الكرات بحسب لونها تصنيفاً صحيحاً.

- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 10 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 15 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** كرات بلاستيكية ملونة، سلات بلاستيكية.
- **الفنيات المستخدمة:** التلقين، التعزيز.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:**

تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، وتسألهم عن أحوالهم، ثم تعرض عليهم صورة (تفاح ملون باللون الأحمر) ثم تسأل الأطفال ما لون هذا التفاح؟ وبعد حصولها على إجابات الأطفال تخبرهم أن لونه أحمر ...ثم تعرض عليهم صورة تفاح ملون باللون الأخضر ثم تسأل الأطفال ما لون هذا التفاح وبعد حصولها على الإجابات تخبرهم أن لونه أخضر.

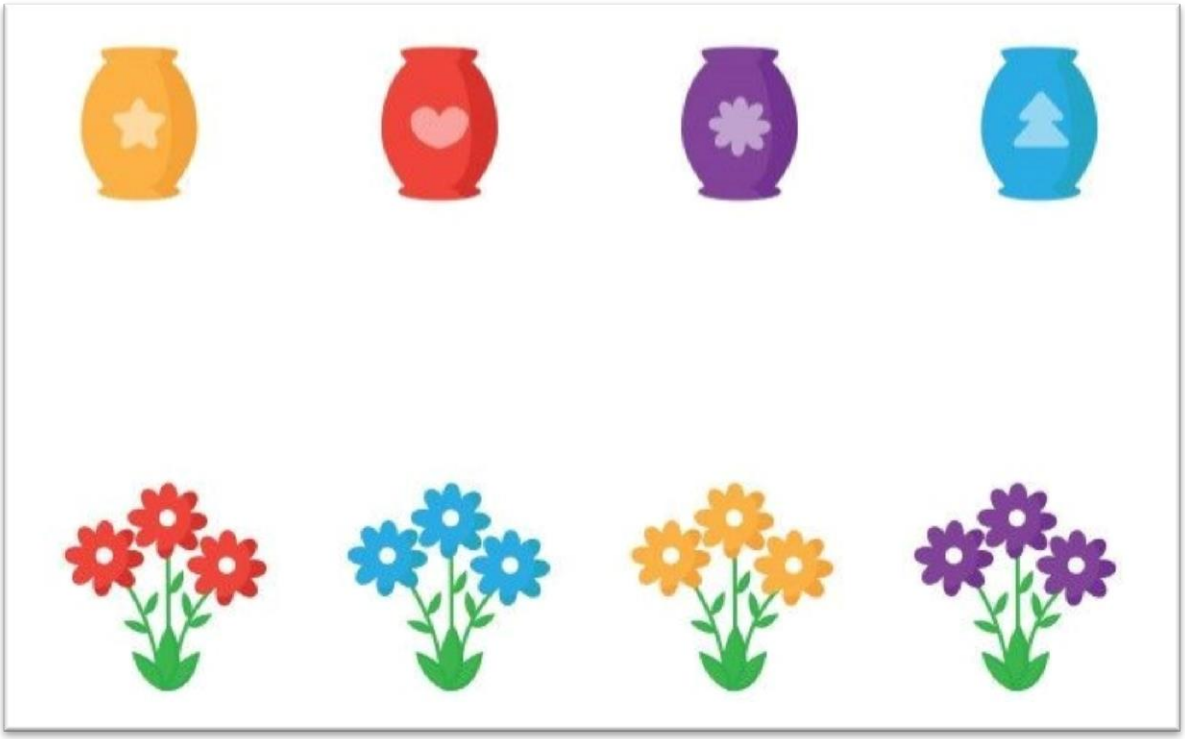
والآن سوف نلعب لعبة جديدة عن مفهوم التصنيف حسب اللون.

- **اسم اللعبة:** تصنيف الألوان.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع سلتين فارغتين واحدة باللون الأحمر والأخرى باللون الأصفر في جهة وتضع مجموعة كرات ملونة بنفس لون السلتين في صندوقين في الجهة الأخرى، وعلى الأطفال وضع كل

كرة في السلة المناسبة لها باللون، وتقسم الأطفال إلى فريقين وتطلق عليهم اسم الفريق الأحمر والفريق الأصفر، وعلى كل طفل من الفريق الأحمر أن يأخذ كرة حمراء من الصندوق وأن يقف الطفل على بعد متر ويرميها في السلة الحمراء، بينما الفريق الأصفر يأخذ الطفل الكرة الصفراء ويقف على بعد متر ثم يرمي الكرة في السلة الصفراء، وفي حال عدم قدرة الطفل على وضع الكرة في مكانها الصحيح تقوم الباحثة بمسك يده ومساعدته، وتتكرر العملية حتى نهاية الوقت والفريق الفائز هو من حصل على أكبر عدد من الكرات وفق لونها المناسب، وتعزز الأطفال بقولها أحسنت أو بالتصفيق (التعزيز الاجتماعي)، وبعد الانتهاء من اللعبة الأولى، تأخذ فترة استراحة 5 دقائق ثم تبدأ بالنشاط الثاني.

- **التقويم:**

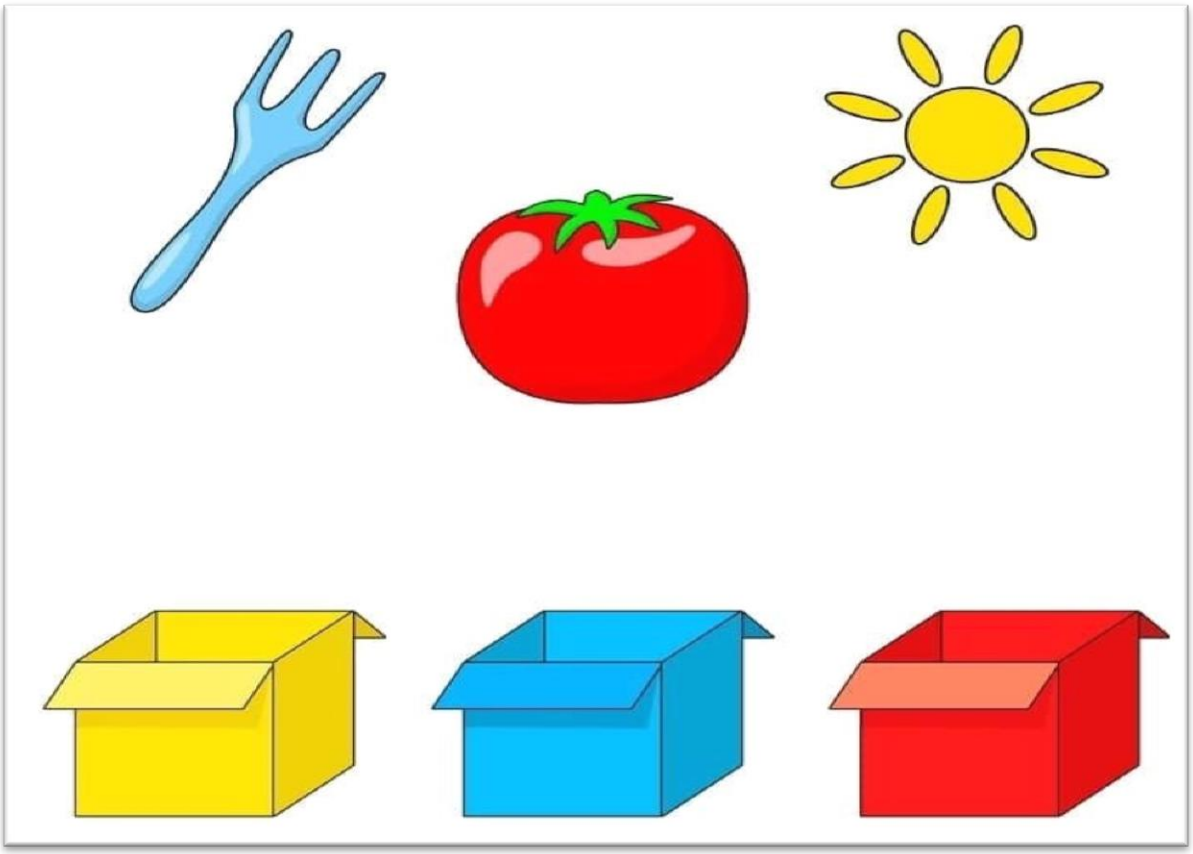
1- أصل بين الزهرة والمزهرية التي تناسبها باللون.



٢- أُحوط بدائرة الأشياء الخضراء.



3- أصل بين الشكل والصندوق الذي يناسبه باللون.



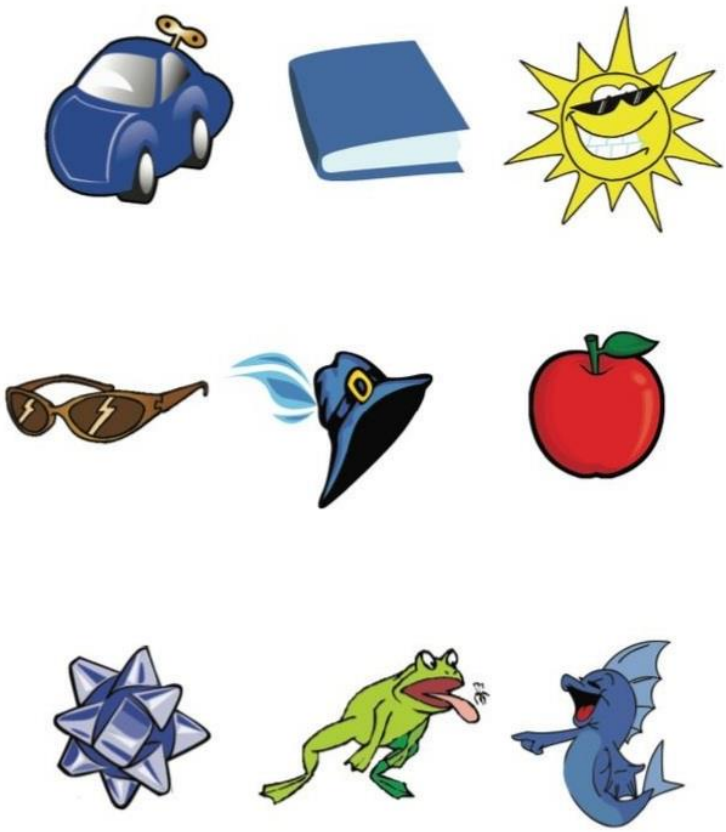
النشاط الثاني:

- **الهدف السلوكي:** أن يصنف الطفل البالون حسب لونها تصنيفاً صحيحاً.
- **زمن اللعبة:** 10 دقائق.
- **الأدوات المستخدمة:** بالون، أطواق، حواجز، سلال.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** لعبة القفز بالبالون.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضعُ الباحثةُ صندوق من البالونات ذات ألوان مختلفة (أحمر وأصفر)، ثم تضع (5) أطواق ملونة، وبعدها (7) حواجز، وبعدها تضع سلتين لونهما أحمر وأصفر، وتقسم الأطفال إلى قسمين، ثم تقوم الباحثة بنمذجة اللعبة أمام الأطفال، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل الطفل أن يأخذ بالون، ويمسكه بيديه، ثم يقفز على الأطواق الخمسة، وبعدها على الحواجز جميعها، ويكمل القفز حتى يصل إلى السلة المناسبة للون البالون، ويضعها فيها، والفريق الفائز هو الذي يجمع أكبر عدد من البالونات في كل سلة وفق لونها المناسب، مع تعزيز الأطفال بقولها أحسنت أو بالتصفيق (تعزيز اجتماعي)، وبعدها تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية.
- **التقويم**

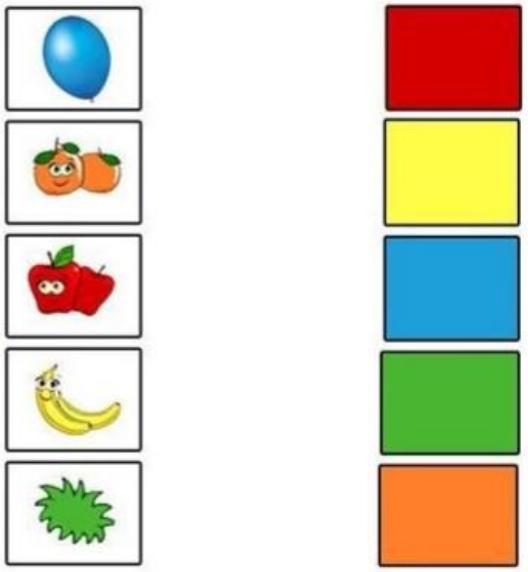
1- ضع دائرة حول الأشياء ذات اللون الأحمر.



2- أُحوط الأشياء ذات اللون الأزرق بدائرةٍ.



٣- أصل بين كل شكلٍ ولونهِ الذي يماثلهُ.



■ الجلسة (٣+٤): التصنيف حسب الحجم

النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التصنيف (التصنيف حسب الحجم).
- **الأهداف السلوكية:** أن يصنف الطفل البالون بحسب حجمه تصنيفاً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مجسمات مختلفة الحجم، سلال بلاستيكية، بالون بأحجام مختلفة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:**

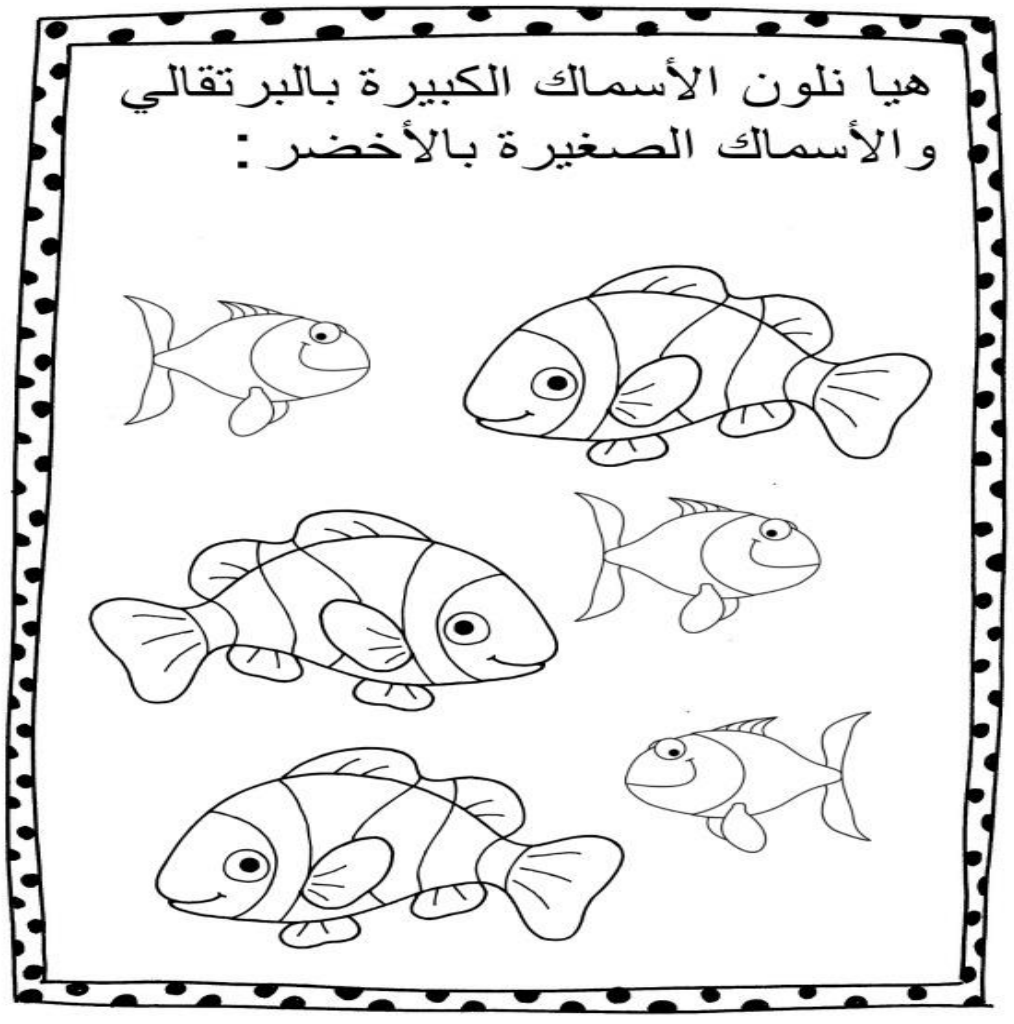
تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال وتسألهم عن أحوالهم، ثم تخبرهم اليوم معنا صندوق الألعاب الذي يتضمن ألعاب وأشكال جميلة هيا لنشاهده معاً، ثم تخرج الباحثة ثلاث مجسمات لأسماك متنوعة الحجم (كبير، متوسط، صغير) ثم تسأل الأطفال (ماهي السمكة الأكبر، ماهي السمكة الأصغر، وماهي السمكة المتوسطة الحجم) ... سوف نكتشف الإجابة مع لعبتنا الجديدة التي سنلعبها اليوم.

- **اسم اللعبة:** لعبة نقل البالون.
- **إجراءات اللعبة:** تقومُ الباحثةُ بوضع مجموعة من الدوائر عددها (12) مرتبةً بحسب أحجامها (كبيرة، متوسطة، صغيرة)، بين كل دائرة وأخرى سهم ليوضح للطفل الدائرة التي سينتقل إليها، ثمّ تضع مجموعة من البالون المنفوخ بأحجام متنوعة وتحضر ثلاث سِلال، السلة الأولى عليها بالونة صغيرة، والسلة الثانية عليها بالونة متوسطة الحجم، والسلة الثالثة عليها بالونة كبيرة الحجم، وتقوم الباحثة بنمذجة اللعبة أمام الأطفال ليتمكن الأطفال من أداء المهمة بشكل صحيح، وهي تشرحُ لهم بأنه ينبغي على كل طفل أن يقف عند نقطة البداية، ثمّ

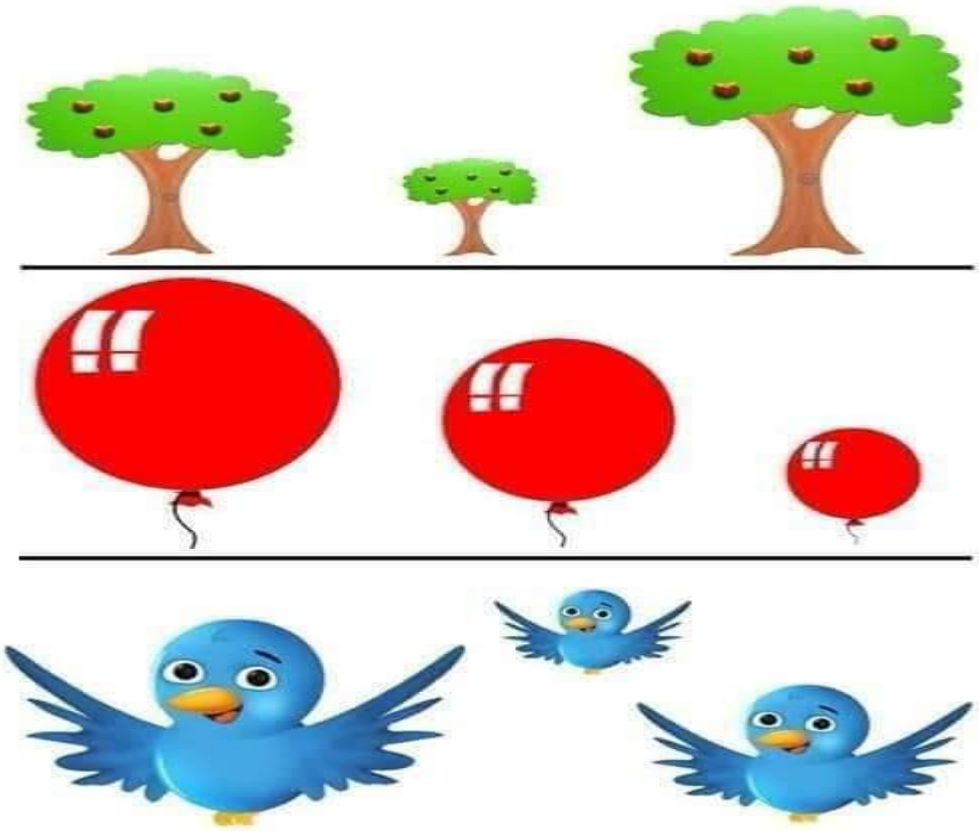
يبدأ بالقفز على الدوائر حسب اتجاه الأسهم مع نطق حجم كل دائرة يقف عليها حتى نهاية الدوائر، ثم يأخذ الطفل البالون من السلة، ويصنفه بحيث يضع البالون الكبير في سلة، والبالون المتوسط في سلة أخرى، وأخيراً البالون الصغير في السلة الأخيرة، والطفل الذي يصنف بشكل صحيح أكبر عدد من البالونات، وحسب الوقت المحدد يكون فائز في اللعبة، وتقوم الباحثة بتعزيز الأطفال بعد كل استجابة صحيحة بقولها أحسنت أو بالتصفيق.

- **التقويم:**

1- هيا نلون الأسماك الكبيرة باللون البرتقالي والأسماك الصغيرة باللون الأخضر.



2- أُحوط بدائرةٍ الشكل المتوسط الحجم.



-

النشاط الثاني:

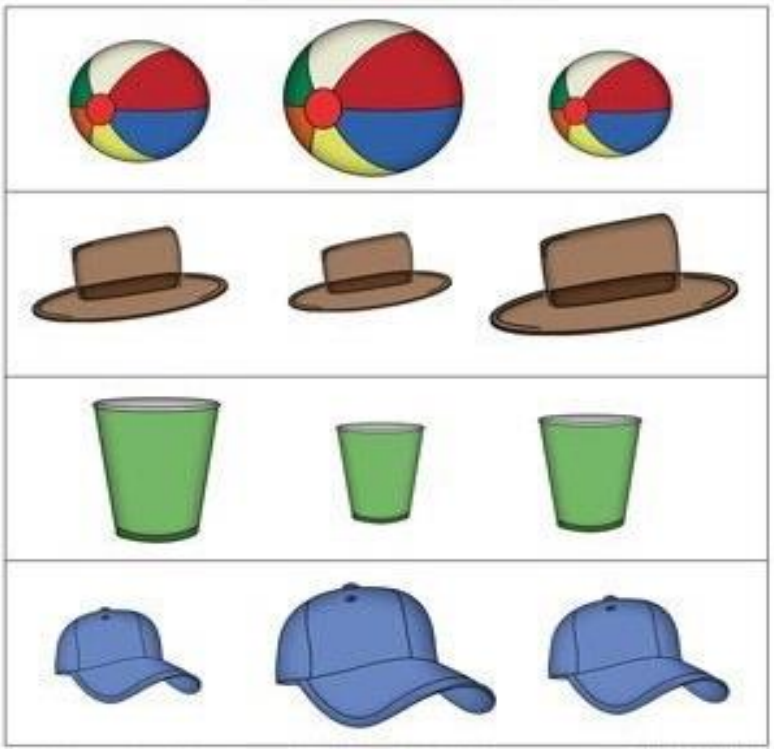
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التصنيف (التصنيف حسب الحجم).
- **الأهداف السلوكية:**
- أن يصنف الطفل الأشكال بحسب حجمها تصنيفاً صحيحاً.
- أن يلون الطفل الأسماك وفقاً لحجمها تلويناً صحيحاً.
- **الأدوات المستخدمة:** سلال بلاستيكية، بالون بأحجام مختلفة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10دقائق.
- **اسم اللعبة:** لعبة نقل العُلب.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة مجموعة من العُلب (قنينة بلاستيك فارغة) المختلفة الحجم (كبير، صغير، متوسط)، ثمّ ترسم ثلاث دوائر مصفوفة على شكل خط، وتضع لوح عريض، ثم تضع نفق، وبعدها 3 سلات، والمطلوب من الطفل أن يمسك العلبة، ثم يقفز على الدوائر الثلاث، ثم يمشي على اللوح، وبعدها يدخل بالنفق، ويزحف بيديه، وقدميه، وبعد أن يخرج يضع العلبة في السلة المناسبة لحجمها، وفي حال عدم قدرة الطفل على وضع العُلبة في مكانها الصحيح تُشير له الباحثة إلى مكانها الصحيح، ويعدُّ الطفل فائزاً في اللعبة عنما يضع العُلبة التي تعطيه إياها الباحثة في السلة المناسبة ويستمر النشاط مع بقية الأطفال، مع تقديم التعزيز للأطفال بعد كل استجابة صحيحة بقولها (برافو) أو بالتصفيق (التعزيز الاجتماعي)، وبعد الانتهاء من اللعبة توزع الباحثة على الأطفال قطع سكاكر، ثم تُلقي عليهم تحية الوداع.

التقويم:

1- أُلون باللون الأصفر الحجم الكبير للأشكال الموجودة.



2- أُحوط بدائرةٍ الحجم الأصغر بين الأشكال الموجود في الصورة.



■ الجلسة (٥+٦): التصنيف حسب خاصية الشكل

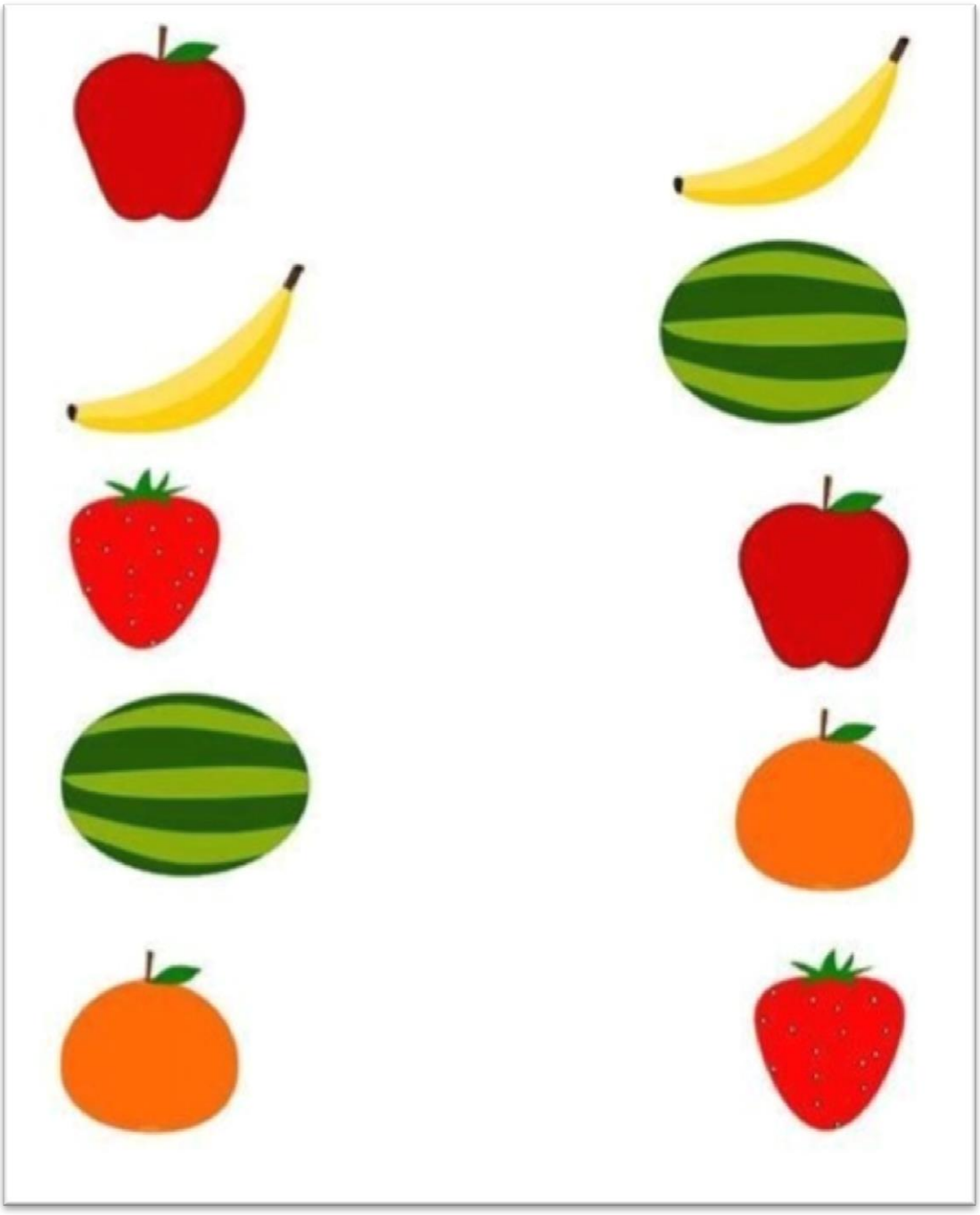
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التصنيف (التصنيف حسب خاصية الشكل).
- **الأهداف السلوكية:** أن يصنف الطفل المجسمات بحسب شكلها تصنيفاً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مجسمات، بطاقات مصورة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، والتقرب منهم، ثم تعرض عليهم صور لأشكال مختلفة من الفواكه(تفاحة، موز، بطيخ)، ثمّ تسأل الأطفال عن أسماء هذه الفواكه، وبعد حصولها على الإجابات تخبرهم أن الفواكه تختلف في تصنيفها بحسب الشكل، والآن سوف نلعب لعبة جديدة عن التصنيف حسب الشكل.
- **اسم اللعبة:** البحث عن الشكل المشابه.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تحضرُ الباحثةُ مجموعة من المجسمات لأشكال فواكه، ومجموعة من البطاقات المصورة لنفس مجسمات الفواكه، ثم تقوم بتقسيم الأطفال إلى مجموعتين، بحيث تحمل المجموعة الأولى المجسمات، والمجموعة الثانية معها البطاقات، وتطلب منهم الاصطفاف بشكل مستقيم بحيث كل مجموعة تقابل الأخرى، وعندما تعطيهم الباحثة إشارة (ترفع العلم) يقفز الطفل الأول (3) قفزات إلى الأمام، وبالمقابل الفريق الثاني عندما يرى شكل المجسم الذي يطابق شكل الصورة التي معه يقفز الطفل (3) قفزات إلى الأمام ليصل إلى زميله، وتحرص الباحثة على تقديم المساعدة لكل طفل حسب ما يحتاج، ويستمر النشاط حتى تنتهي كل

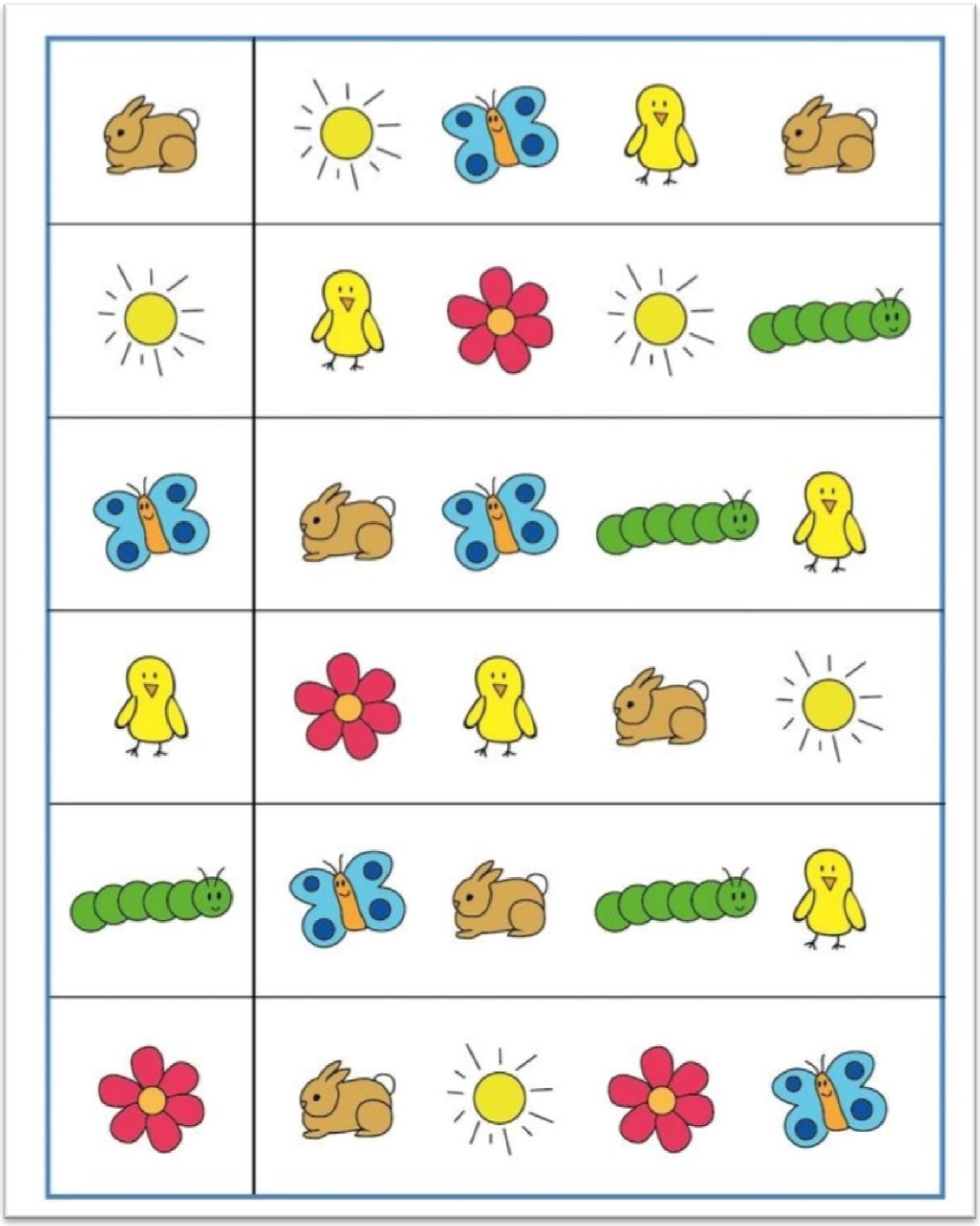
المجسمات والصور، مع مراعاة تقديم التعزيز المناسب للأطفال بقولها (برافو) أو ممتاز، وبعد الانتهاء من اللعبة توزع ملصقات النجوم على الأطفال.

التقويم:

1- أصل بين الفواكه المتشابهة بالشكل.



2- أُحوط بدائرة الشكل الذي يماثل الشكل الأول.

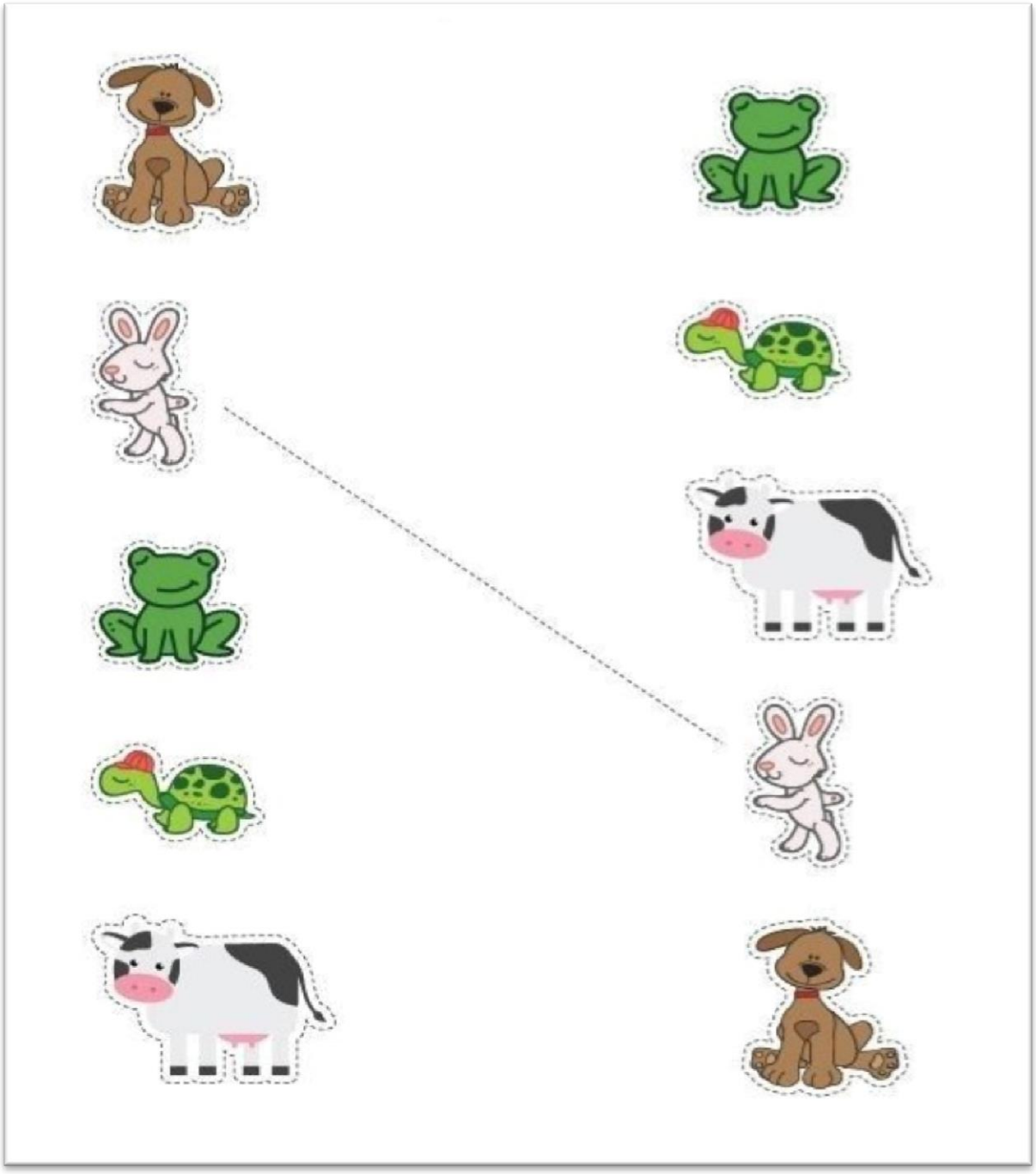


النشاط الثاني:

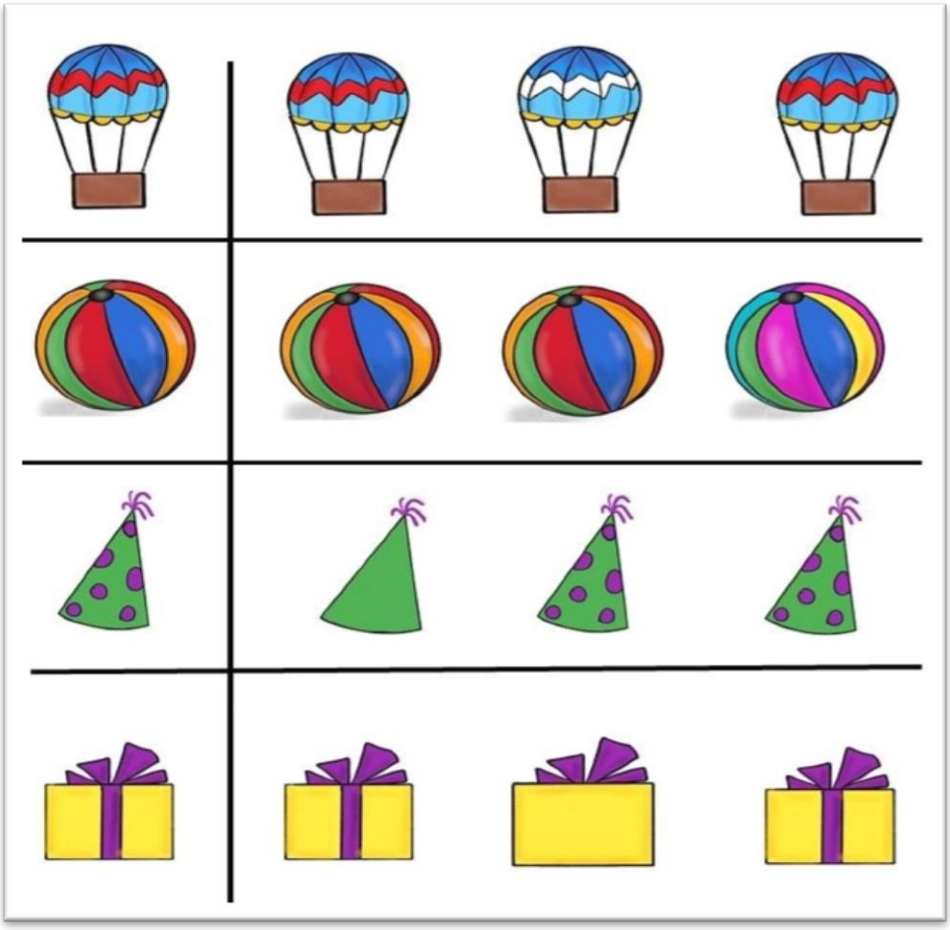
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التصنيف (التصنيف وفقاً للشكل).
- **الأهداف السلوكية:** أن يصنف الطفل المجسمات بحسب شكلها تصنيفاً صحيحاً.
- **الأدوات المستخدمة:** مجسمات، لوحة جيبية، بطاقات مصورة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10دقائق.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** لعبة تنظيم البطاقات المتشابهة.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع مجموعة من الدوائر عددها (12) بين كل دائرة، وأخرى سهم ليوضح للطفل الدائرة التي سينتقل إليها، ثمّ تضع سلماً من الحبل على الأرض طوله (5)م تقريباً، ثمّ تضع على الحائط لوحةً جيبيةً فيها مجموعة من الأشكال (فريز، برتقالة، موزة، فراشة، نجمة، سيارة، سفينة، طائرة)، وتضع البطاقات في السلة، وتقسم الأطفال إلى فريقين، بحيث كل فريق يوضع له لوحة جيبية وسلة من البطاقات، وتشرح للأطفال قواعد اللعبة وهي: أن يقف الطفل عند نقطة البداية، ثم يبدأ بالقفز على الدوائر حسب اتجاه الأسهم حتى نهاية الدوائر، ثم يكمل الطفل إلى السلم، ويضع الرجل اليمنى على المربع الأول، ثم يواصل المشي على المربعات الأخرى، وبعدها يمسك الطفل البطاقة، ويضعها في الجيب التي تتناسب مع شكلها، وفي حال عدم قدرة الطفل على وضع البطاقة في الجيب المناسب تشير له الباحثة إلى المكان الصحيح للبطاقة، مع تقديم التعزيز المناسب للأطفال بقولها ممتاز أو بالتصفيق، ويعد الفريق الفائز هو الفريق الذي ينتهي من وضع جميع البطاقات في الجيوب بشكل صحيح، وبعد الانتهاء من اللعبة تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، وبعدها توزع سكاكر على الأطفال، ثم تودعهم.

التقويم:

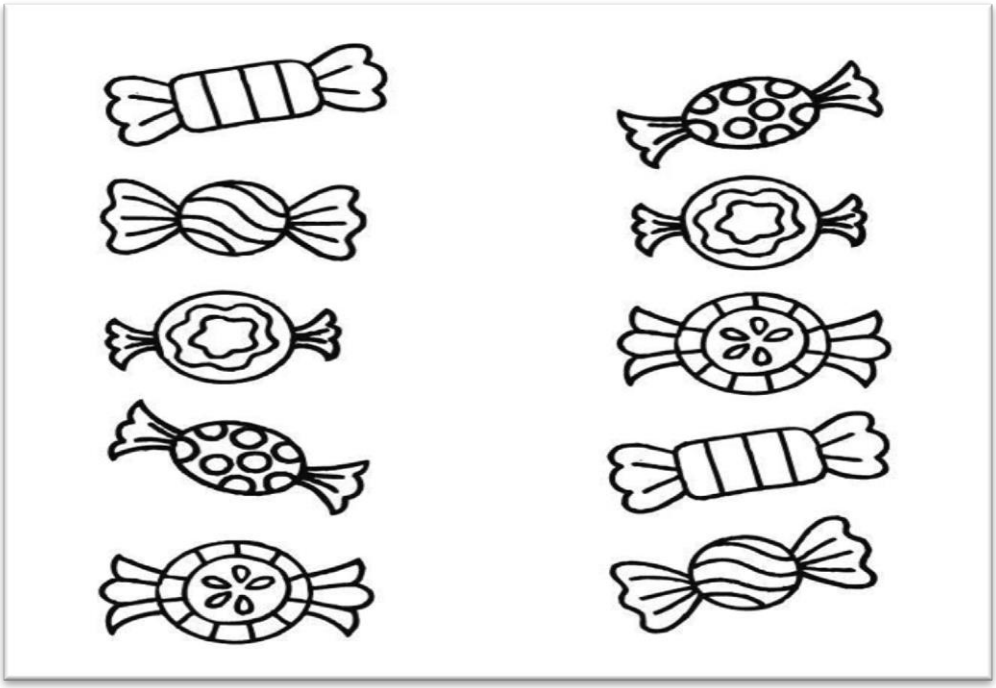
1- أصل الحيوانات المتشابهة مع بعضها.



2- أُحوط بدائرة الأشكال التي تشبه الشكل الأول.



٣- أُلون كل شكلين متشابهين بنفس اللون ثم أصل بينهما.



■ الجلسة (٧+٨): مفهوم الترتيب

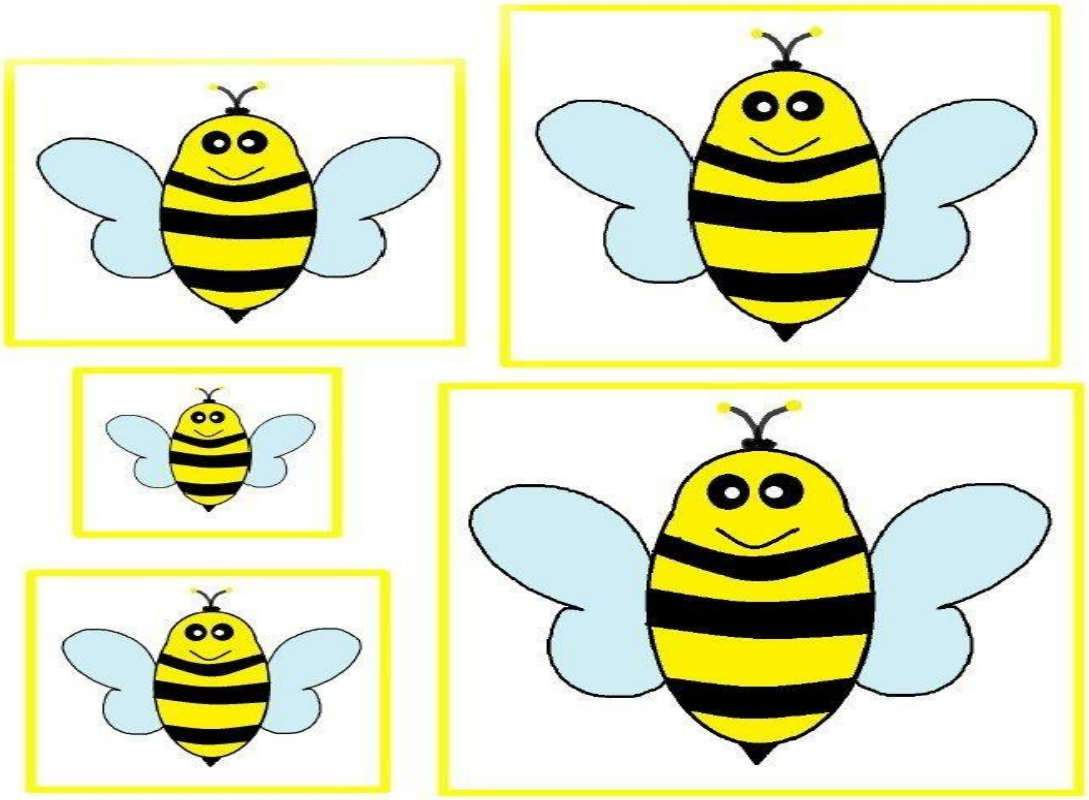
النشاط الأول

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الترتيب.
- **الهدف السلوكي:** أن يرتب الطفل الأدوات من الأصغر إلى الأكبر ترتيباً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مكعبات بألوان وأحجام مختلفة، صناديق، حلقات، عارضة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال وتسألهم عن أحوالهم، ثم تعرض على الأطفال مجموعة من المكعبات، ثم تسألهم أين المكعب الصغير؟ وبعد حصولها على الإجابات، تسألهم أين المكعب الأكبر من هذا؟ وأين المكعب الذي يلي هذا المكعب؟ بعد حصولها على إجابات الأطفال، تضع المكعبات على الطاولة بالترتيب من الصغير إلى الكبير (مع الترديد صغير، وسط، كبير)، ثم تخبرهم الآن سوف نلعب لعبة جديدة نرتب فيها أشياء جميلة
- **اسم اللعبة:** لعبة ترتيب الدمى.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة ثلاث حلقات مختلفة الحجم (كبيرة، صغيرة، متوسطة)، وتحضر مجموعة من الصناديق ذات أحجام مختلفة (صغيرة_ وسط_ كبيرة)، ثم تضع مجموعة من الدمى المختلفة الحجم أيضاً، ثم تضع دائرة تشكل نقطة للبدء ثم تضع أربع حواجز بارتفاع (10) سم، وبعدها تضع عارضة بطول (3) م، وتقسم الأطفال إلى مجموعتين بحيث يكون لكل مجموعة (3) صناديق، و(3) حلقات.

- ثم تقوم الباحثة بشرح قواعد اللعبة للأطفال، وهي أن يمسك الطفل الدمية، ثم يقف على دائرة أبدأ، ثم يقفز على الحواجز الأربعة، وبعدها يمشي على العارضة، ثم يضع الدمية في الحلقة التي يلائمها بالحجم، مع مراعاة تقديم المساعدة للطفل أثناء اللعبة في حال احتاج إلى ذلك، ثم تقدم الباحثة التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الفريق الذي يرتب ترتيباً صحيحاً أكبر عدد من الدمى الملائمة لحجم الحلقة ومن الصغير إلى الكبير.

التقويم:

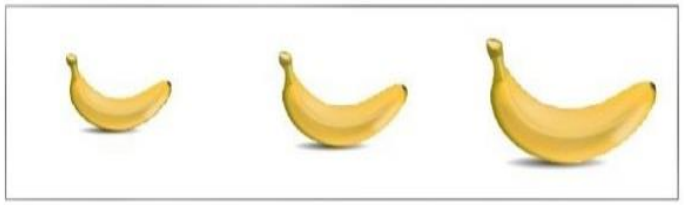
1- رتّب صور النحلات من الأصغر إلى الأكبر مستخدماً الأرقام.



2- رتّب صور رجل الثلج من الأصغر إلى الأكبر مستخدماً الأرقام.



3- ضع إشارة (√) عند الشكل المرتب من الصغير إلى الكبير وإشارة (×) عند الشكل غير المرتب.





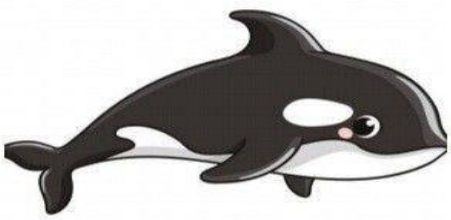
النشاط الثاني:

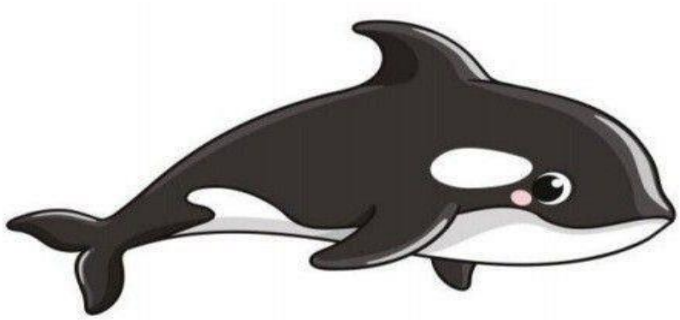
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الترتيب.
- **الهدف السلوكي:** أن يرتب الطفل الأدوات من الأصغر إلى الأكبر ترتيباً صحيحاً.
- **زمن اللعبة:** 10 دقائق.
- **الأدوات المستخدمة:** مكعبات بألوان وأحجام مختلفة، صناديق، حلقات، عارضة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **إجراءات التنفيذ:** تعرض الباحثة على الأطفال مجموعة من البطاقات المختلفة بالحجم، تسأل الأطفال أين البطاقة الكبيرة؟ أحسنتم البطاقة الحمراء هي الكبيرة، ثم تسألهم أين البطاقة الأوسط التي تأتي بعدها في الحجم؟ أحسنتم البطاقة الصفراء هي البطاقة الأوسط، ثم تسألهم وأين البطاقة الصغيرة؟ أحسنتم هذه البطاقة الزرقاء هي البطاقة الصغيرة، هكذا نكون رتبنا البطاقات من الكبير إلى الصغير، تعالوا لنلعب لعبة جديدة ونرتب فيها أشياء جديدة
- **اسم اللعبة:** ترتيب الكرات
- **إجراءات اللعبة:** تضع الباحثة ثلاث صناديق مختلفة الحجم (كبيرة، صغيرة، متوسطة)، تقوم الباحثة بإحضار مجموعة من الصناديق ذات أحجام مختلفة (صغيرة_ وسط_ كبيرة)، وتضع مجموعة من الكرات المختلفة الحجم أيضاً، ثم تضع أربع حواجز بارتفاع (10) سم، وبعدها تضع عارضة بطول (3) م، وعند نهاية العارضة ترسم دائرة تبعد متر واحد عن الصناديق، وتقسم الأطفال إلى مجموعتين بحيث يكون لكل مجموعة (3) صناديق.
- وتقوم الباحثة بنمذجة اللعبة أمام الأطفال، وهي تشرح لهم قواعد اللعبة وهي: أن يمسك الطفل الكرة، ثم يقفز على الحواجز الأربعة، وبعدها يمشي على العارضة، ثم يقف على الدائرة ويرمي الكرة باتجاه الصندوق الذي يلائمه وفقاً للترتيب من الكبير إلى الصغير، ثم تقدم الباحثة التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو

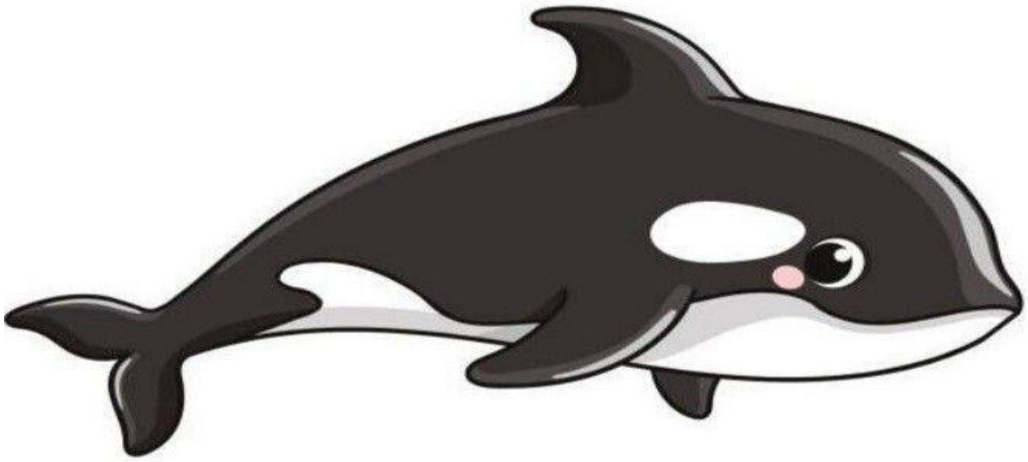
بالتصفيق، والفريق الفائز هو الفريق الذي يرتب ترتيباً صحيحاً أكبر عدد من الكرات الملائمة لكل صندوق ومن الكبير إلى الصغير، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع عليهم قطع بسكويت، وبعدها تلقي تحية الوداع على الأطفال.

التقويم:

1- رتّب الأشكال الموجودة في كل صورة من الأصغر إلى الأكبر مستخدماً الأرقام.









2- رتّب صور الإجاص من الأصغر إلى الأكبر مستخدماً الأرقام.



■ الجلسة (٩+١٠): مفهوم التناظر

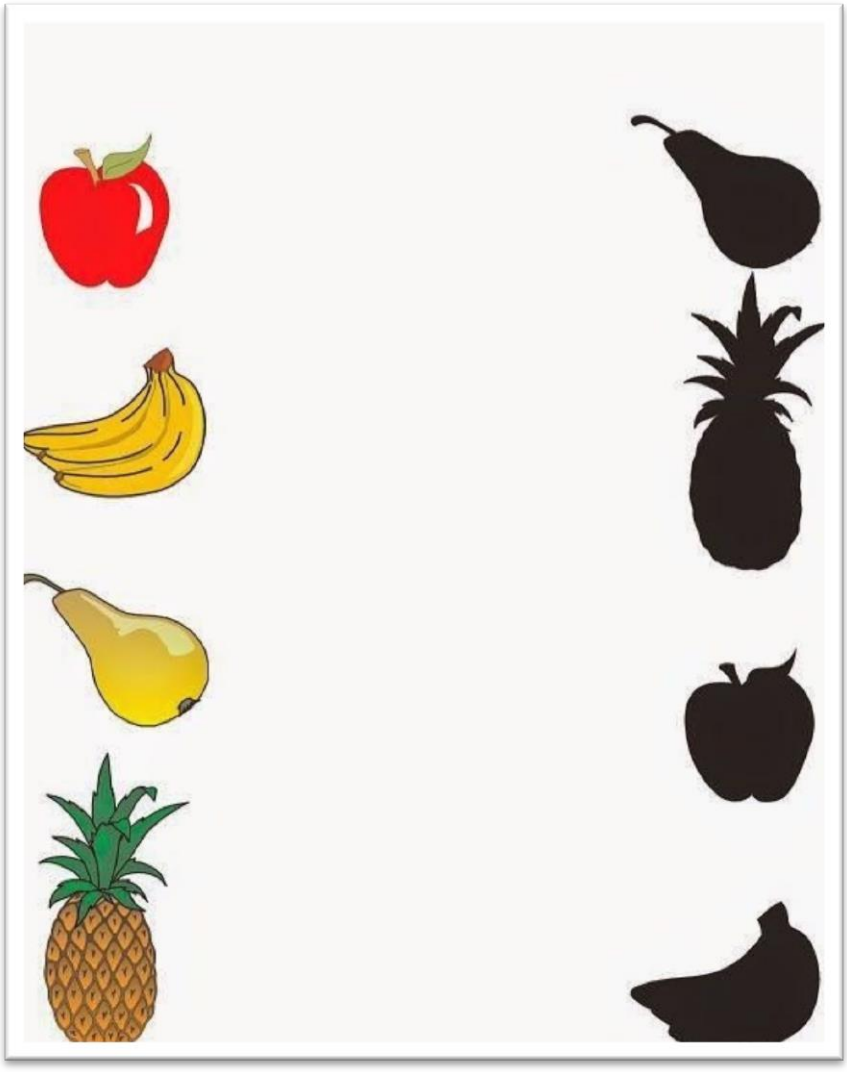
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التناظر.
- **الأهداف السلوكية:** أن يطابق الطفل بين الشكل وظله مطابقةً صحيحةً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مجسمات فواكه، صور متنوعة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال وتسألهم عن أحوالهم، ثم تعرض على الأطفال صحن فواكه (تفاح، برتقال) ثم تحضر مجسمات لنفس أنواع الفواكه، تمسك قطعة التفاح بيدها وتسألهم أي المجسم الذي يشبه التفاحة؟ وأي المجسم الذي يشبه البرتقالة؟ أحسنتم يا أطفالي الإجابة، شكل هذه التفاحة يتطابق مع هذا المجسم وشكل هذه البرتقالة يتطابق مع هذا المجسم، والآن سوف نلعب لعبة جديدة لنتعلم أكثر عن مفهومنا الجديد.
- **اسم اللعبة:** لعبة الصور المتطابقة.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تحضر الباحثة مجموعتين من البطاقات المصورة مجموعة لأشكال الفواكه، ومجموعة لظل هذه الأشكال، ثم تقوم بتقسيم الأطفال إلى مجموعتين، وتقوم الباحثة بنمذجة اللعبة مع معلمة الصف ليتمكن الأطفال من أداء اللعبة أداءً صحيحاً، ثم تطلب الباحثة من المجموعة الأولى أن تحمل البطاقات الملونة، والمجموعة الثانية تحمل البطاقات التي تتضمن الظل، وتطلب منهم الاصطفاف بشكل مستقيم، بحيث

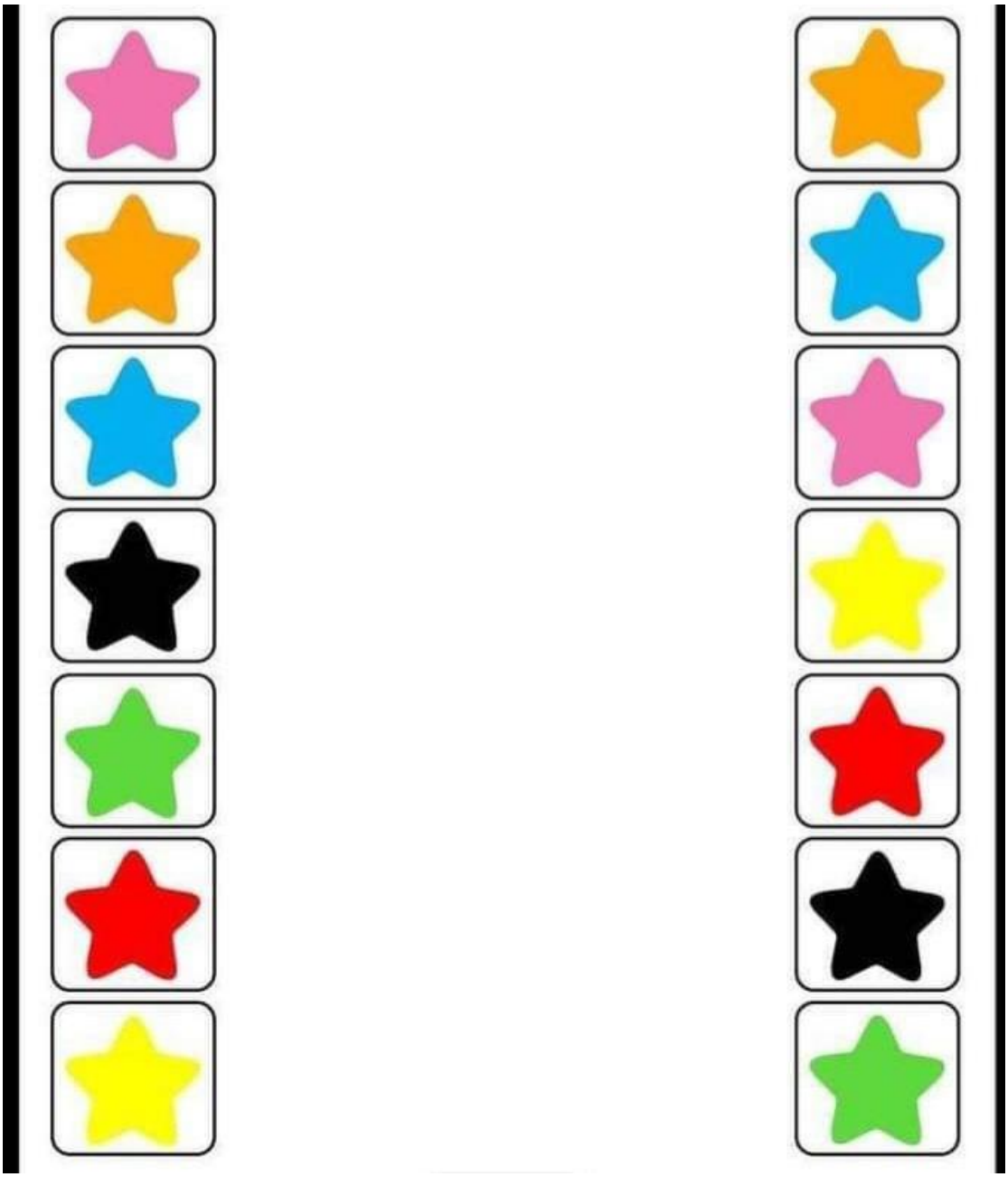
كل مجموعة تقابل الأخرى، وعندما تعطيهم الباحثة إشارة (ترفع العلم) يقفز الطفل الأول (3) قفزات إلى الأمام، ويرفع صورة البطاقة الملونة، وبالمقابل الطفل في الفريق الثاني عندما يرى شكل البطاقة الملونة، يطابق شكل الصورة الملونة مع صورة الظل التي يحملها ثم يقفز الطفل (3) قفزات إلى الأمام ليصل إلى زميله، ثم تقدم الباحثة التعزيز المناسب للأطفال بقولها ممتاز أو بالتصفيق، وهكذا يستمر النشاط حتى تنتهي مطابقة كل بطاقات الفواكه الملونة مع ظلها، ويكون بذلك جميع الأطفال فائزين، وبعد انتهاء اللعبة توزع الباحثة على الأطفال قطع سكاكر.

التقويم:

1- أصل الشكل مع ظلهِ.



2- أصل كل شكلين متشابهين باللون.

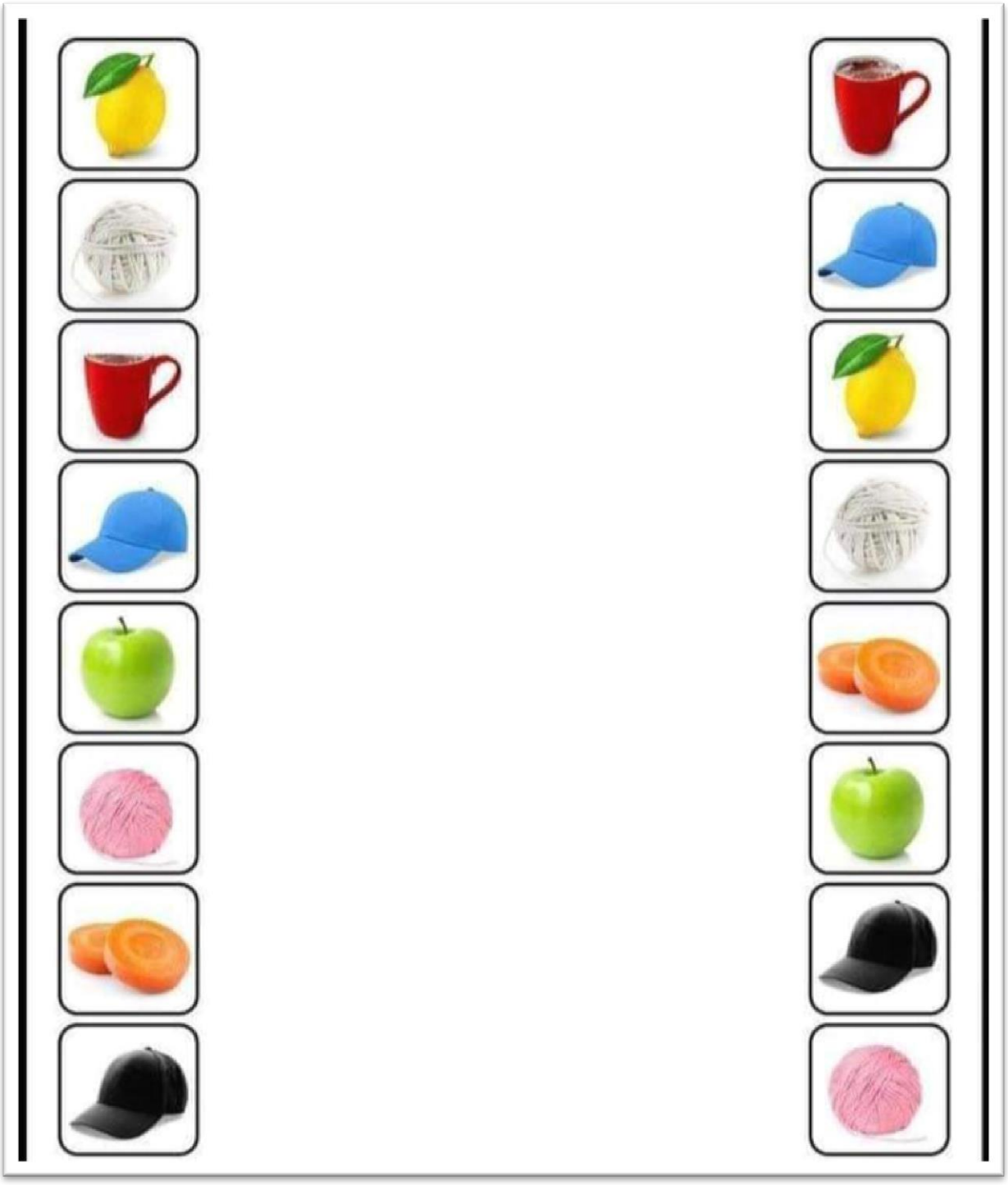


النشاط الثاني:

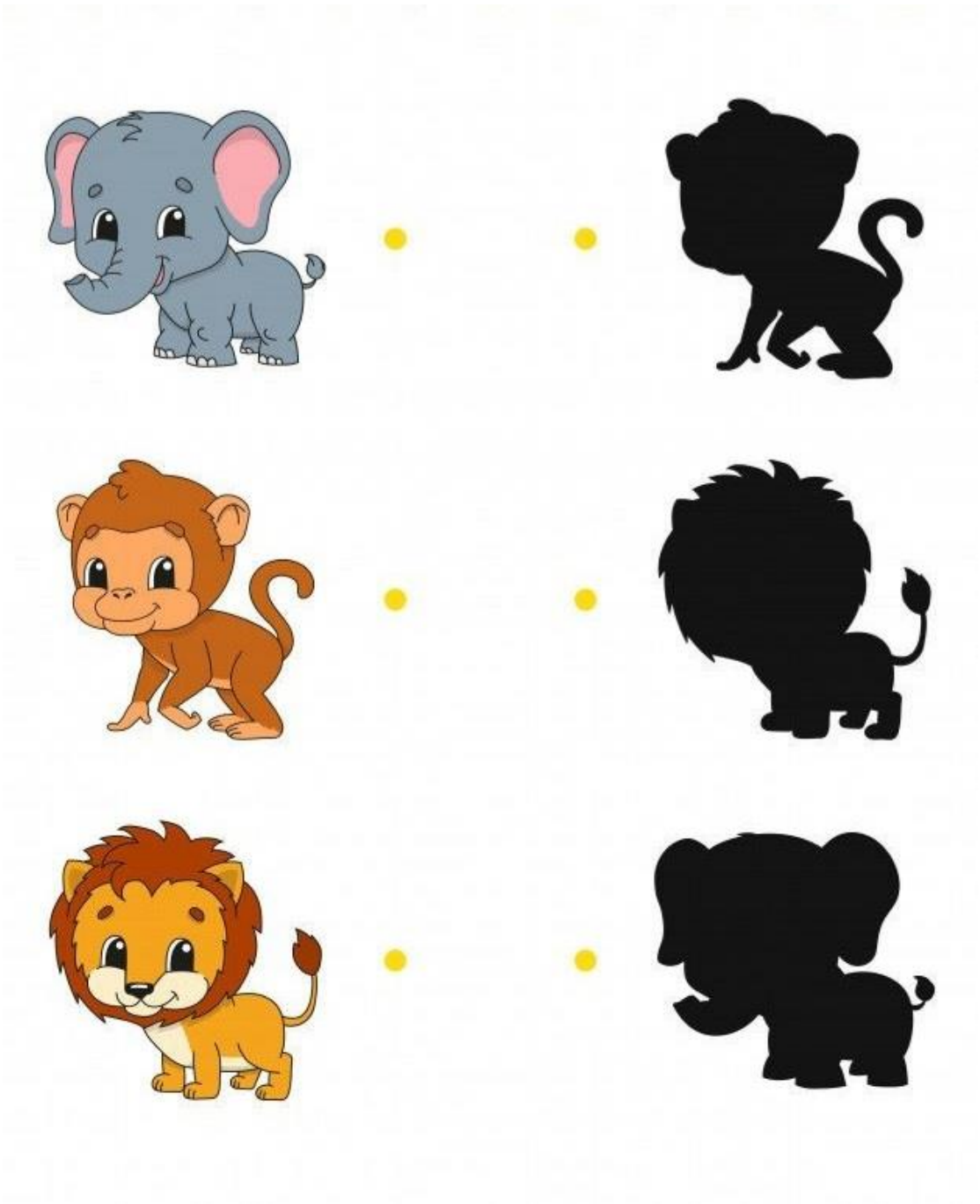
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم التناظر.
- **الأهداف السلوكية:** أن يطابق الطفل بين الصحن والكأس بحسب اللون مطابقةً صحيحةً.
- **الأدوات المستخدمة:** صحون ملونة وكؤوس ملونة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10 دقائق.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** لعبة المطابقة بين الصحن والكأس.
- **إجراءات اللعبة:** تقوم الباحثة برسم خطين مستقيمين، وتضع في نهاية الخطين سلتين من الكؤوس الملونة، ثم تضع مجموعة من الصحون الملونة بنفس ألوان الكؤوس بحيث تكون مصفوفة على شكل خط مستقيم، وتقسم الأطفال إلى فريقين، والمطلوب من الطفل الجثو على أربعة (ارتكاز على اليدين والقدمين)، والمشي على الخط إلى الأمام، ثم يمسك كأساً، ويضعه بجانب الصحن المطابق له باللون، وفي حال عدم قدرة الطفل على المطابقة تقدم له الباحثة المساعدة حسب ما يحتاج، ثم تقدم للطفل التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، ويعدُّ الفريق الفائز هو الفريق الذي ينتهي أولاً من مطابقة جميع الصحون مع الكؤوس مطابقةً صحيحةً، وبعد الانتهاء من أداء اللعبة، تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، وتقدم للأطفال ملصقات، ثم تلقي عليهم تحية الوداع.

التقويم:

1- أُطابق بين كل شكلين متشابهين بالشكل واللون.



2- أطابق الشكل مع ظلهِ.



■ الجلسة (١١+١٢): مفهوم المقارنة

النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم المقارنة.
- **الأهداف السلوكية:** أن يقارن الطفل بين شيئين مستخدماً مفهوم (أقصر من) مقارنةً صحيحةً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 10 لعبة أولى، 5 استراحة، 15 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مجسمات، شمع وأقلام مختلفة الأطوال، الكرات الملونة، أقمعة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بالترحيب بالأطفال وإلقاء التحية عليهم، ثم تعرض عليهم (شمعة طويلة، وشمعة قصيرة) ثم تسأل الأطفال أين الشمعة القصيرة؟ هيا نفكر... بعد أن تحصل على الإجابات الصحيحة تخبرهم بأن هذه الشمعة أقصر من هذه الشمعة، ثم تعرض مجسماً لشجرتين (شجرة طويلة وشجرة قصيرة)، ثم تسأل الأطفال ماذا تشاهدون في الصورة؟ (بعد أن تحصل الباحثة على إجابات الأطفال)، إذاً يا أطفالي أين هي الشجرة القصيرة؟ هيا نفكر بعقلنا الرائع... بعد أن تحصل على إجابات الأطفال تخبرهم أحسنتم الشجرة القصيرة هي شجرة النخيل، ونقول شجرة البرتقال أقصر من شجرة النخيل، وتطلب منهم الترديد شجرة البرتقال أقصر من شجرة النخيل، والآن سوف نلعب لعبة جديدة عما تعلمناه اليوم.
- **اسم اللعبة: لعبة تسديد الكرات.**

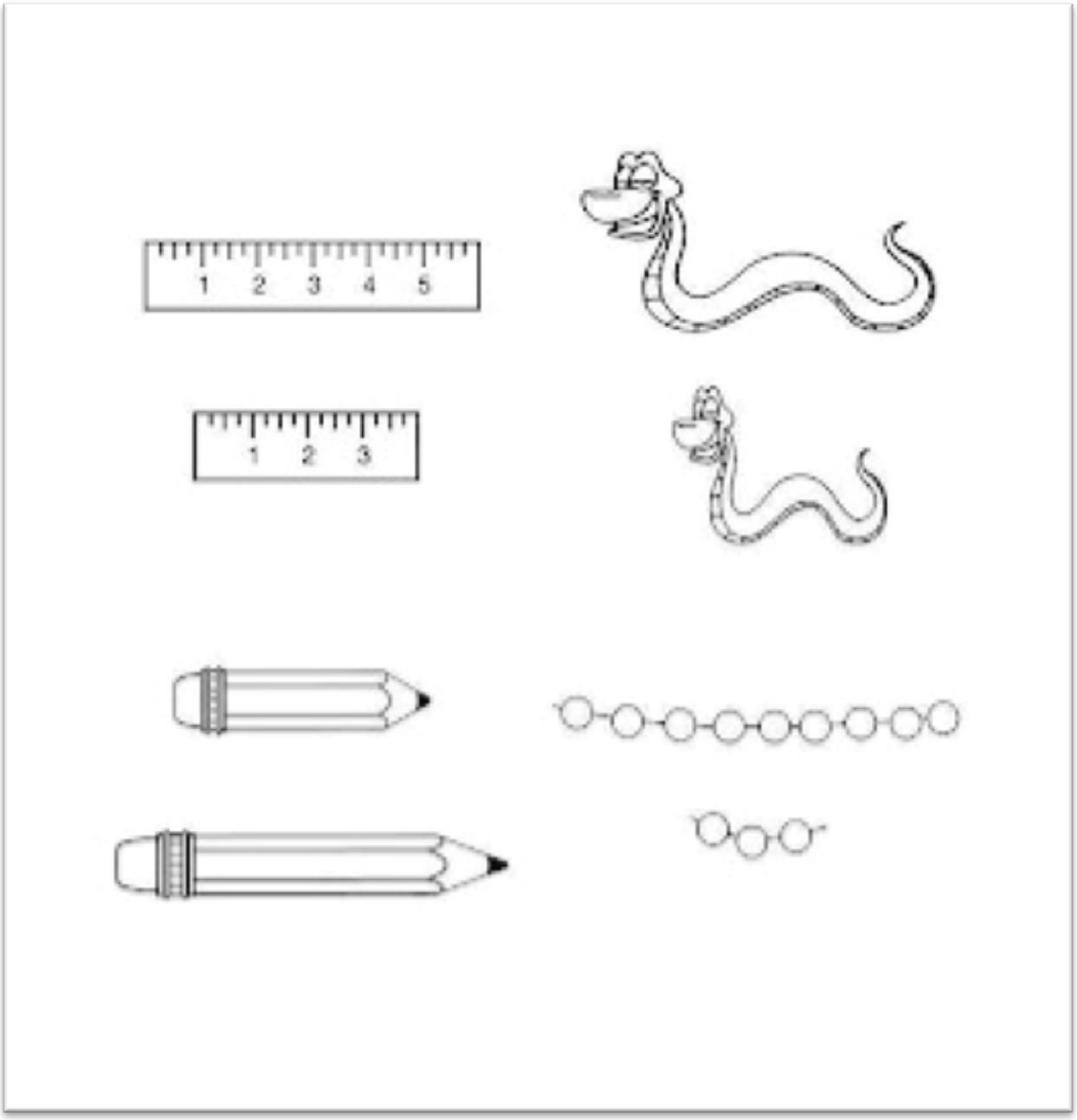
- **إجراءات اللعبة:** ترسم الباحثة ثلاث دوائر ثم تضع عارضة بطول (3) متر، ثم تضع سلة من الكرات وتضع حاجز (على شكل خط مستقيم)، وبجانبه سلة فيها كرات، وعلى مسافة متر تضع (10) أقمعة طويلة وقصيرة، وتقسم الأطفال إلى فريقين.
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة ليتمكن الأطفال من أداء المهمة، ثم تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل أن يقف عند دائرة البداية، ثم يقفز بقدم واحدة على الدوائر الثلاثة وبعدها يمشي على العارضة، ثم يمسك الكرة، ويقف على الخط، ويسدد الكرة باليد، أو القدم على القمع القصير فقط، ثم تقدم التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي يستطيع أن يسقط أكبر عدد من الأقمعة القصيرة.

التقويم:

1- أُحوط بدائرة الشكل القصير ثم لونه.



2- أُلون الشكل القصير باللون الأحمر.



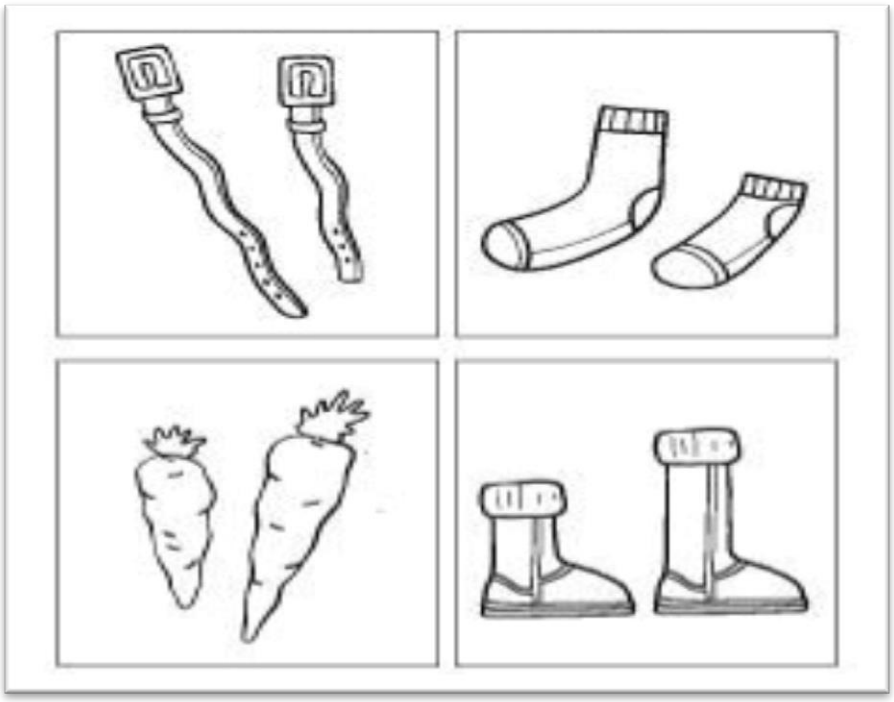
النشاط الثاني:

- **الهدف العام** : تنمية مفهوم المقارنة مستخدما أطول من.
- **الأهداف السلوكية:** أن يقارن الطفل بين شيئين أو أكثر من ناحية الطول مقارنةً صحيحةً.
- **الأدوات المستخدمة:** الصور، الكرات الملونة، المسطرة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 15 دقيقة.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **إجراءات التنفيذ:** تعرض الباحثة على الأطفال علبة ألوان طويلة، وعلبة ألوان قصيرة، ثم تسأل الأطفال أين العلبة الطويلة يا أطفال؟ هيا نفكر... أحسنتم هذه هي العلبة الطويلة، ثم تعرض صورة عليها إشارة مرور طويلة، وإشارة مرور قصيرة ثم تسأل الأطفال... ماذا تشاهدون في الصورة؟ (بعد أن تحصل الباحثة على إجابات الأطفال وهي إشارة المرور)، تسألهم ماذا تفعل إشارة المرور؟ وتخبرهم أنها تنظم السير، إذاً يا أطفالي أيهما الأطول يا ترى؟ هيا نفكر بعقلنا الرائع... بعد أن تحصل الباحثة على إجابات الأطفال تخبرهم بأننا سنتأكد من جوابنا من خلال المسطرة لنتأكد من جوابنا (يقوم أيضاً بعض الأطفال بالقياس من خلال المسطرة)، ثم تخبرهم بأنهم سيقومون اليوم بلعبة جديدة يتعلمون فيها شيئاً جديداً.
- **اسم اللعبة:** نقل المكعبات.
- **إجراءات اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع (6) حواجز بارتفاع (20) سم تقريباً في مسار مستقيم بين كل حاجز وآخر مسافة (30) سم تقريباً، ثم ترسم خطين متوازيين، وبعدها تضع مجموعة من المكعبات (طويلة وقصيرة)، وتضع دائرة تبعد متر عن السلتين، وتقسم الأطفال إلى مجموعتين.
- **والمطلوب من كل طفل:** أن يجتاز الحواجز الستة بالقفز عليها ثم يمشي على الخطين المتوازيين بحيث يضع قدماً على كل خط ،وبعدها يمسك المكعبات الطويلة، ويقف في الدائرة ويرميها في السلة، ثم تقوم الباحثة بتعزيز الطفل بقولها أحسنت أو بالتصفيق، وفي حال احتاج الطفل للمساعدة في وضع المكعب بمكانه الصحيح

تقوم الباحثة بمساعدته، والإشارة له نحو السلة الصحيحة، والفريق الفائز هو الذي يجمع أكبر عدد من المكعبات الطويلة في كل سلة، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة تنفذ الأنشطة التقويمية مع الأطفال، ثم توزع قطع سكاكر عليهم، وبعدها تلقي تحية الوداع على الأطفال.

التقويم:

1- أُلون الشكل الطويل باللون الأصفر.



2- أُحوط الشكل الطويل بدائرة.



المحور الثاني: الهندسة والحس المكاني

الجلسة (١٣+١٤): إدراك العلاقات المكانية

النشاط الأول

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم فوق وتحت.
- **الاهداف السلوكية:**

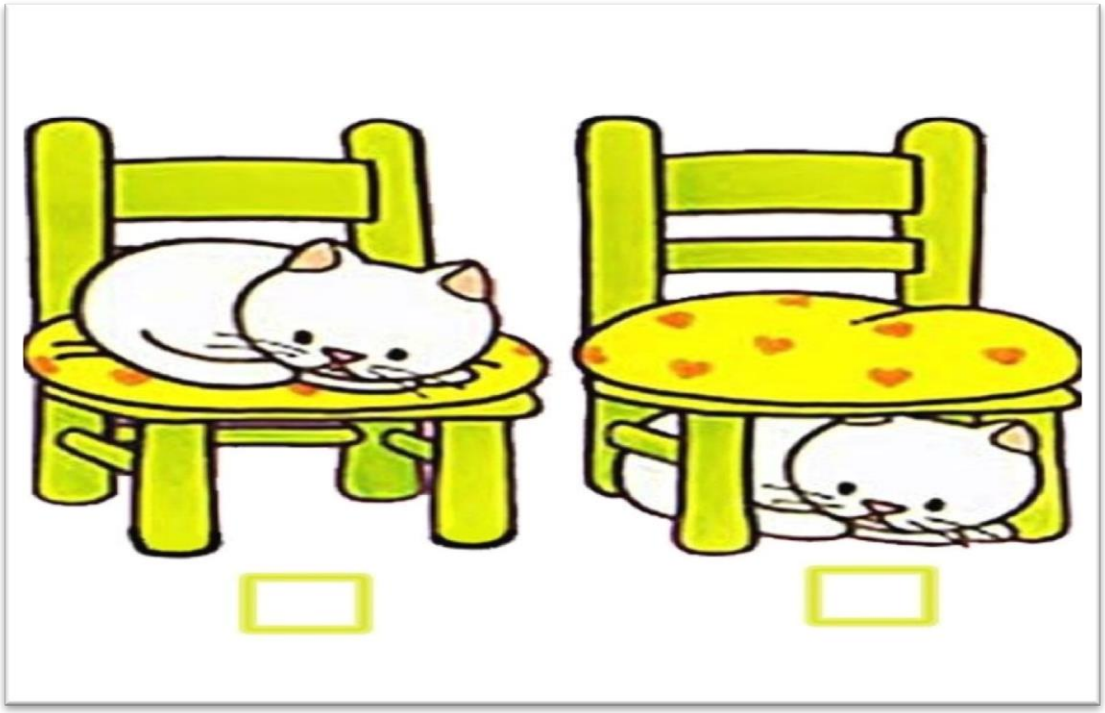
- أن يميز الطفل بين مفهوم فوق وتحت تمييزاً صحيحاً.
- أن يلون الطفل بطاقات التقويم تلويناً جيداً وبنسبة خطأ 60%.

- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** كرات ملونة، سلات، صناديق، نفق، كراسي.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بالترحيب بالأطفال وتضع أغنية لبداية الجلسة، وبعدها تخبرهم قصة مصورة كان ياما كان في قديم الزمان كان يوجد طفلة جميلة اسمها ريم كانت ريم تلعب في غرفتها باللُعب الجميلة فتركتها ملقاة على الأرض، دخلت الأم فغضبت وطلبت منها ترتيب الألعاب، لبت ريم طلب أمها بكل سرور فحملت الزرافة، والقط، والفيل، ووضعتهم فوق الرف، ثم نظرت ريم فوجدت محفظتها ملقاة على الأرض فحملت المحفظة ووضعتها فوق الطاولة أما بقية الألعاب الموجودة في الصندوق فحملتها ريم ووضعتها تحت الطاولة وهكذا رتبت ريم غرفتها، ثم تسألهم أسئلة عن القصة مثلاً أين وضعت ريم الزرافة القط والفيل؟ أين وضعت المحفظة؟ وبعد حصولها على الإجابات تخبرهم اليوم سوف نلعب لعبة جديدة.

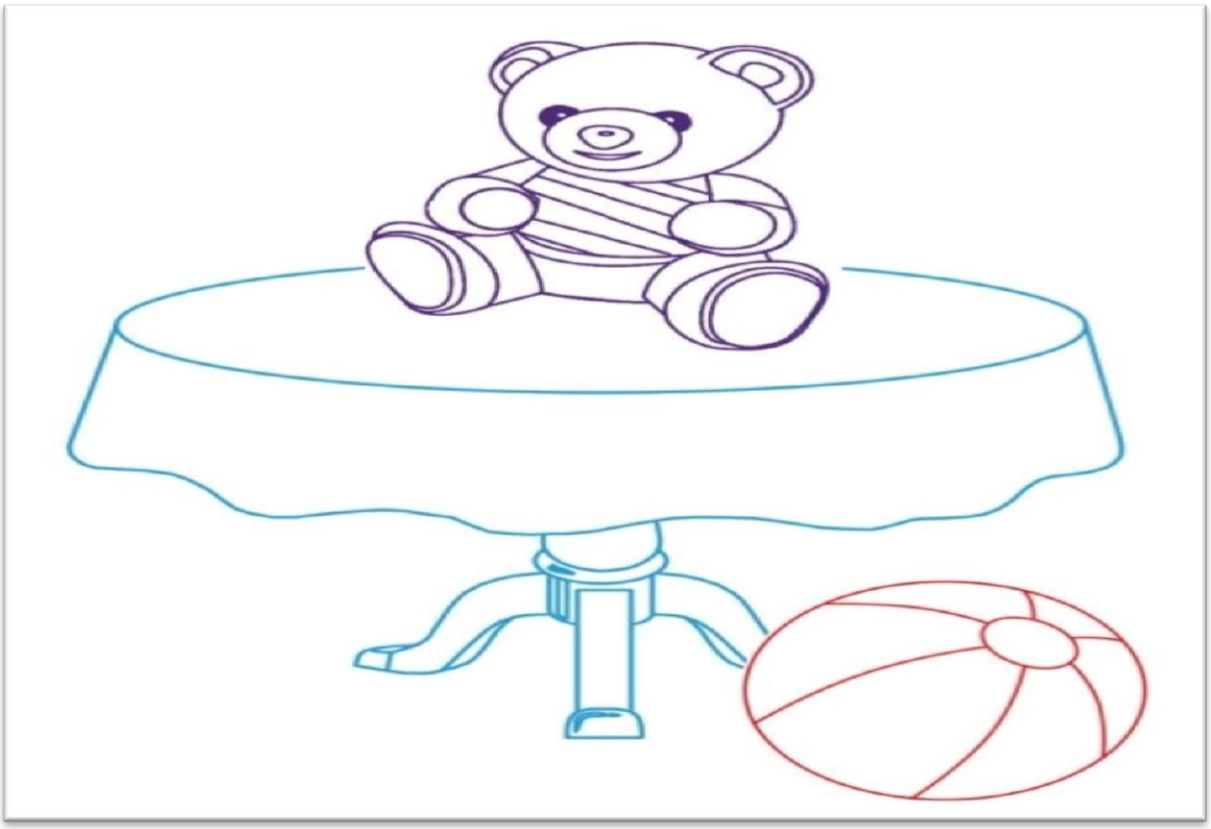
- **اسم اللعبة:** لعبة فوق وتحت.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تحضر الباحثة مجموعة الكرات الملونة بالأحمر، والأصفر ثم تضع مجموعة من الكراسي عددها (6) وتصفهم بشكل خط مستقيم، ونفق، وعلى بعد مترين تضع ثلاث طاولات، وتضع سلة حمراء فوق الطاولة، وسلة صفراء تحت الطاولة، وتقسم الأطفال إلى ثلاث مجموعات.
- وتقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال ليتمكنوا من أداء المهمة، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل أن يمسك الكرة (الحمراء مثلاً)، ويمشي فوق الكراسي المصفوفة، ثم يدخل النفق زاحفاً ويخرج منه، ثم يضع الكرة الحمراء في السلة الحمراء الموجودة فوق الطاولة، ثم تقدم الباحثة التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي يجمع أكبر عدد من الكرات الحمراء فوق الطاولة والكرات الصفراء تحت الطاولة.

التقويم:

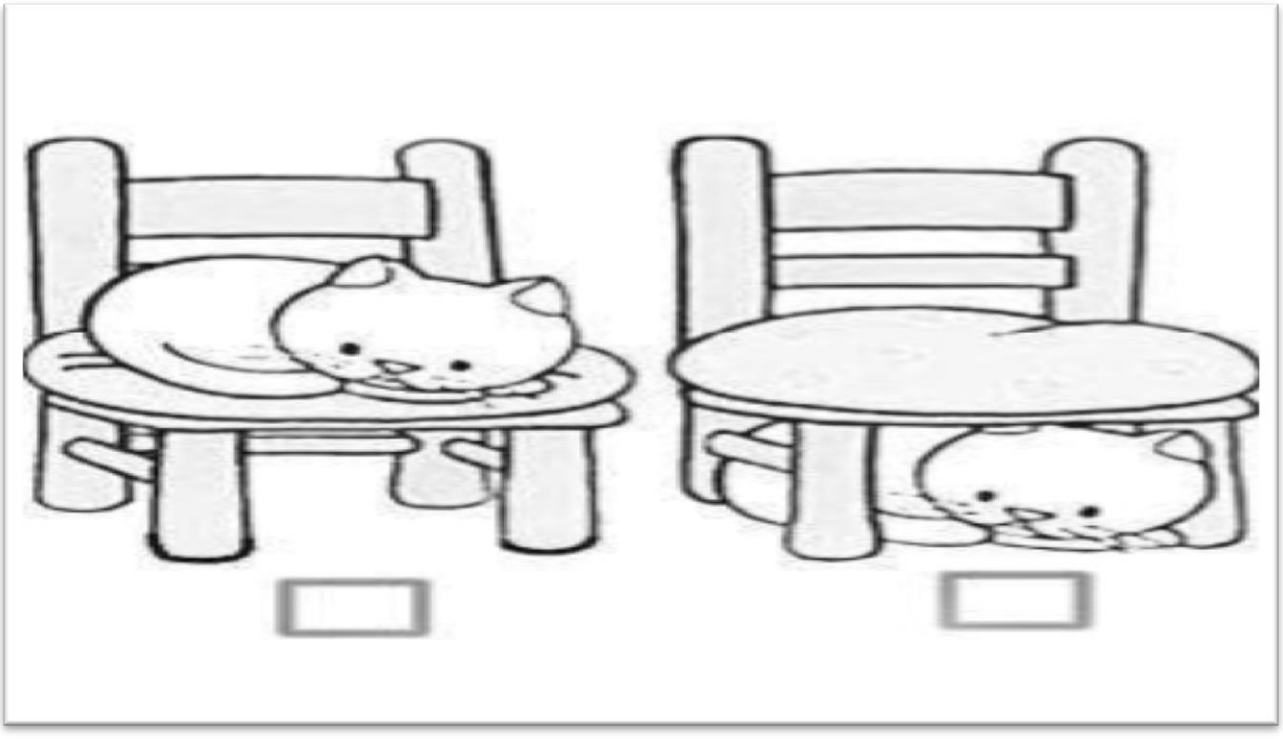
1- ضع إشارة (√) عند القطة الموجودة فوق الكرسي.



2- أُلون الكرة الموجودة تحت الطاولة باللون الأزرق.



3- ضع إشارة (√) عند القطة الموجودة تحت الكرسي ولونها باللون الأحمر.



النشاط الثاني:

- **الهدف العام** : تنمية مفهوم فوق وتحت.
- **الاهداف السلوكية:**

1- أن يسمي الطفل مفهوم فوق وتحت تسمية صحيحة.

2- أن يميز الطفل بين مفهوم فوق وتحت تمييزاً جيداً .

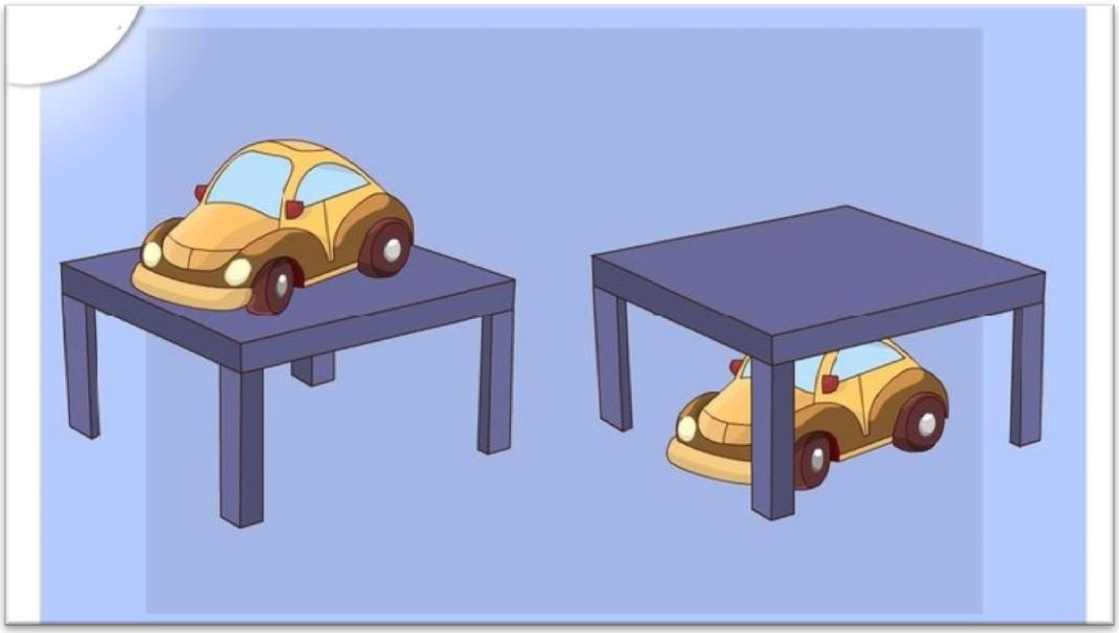
3- أن يرتب الطفل المكعبات وفق الرموز المرسومة ترتيباً صحيحاً.

4- أن يلون الطفل بطاقات التقويم تلويناً جيداً وبنسبة خطأ 60%.

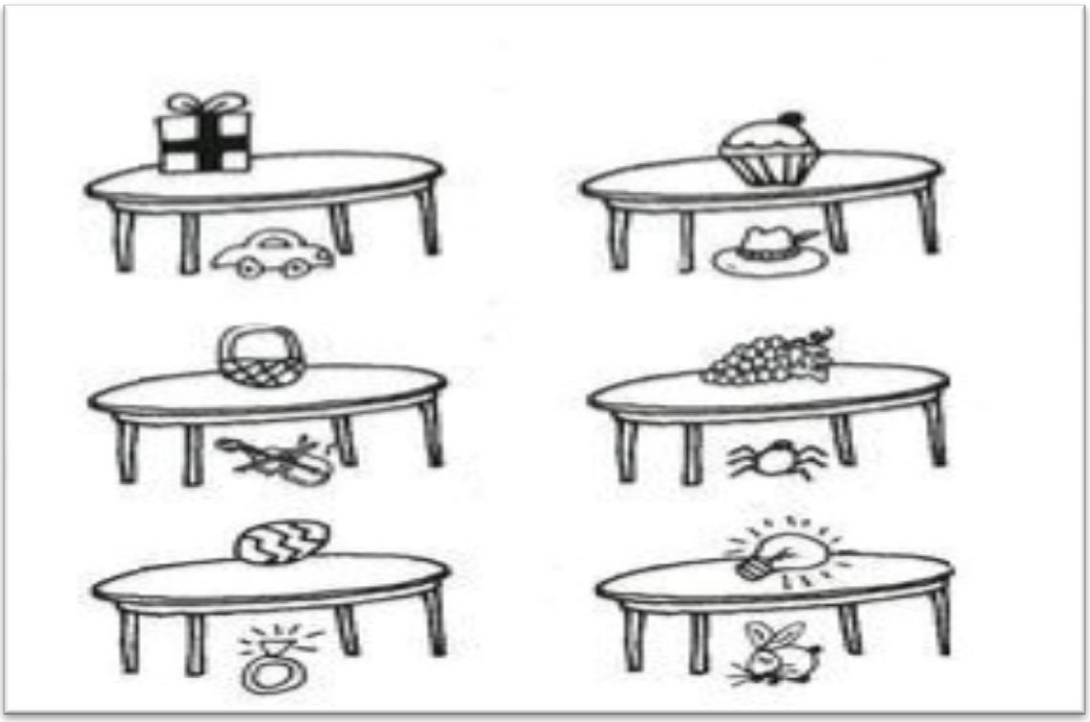
- **الأدوات المستخدمة:** مكعبات، كراسي، سلة، نفق، حواجز، مسار الأقدام.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10 دقائق.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة: لعبة أين أنا**
- **إجراءات تنفيذ اللعبة** : تقوم الباحثة بوضع مسار الأقدام، ثم نفق، وبعدها حواجز مختلفة الطول عددها (6) بحيث يكون أول حاجز مرتفعاً، والثاني منخفضاً، ثم مجموعة من المكعبات المختلفة الحجم (كبيرة وصغيرة)، وبعدها تضع كرسياً لكل مجموعة.
- **والمطلوب من الطفل:** أن يتجاوز مسار الأقدام محافظاً على توازنه، ثم يدخل النفق زاحفاً، ويخرج ليجد حاجزاً مرتفعاً عليه أن ينحني ليتجاوزه، ثم حاجزاً منخفضاً عليه أن يقفز من فوقه، ويكمل حتى نهاية الحواجز، وبعدها يمسك قطعة المكعب الكبيرة، ويضعها تحت الكرسي مع نطق كلمة (تحت الكرسي)، وقطعة المكعب الصغيرة فوق الكرسي مع نطقها، وفي حال عدم قدرة الطفل على وضع المكعب في مكانه الصحيح تقوم الباحثة بمسك يده ومساعدته، ثم تقدم للطفل التعزيز المناسب بقولها (برافو) أو أحسنت، والفريق الفائز هو الذي يجمع أكبر عدد من المكعبات فوق وتحت الكرسي.

التقويم: من خلال بطاقة تقويم تتضمن :

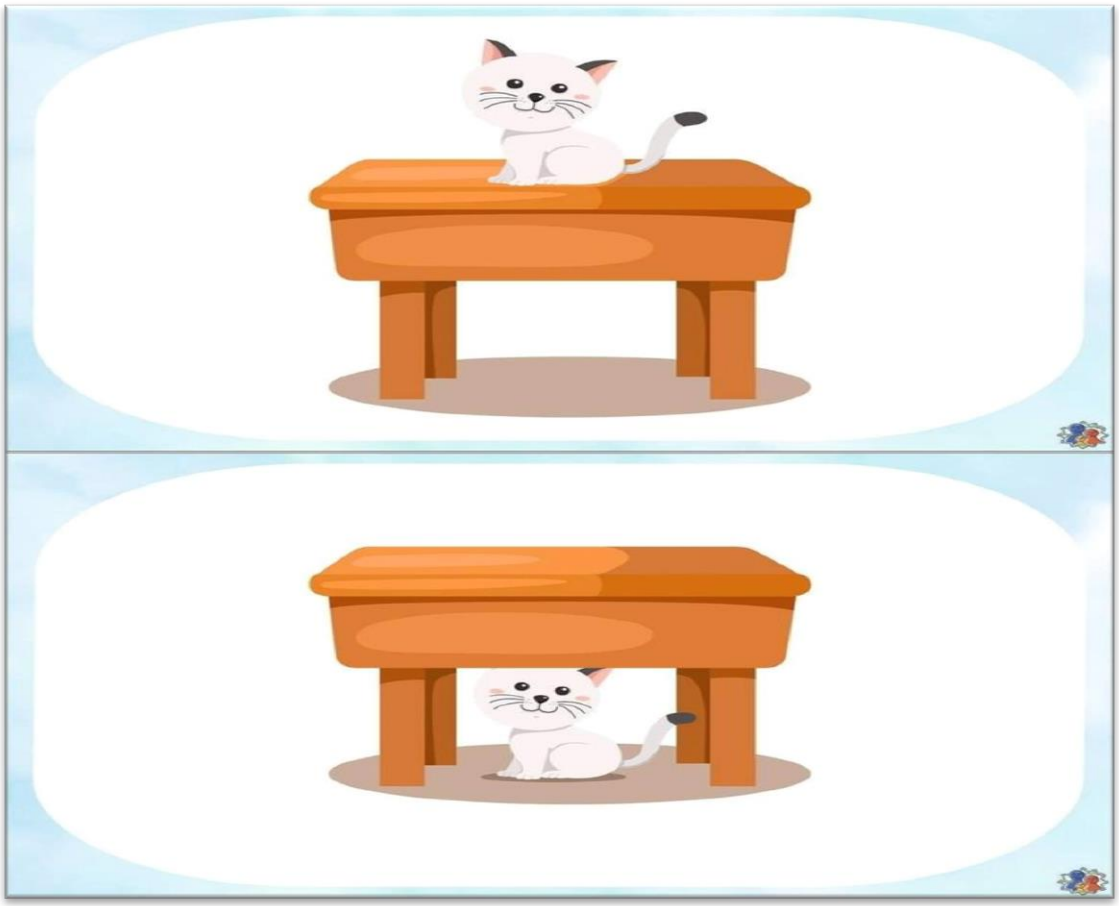
1- أُحوط بدائرةٍ السيارة الموجودة فوق الطاولة.



2- أُلون الأشياء الموجودة فوق الطاولات.



3- أُحوط بدائرة القطة الموجودة فوق الطاولة.



الجلسة (١٥+١٦): إدراك العلاقات المكانية

النشاط الأول:

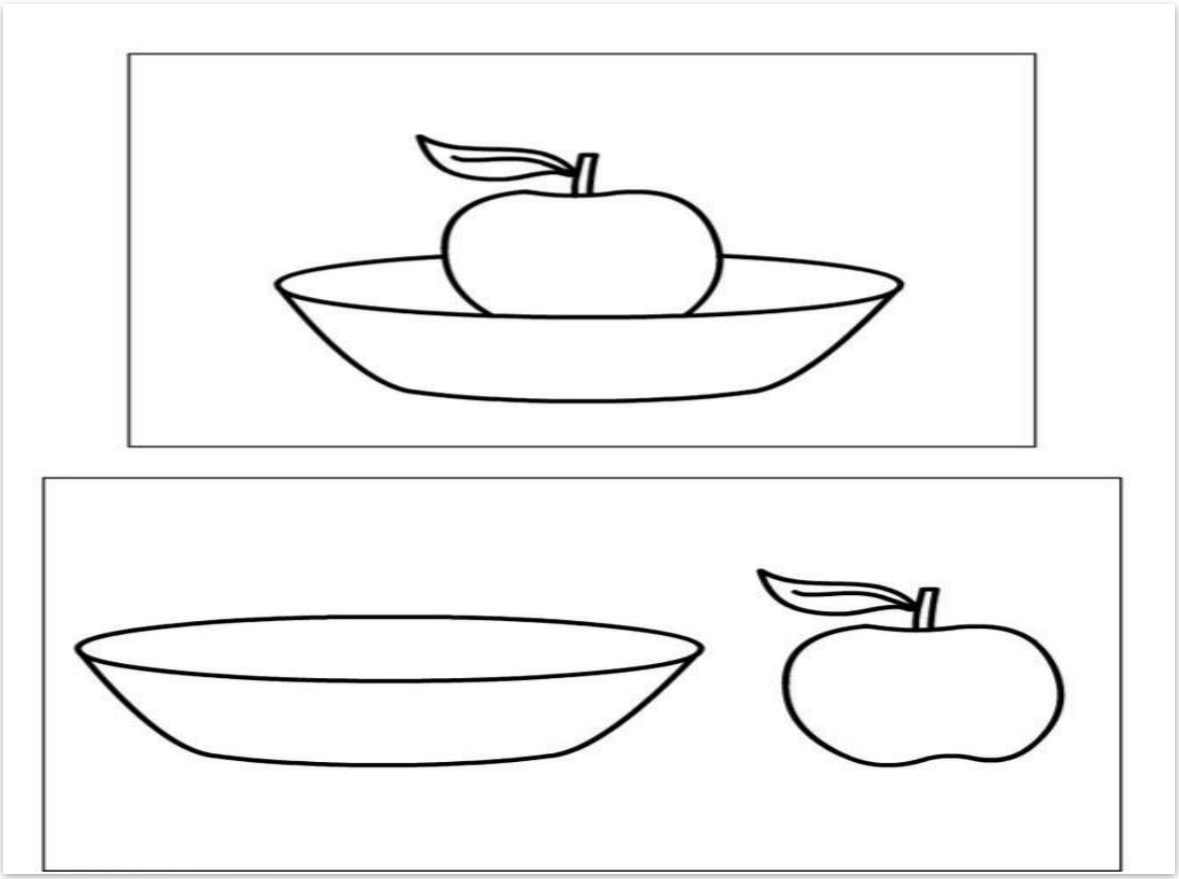
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم داخل/ خارج.
- **الأهداف السلوكية:** أن يسمي الطفل أسماء المفاهيم داخل وخارج تسميةً صحيحةً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 10 لعبة أولى، 5 استراحة، 15 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** الأقلام، وعاء، مفتاح، حلقات، كرة، شبكة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بالترحيب بالأطفال والسؤال عن أحوالهم، ثم تحضر الباحثة وعاء ومعها مجموعة أقلام وتسأل الأطفال أين الأقلام؟ ثم تضع الأقلام داخل الوعاء، وتسأل الأطفال أين الأقلام؟ وبعد حصولها على الإجابات تردد مع الأطفال اسماء المفاهيم داخل وخارج، وتضع مفتاحاً على الطاولة ومعه علبة تكرر نفس الأسئلة على الأطفال وبعد الانتهاء تطلب منهم ترديد أسماء المفاهيم داخل وخارج.
- **اسم اللعبة:** كرة القدم.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة حواجز عددها (6) بارتفاع (15) سم، وبعدها تضع حلقات دائرية عددها (8) بحيث تضع في أول حلقة مسار أقدام داخلي، ثم تضع مسار أقدام خارج الحلقة الثانية، وبعدها

تضع مسار أقدام داخلي في الحلقة الثالثة، ثم مسار أقدام خارجي وتكمل بنفس التسلسل حتى نهاية الحلقات، وفي أخر حلقة تضع كرة على بعد (1) م عن الشبكة.

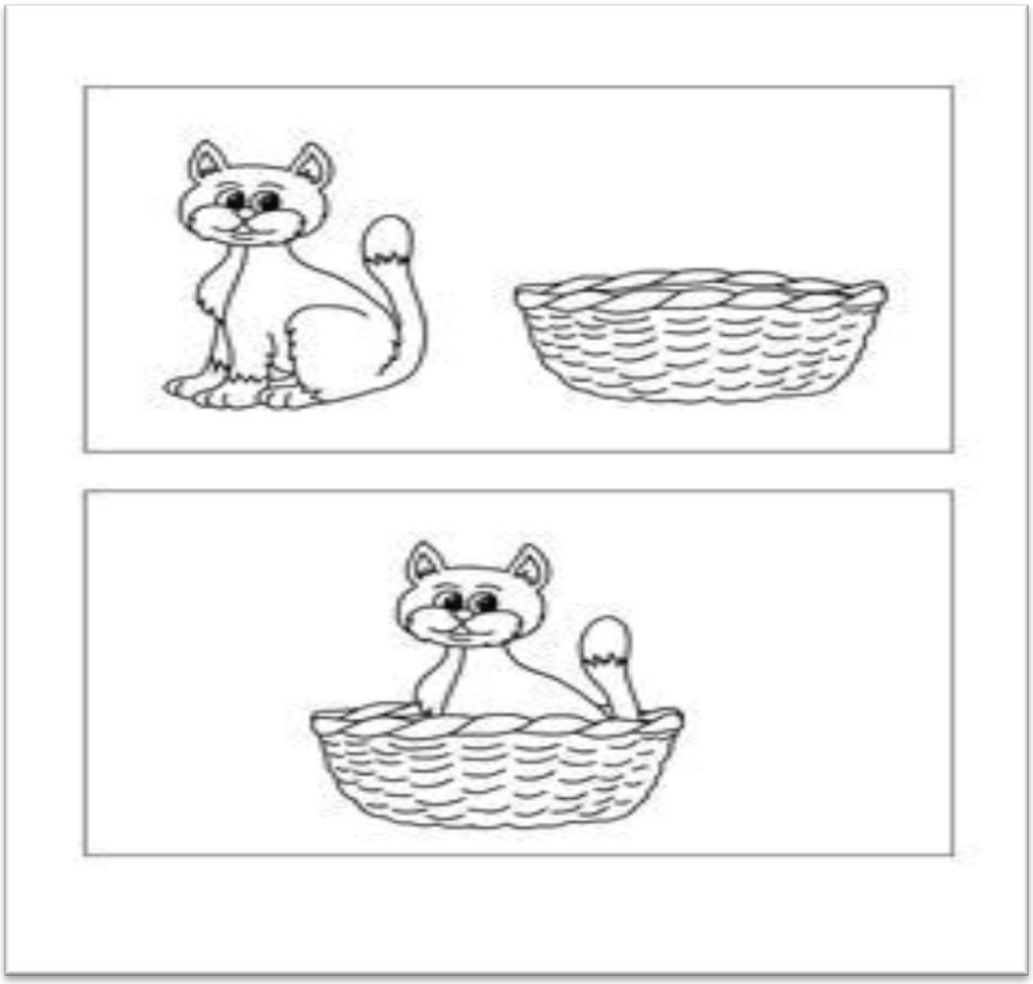
- تقوم الباحثة بنمذجة اللعبة أمام الأطفال ليتمكنوا من أدائها، تبدأ اللعبة بطفل واحد والمطلوب من الطفل أن يقفز على الحواجز الموجودة بعدها يقفز على أول حلقة التي يكون مسار الأقدام داخلياً وهو ينطق داخل الحلقة، ثم يقفز على الحلقة الثانية، وهو ينطق خارج الحلقة، وهكذا حتى يصل إلى آخر حلقة عند الكرة، ويركل الكرة بقدمه للأمام، وإذا دخلت الشبكة يردد الطفل داخل الحلقة، وإذا خرجت يردد خارج الحلقة، ثم تقدم التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو بالتصفيق.

التقويم:

1- أُلون التفاحة الموجودة داخل الصحن باللون الأحمر، والموجودة خارج الصحن باللون الأخضر.



2- أُحوط بدائرة القطة الموجودة خارج السلة.

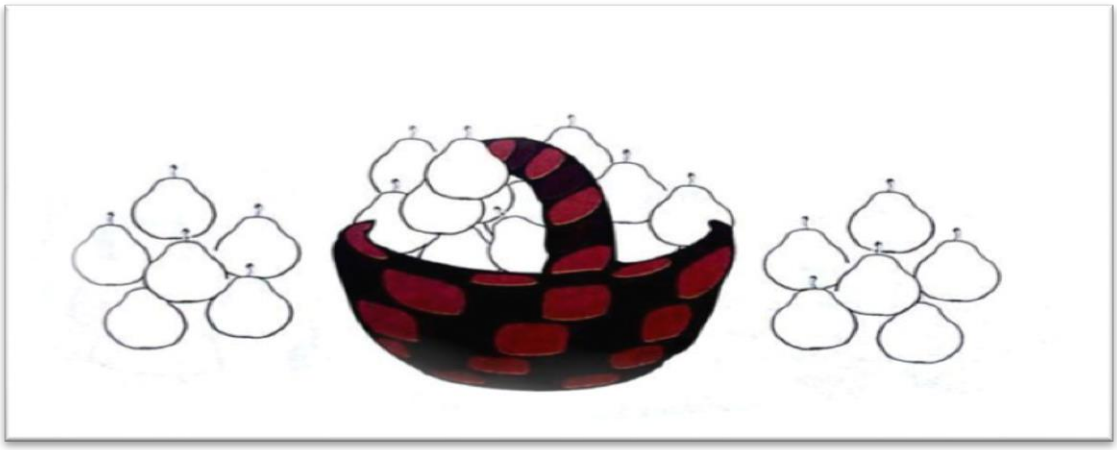


النشاط الثاني:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم داخل/ خارج.
- **الأهداف السلوكية:** أن يميز الطفل بين مفهوم داخل وخارج تمييزاً صحيحاً.
- **الأدوات المستخدمة:** صور، مكعبات، سلة، حلقات دائرية، نفق، عارضة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 15 دقيقة.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** نقل المكعبات داخل وخارج السلة.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع سلة داخلها مكعبات وخارجها مكعبات، ثم تضع أربع حلقات دائرية ليأتي بعدها نفق ويليها عارضة بطول (2) م، وبارتفاع (15) سم ثم تضع سلة.
- **والمطلوب من الطفل** أن يمسك المكعب الموجود داخل السلة، ويضعه في الجهة الثانية خارج السلة، والموجود خارج السلة عليه أن يضعه داخل السلة وذلك من خلال مسك المكعب الموجود في السلة ثم القفز على الحلقات الدائرية ليتجاوز النفق وبعدها يمشي على العارضة ثم يضع المكعب خارج السلة.
- وتقسم الأطفال إلى فريقين يبدأ الفريق الأول باللعب، وعليه نقل المكعبات داخل السلة وخارجها ولكل فريق تخصص وقتاً محدداً، وفي حال عدم قدرة الطفل في أي فريق على نقل المكعب إلى مكانه الصحيح، تقوم الباحثة بمسك يده ومساعدته، ثم تقدم للطفل التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي ينتهي من نقل المكعبات داخل وخارج السلة بأقصر وقت ممكن، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة، تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع على الأطفال ملصقات، وبعدها تلقي تحية الوداع على الأطفال.

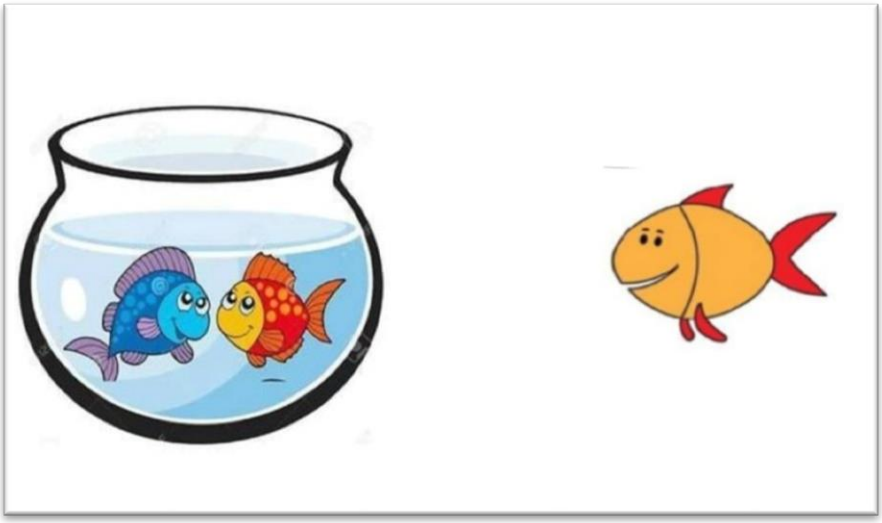
التقويم:

1- أُلون الإجاص الموجود داخل السلة باللون الأخضر والإجاص الموجود خارج السلة باللون الأصفر.



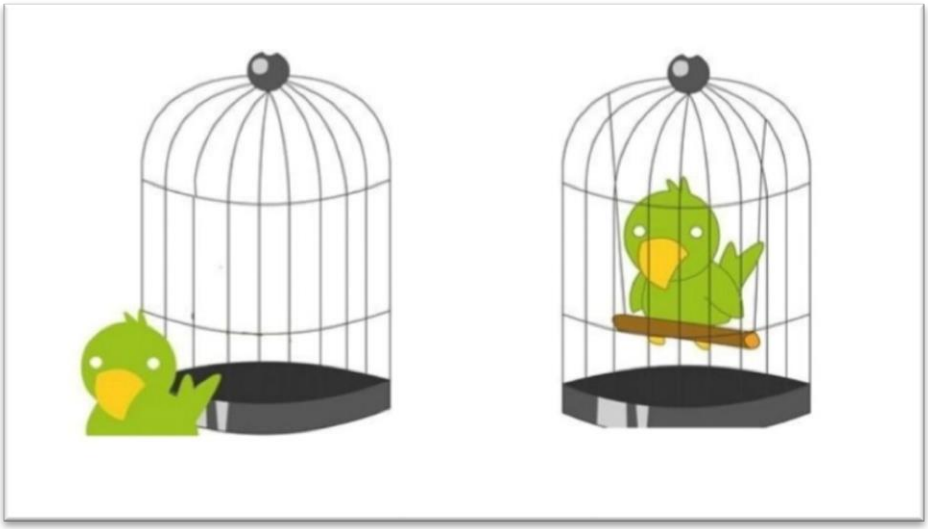
2- في كل صورة حوط بدائرة ما يمثل مفهوم خارج.





3- في كل صورة حوط بدائرة ما يمثل مفهوم داخل.





الجلسة (١٧+١٨): إدراك العلاقات المكانية.

النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم أمام وخلف.
- **الأهداف السلوكية:** أن يسمي الطفل مفهوم أمام وخلف تسميةً صحيحةً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** صور متنوعة، صندوق، سلة، كرسي، دوائر.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال ثم تسألهم عن أحوالهم، وبعدها تعرض عليهم صورة (قطة أمام الشجرة) وتسأل الأطفال ماذا تشاهدون في الصورة؟ ثم تسألهم أين توجد القطة؟ وبعد حصولها على إجابات الأطفال تخبرهم أحسنتم الإجابة القطة أمام الشجرة، ثم تعرض صورة (طفل خلف الباب) وتسأل الأطفال ماذا تشاهدون في الصورة؟ ثم تسألهم أين يوجد الطفل؟ أحسنتم الطفل موجود خلف الباب، والآن سوف نردد معاً القطة أمام الشجرة والطفل خلف الباب.
- ثم تخبرهم الآن سوف نلعب لعبة جديدة عن المفهوم الجديد.
- **اسم اللعبة:** لعبة نقل المكعبات.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع سلة من المكعبات الحمراء، والزرقاء، ومجموعة من الدوائر عددها (12) بين كل دائرة وأخرى سهم ليوضح للطفل الدائرة التي سينتقل إليها، ثم تضع صندوقاً أمام الكرسي ليضع فيه الطفل المكعبات الحمراء، وصندوقاً خلفها ليضع فيه المكعبات الزرقاء، وتقسم الأطفال إلى فريقين.
- تقوم الباحثة بنمذجة اللعبة ليتمكن الأطفال من أدائها، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل أن يقف عند نقطة البداية، ثم يبدأ بالقفز على الدوائر حسب اتجاه الأسهم مع نطق لون كل دائرة يقف عليها حتى نهاية الدوائر وبعدها يأخذ المكعب من السلة (إذا كان بيده المكعب الأزرق يضعه في الصندوق خلف الكرسي

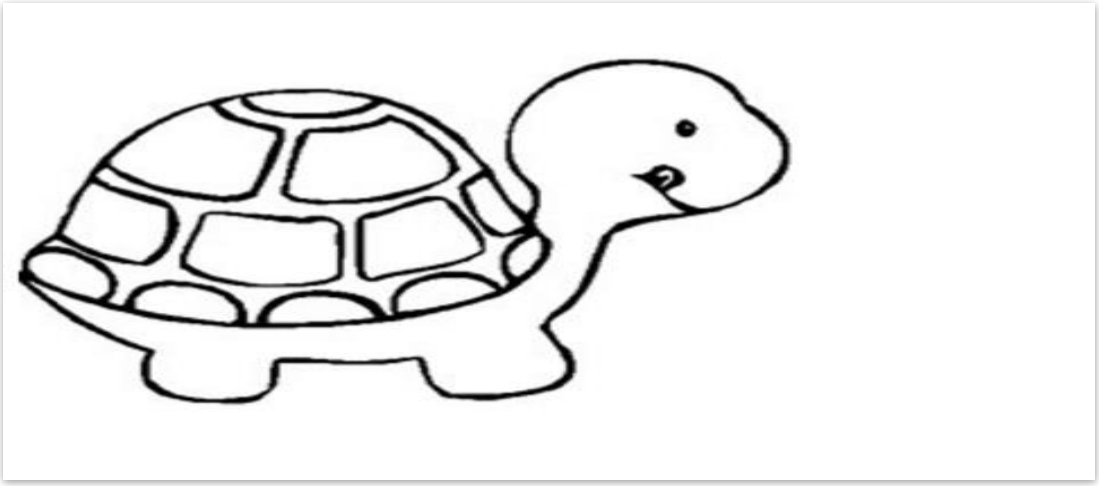
مع نطق كلمة خلف، والمكعب الأحمر في الصندوق الذي أمام الكرسي مع نطق كلمة أمام)، ثم تقدم الباحثة التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي ينتهي أولاً من وضع أكبر عدد من المكعبات في مكانها الصحيح.

التقويم:

1- أُلون الجزرة الموجودة خلف الأرنب.



2- أرسم عشباً أمام السلحفاة.



3- هيا بنا نلون الطفل الذي يقف خلف السيارة.

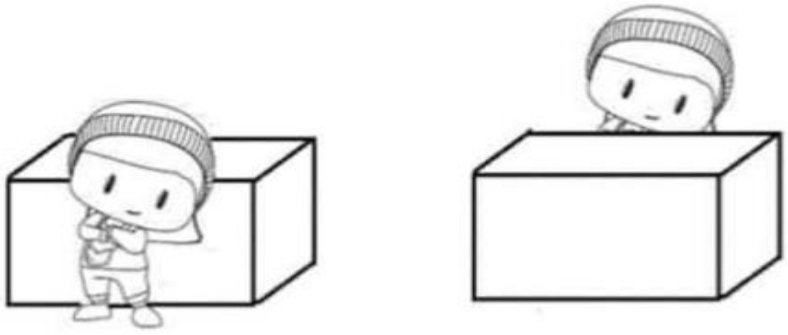


النشاط الثاني:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم أمام/ خلف.
- **الأهداف السلوكية:** أن يميز الطفل بين مفهومي أمام وخلف تمييزاً صحيحاً.
- **الأدوات المستخدمة:** دوائر، سلة، كرات ملونة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10دقائق.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** نقل الكرات للأمام والخلف.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع حلقات في صفين مقابل بعضهما، ثم تقسم الأطفال إلى فريقين، وتطلب من كل فريق أن يقف في الدوائر المخصصة له، ثم تضع سلة من الكرات الحمراء أمام كل صف، وسلة من الكرات الزرقاء خلف كل صف، وتضع سلة فارغة بجانب كل منهما وتطلب من الأطفال أن يمرروا الكرات الحمراء فيما بينهم وينقلونها إلى الخلف ويضعونها في السلة ويمرروا الكرات الزرقاء من الخلف إلى الأمام ويضعونها في السلة، ثم تقدم لهم التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي ينتهي أولاً من نقل الكرات جميعها، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع على الأطفال قطع بسكويت، وبعدها تلقي تحية الوداع على الأطفال.

التقويم:

1- أُلون الدمية الموجودة أمام الصندوق.



2- ضع إشارة (√) عند القطة الموجودة أمام الكرسي، وإشارة (×) عند القطة الموجودة خلف الكرسي.





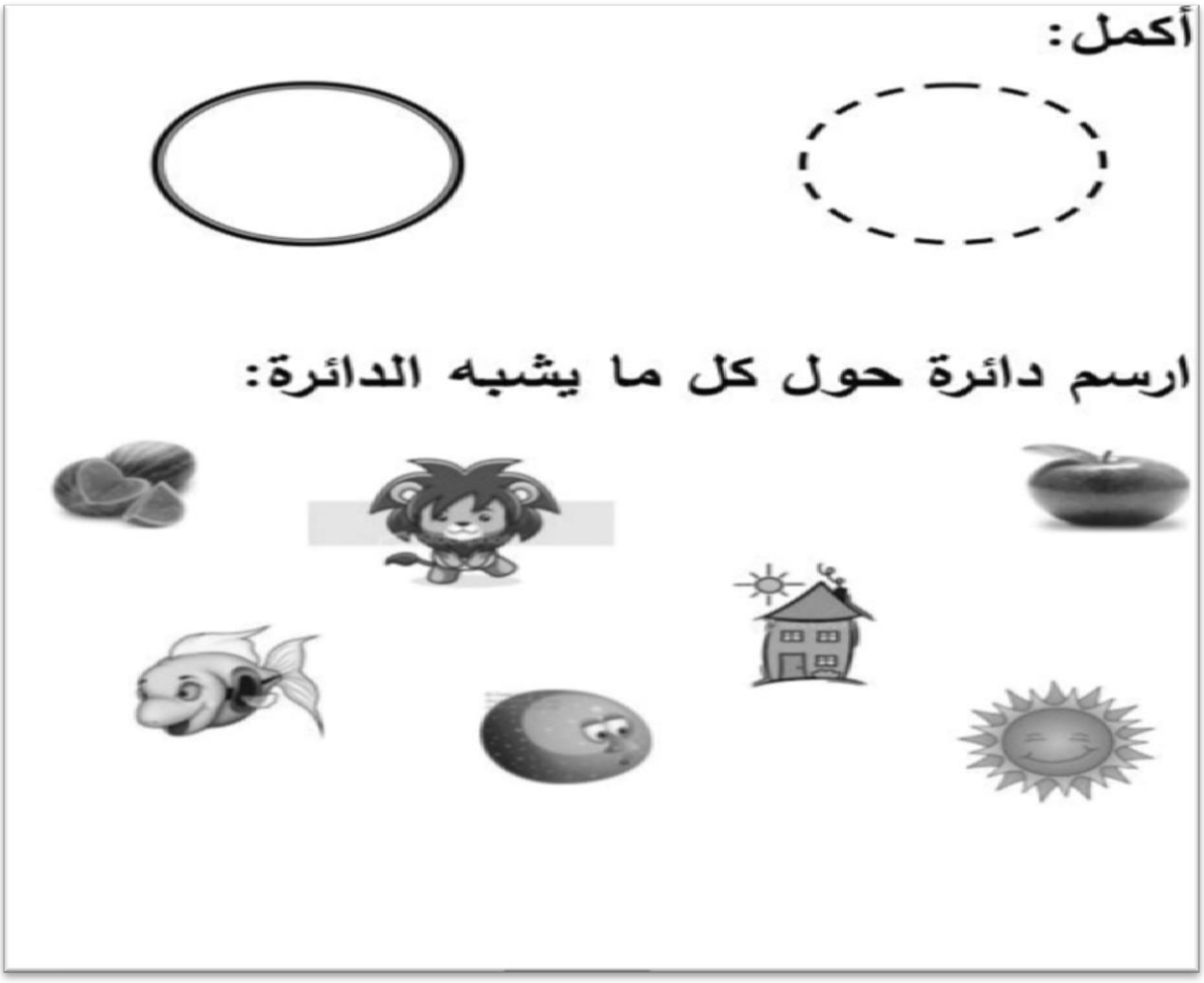
الجلسة (١٩+٢٠): مفهوم الدائرة

النشاط الأول :

- **الهدف العام:** أن يتعرف الطفل على مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:** أن يسمي الطفل مفهوم الشكل الهندسي (الدائرة) تسميةً صحيحةً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** صور، لوحة جيبية، بطاقات، حواجز، مسار أقدام.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، وتشوقهم للنشاط الجديد من خلال إخبارهم أن لديها ضيفاً جديداً في الصندوق سوف يتعرفون عليه، تبدأ الباحثة بإخراج الأشكال الدائرية، وتسأل الأطفال من منكم يعرف اسم هذا الضيف؟ إذا لم يتمكن الأطفال من تسمية الضيف تردد الباحثة اسمه دائرة، وتطلب من الأطفال الترديد معها، تضع الباحثة يدها على الكرة وتخبرهم أن الدائرة شكلها كروي مثل هذه الكرة وهي ليست لها أضلاع، ثم تخرج صورة عليها شكل القمر، وتسألهم ما هو شكل القمر؟ ثم صورة عليها شكل صحن دائري وتسأل الأطفال ما هو شكل الصحن؟ وبعد حصولها على الإجابات تردد الباحثة أن جميعها شكلها دائري وتطلب من الأطفال إعادة ترديد المفهوم الأول من الأشكال الهندسية وهو مفهوم الدائرة، ثم تخبرهم الآن سوف نلعب لعبة جديدة لنتعلم أكثر عن مفهوم الدائرة .
- **اسم اللعبة:** البطاقات الدائرية.

- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة مسار الأقدام باتجاهات (يمين، يسار، أمام)، ثم تضع حواجز عددها (6) بحيث تكون بشكل (منخفض ثم مرتفع) وبعدها صندوق فيه بطاقات دائرية ملونة، ثم لوحة جيبية معلقة على الحائط، وتقسم الأطفال إلى مجموعتين.
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة حتى يتمكن الأطفال من تأديتها، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل أن يمشي على مسار الأقدام وفق الاتجاه الصحيح، ثم ينحني ليتجاوز الحاجز، وبعدها يقفز فوق الحاجز الآخر، وهكذا حتى تنتهي الحواجز، ثم يأخذ من الصندوق شكلاً دائرياً ملوناً (مثلاً باللون الأحمر) يضعه الطفل في الجيب الذي عليه شكل دائرة لها نفس اللون والحجم، ثم تقدم للطفل التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو (برافو)، والمجموعة الفائزة هي التي تنتهي أولاً من وضع جميع البطاقات في الجيوب المناسبة لها.

التقويم:

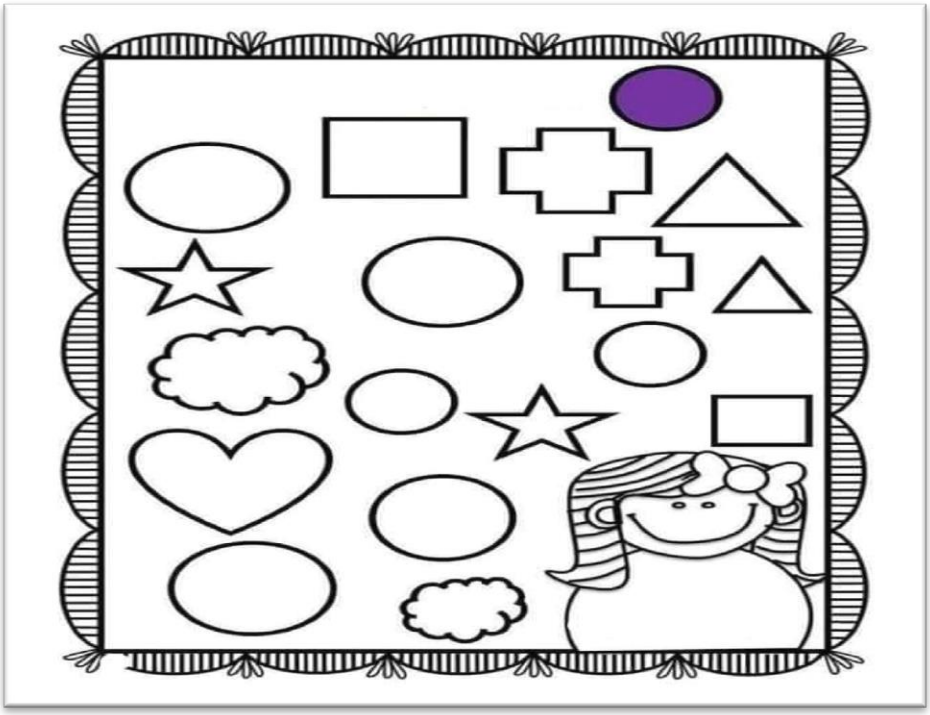


النشاط الثاني:

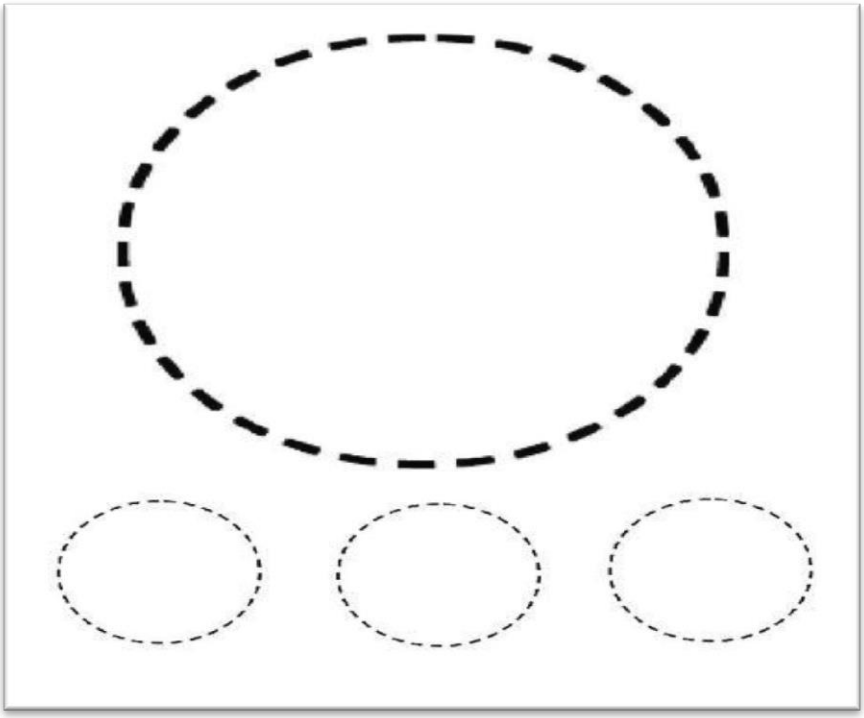
- **الهدف العام** : أن يتعرف الطفل على مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:** أن يسمي الطفل مفهوم الشكل الهندسي (الدائرة) تسميةً صحيحةً.
- **الأدوات المستخدمة:** سلم حبلي، عارضتين، حلقة، صندوق، كرات ملونة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10دقائق.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** حلقة الكرات الملونة.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** في البداية تقسم الباحثة الأطفال إلى مجموعتين، ثم تضع عارضتين بحيث يضع الطفل قدماً على كل عارضة، ثم تضع مساراً مكوناً من (6) مربعات أول مربع عليه شكل دائرة، المربع الثاني عليه شكل نجمة، وهكذا يليه دائرة/ نجمة بحيث الطفل يقفز واضعاً قدميه فقط على الدوائر ثم تضع سلة فيها كرات صغيرة، وتضع حلقة كبيرة على الحائط وعليها شرائط لاصقة.
- **والمطلوب من الطفل** أن يمشي على العارضتين واضعاً قدماً على كل عارضة محافظاً على توازنه، ثم يقف عند نقطة البدء ويمسك الكرة، وبعدها يقفز على مربعات الدوائر فقط مع النطق بكلمة الدائرة عند شكل الدائرة، ولا يضع قدميه في مربعات النجمة، وفي آخر المربعات يلصق الكرة ضمن دائرة الحلقة، ثم تقدم التعزيز المناسب للطفل بقولها أحسنت أو (برافو)، وفي حال عدم قدرة الطفل على القفز في المربعات أو وضع الكرة بمكانها الصحيح تقوم الباحثة بمسك يده، ومساعدته، ليتشكل في النهاية دائرة من الكرات الملونة، والفريق الفائز هو الذي ينتهي أولاً من تشكيل حلقة الكرات، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة، تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع على الأطفال بالوناً، وبعدها تلقي تحية الوداع عليهم.

التقويم:

1- أُلون الدوائر الموجودة في الصورة حسب لون الدائرة الملونة.



2- أكمل رسم الدوائر.



الجلسة (٢١+٢٢): مفهوم المثلث.

النشاط الأول

- **الهدف العام:** أن يتعرف الطفل على مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:** أن يسمي الطفل الشكل الهندسي (المثلث) تسمية صحيحة.
- **الأدوات المستخدمة:** مكعبات، حواجز، عارضة، صندوق.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، ثم تخبرهم أن اليوم سوف يزورهم ضيف جديد من عائلة الأشكال الهندسية، ثم تبدأ الباحثة بتقديم المثلث من خلال الأشكال الموجودة في الصندوق، تخرج شكل المثلث، ثم تسأل الأطفال، ما اسم هذا الشكل؟ بعد حصول الباحثة على إجابات الأطفال تخبرهم أن هذا اسمه مثلث، وله ثلاثة أضلاع، وتطلب من الأطفال عدّ الأضلاع معها، ثم تخرج صورة عليها شكل جبنة المثلثات، ثم تسألهم ما الذي يشبه هذا الشكل، وبعد حصولها على الإجابات تردد الباحثة اسم المثلث، وتطلب من الأطفال الترديد معها، ثم تخبرهم الآن سوف نلعب لعبة جديدة لنتعلم أكثر عن مفهوم المثلث.
- **اسم اللعبة : لعبة بناء المثلث.**

- **إجراءات اللعبة** : تضع الباحثة (6) حواجز بارتفاع (10) سم تقريباً بين الحاجز، والآخر متر واحد تقريباً في مسار مستقيم، ثم تضع على الأرض عارضة بطول (3) م تقريباً، ثم صندوقاً فيه مجموعة من المكعبات، وطاولتين، وتقسم الأطفال إلى فريقين.
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال ليتمكنوا من أداء اللعبة أداءً صحيحاً، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل اجتياز الحواجز الستة، ثم المشي على العارضة بتوازن حتى نهايتها، وبعدها يمسك مكعباً لبناء مثلث من المكعبات، ثم تقدم الباحثة للطفل التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي ينتهي أولاً من بناء أكبر عدد من المثلثات بالمكعبات.

التقويم:

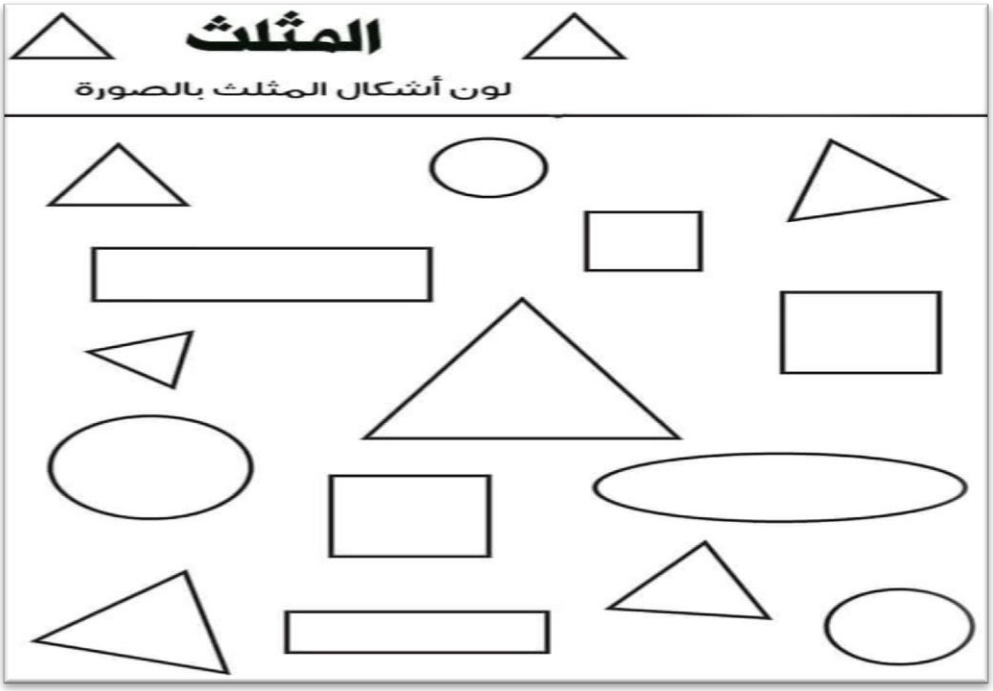


النشاط الثاني:

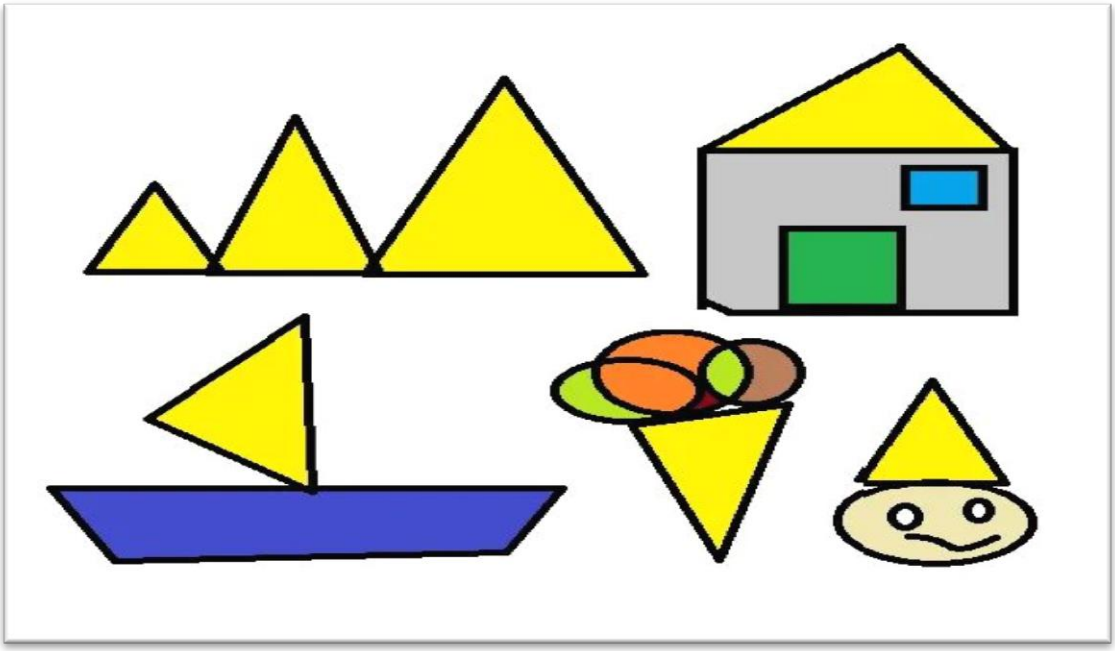
- **الهدف العام:** أن يتعرف الطفل على مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:** أن يرسم الطفل الشكل الهندسي (المثلث) رسماً مقبولاً.
- **الأدوات المستخدمة:** أقمعة، حلقات، عيدان.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 10 دقائق.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** بناء مثلث من العيدان.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة (8) أقمعة تكون متباعدة عن بعضها، ثم تضع حلقات دائرية وبعدها طاولة وبجانبها سلة من العيدان، ثم تشرح للأطفال أن المطلوب من كل طفل لتنقل بين العلب من دون ملامستها، ثم القفز على الحلقات الدائرية بوضع القدمين معاً في كل حلقة، ثم يأخذ العيدان من السلة، ويرسم مثلثاً من العيدان، وفي حال عدم قدرة الطفل على رسم المثلث بالعيدان تقوم الباحثة بمسك يده ومساعدته، ثم تقدم للطفل التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، وتبدأ اللعبة بطفلين والطفل الفائز هو الذي ينتهي أولاً من بناء مثلث من العيدان، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة، تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع على الأطفال قطع سكاكر، وبعدها تلقي تحية الوداع عليهم.

التقويم:

1- لون أشكال المثلث بالصورة.



2- أُحوط بدائرة المثلثات الموجودة بالصورة.



الجلسة (٢٣+٢٤): مفهوم المربع.

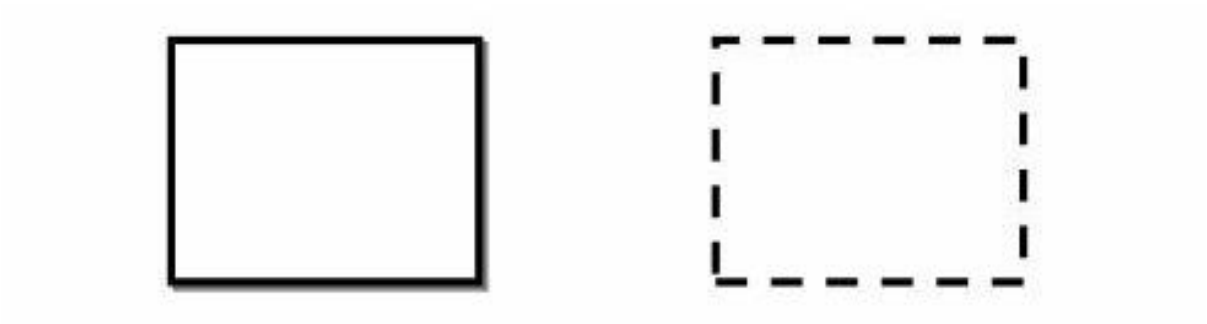
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:**
- أن يسمي الطفل مفهوم المربع تسميةً صحيحةً.
- أن يميز الطفل شكل المربع عن غيره من الأشكال الهندسية تمييزاً صحيحاً.
- **الأدوات المستخدمة:** صورة للمربع، صورة ساعة، بطاقات مقصوصة على شكل الأشكال الهندسية، ثلاث مسارات لشكل الدائرة والمثلث والمربع.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، والترحيب فيهم وتحفزهم ببعض العبارات اللطيفة مما يزيدهم نشاطاً للجلسة، ثم تخبرهم أن اليوم سيزورهم ضيف من عائلة الأشكال الهندسية، ثم تخرج صورة المربع وتسأل الأطفال من منكم يعرف اسم هذا الضيف؟ إذا لم يتمكن الأطفال من تسمية الضيف تردد الباحثة اسمه مربع وتطلب من الأطفال الترديد معها، ثم تعرض الباحثة صورة ساعة (على شكل مربع)، وتخبرهم أن هذه الساعة شكلها مربع، وتطلب منهم تسمية أشكال أخرى تشبه المربع.
- **اسم اللعبة** : الأشكال والكؤوس.

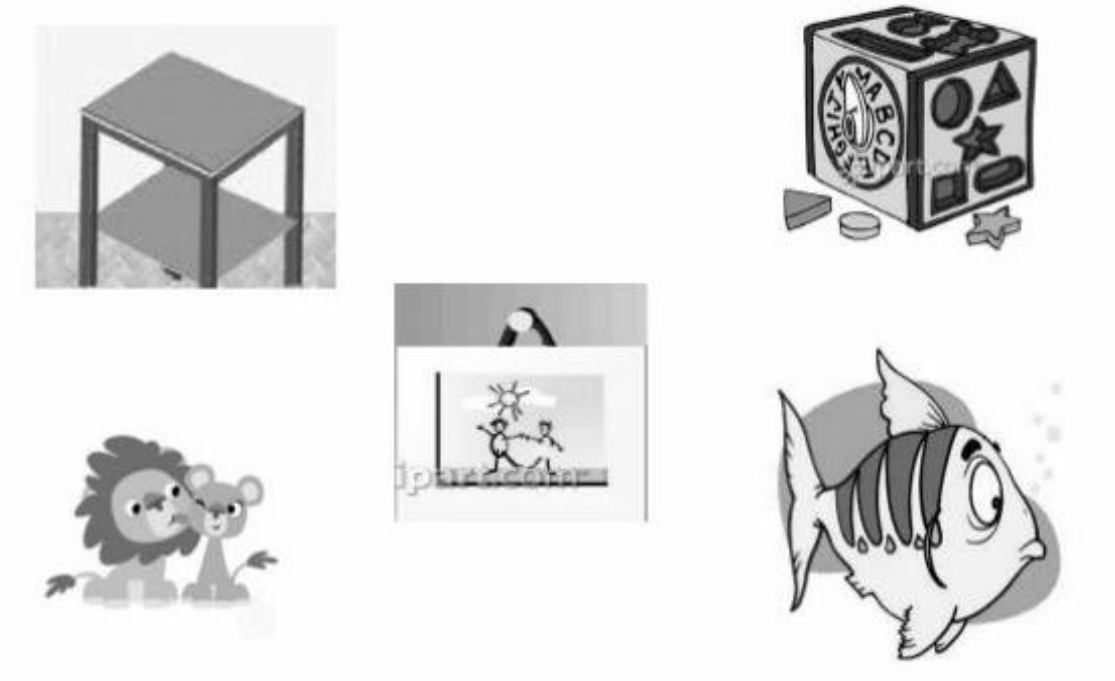
- **إجراءات اللعبة:** تضع الباحثة مجموعة بطاقات لأشكال هندسية، ثم ترسم على الأرض (3) مسارات كل مسار عليه شكل هندسي واحد إما (مربع_ مثلث_ دائرة) ثم تضع طاولة في نهاية المسارات وعليها ثلاث كؤوس كل كأس تلصق عليه شكلاً هندسياً واحداً.
- في البداية تقوم الباحثة بنمذجة اللعبة حتى يتمكن الأطفال من أدائها، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل: أن يمسك البطاقة من السلة في حال كانت دائرة عليه أن يمشي على مسار الدوائر مع نطق كلمة دائرة، ثم يضعها في الكأس المخصص للدوائر، وفي حال كان مثلثاً يمشي على مسار المثلثات مع نطق كلمة مثلث، ثم يضعها في كأس المثلث، وفي حال كان مربعاً يمشي على مسار المربعات مع نطق كلمة مربع، ثم يضعها في كأس المربع، ثم تقدم الباحثة للطفل التعزيز المناسب بقولها (برافو) أو بالتصفيق، تبدأ اللعبة بطفلين، والطفل الفائز هو الذي يضع الأشكال في الكؤوس الصحيحة لها بأقصر وقت ممكن.

التقويم:

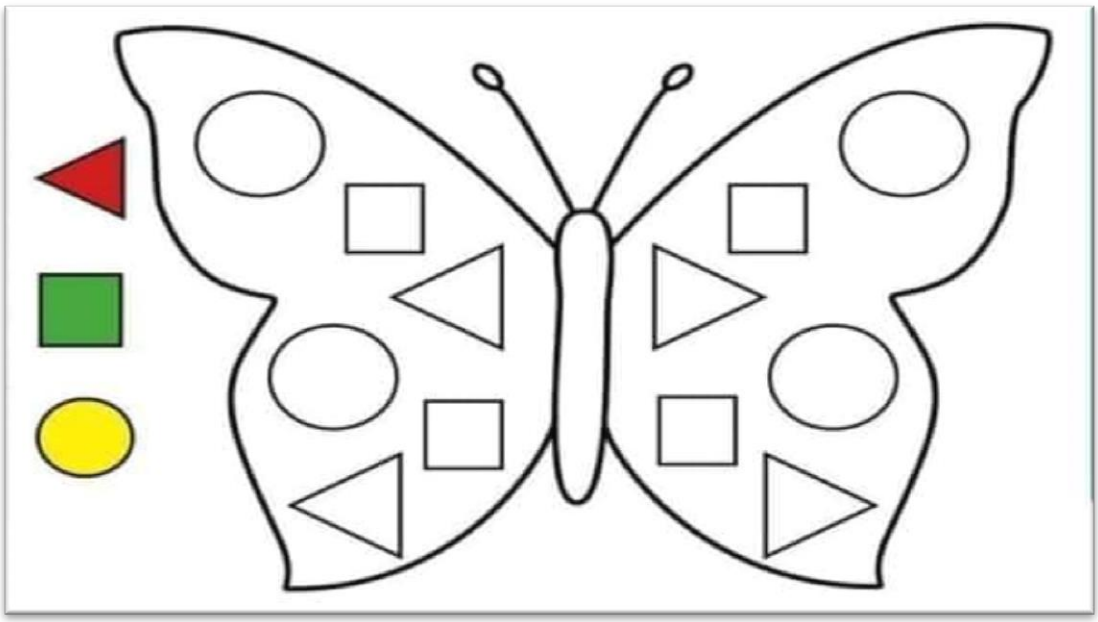
١- أكمل رسم المربع.



2- ارسم دائرة حول كل ما يشبه المربع.



3 – لون المثلث بالأحمر، والمربع بالأخضر، والدائرة بالأصفر.

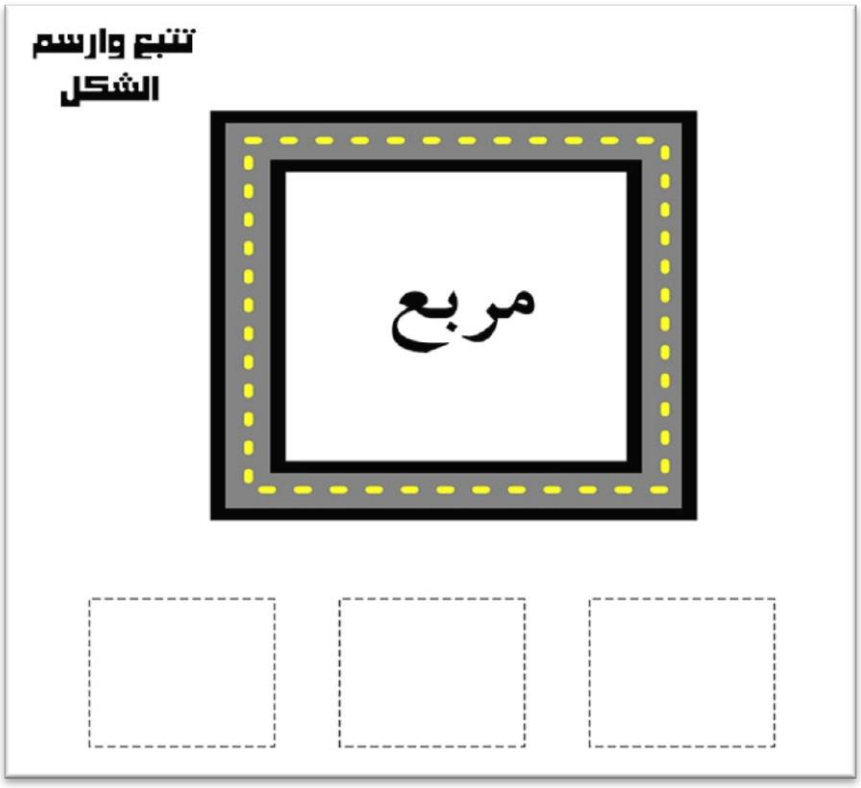


النشاط الثاني:

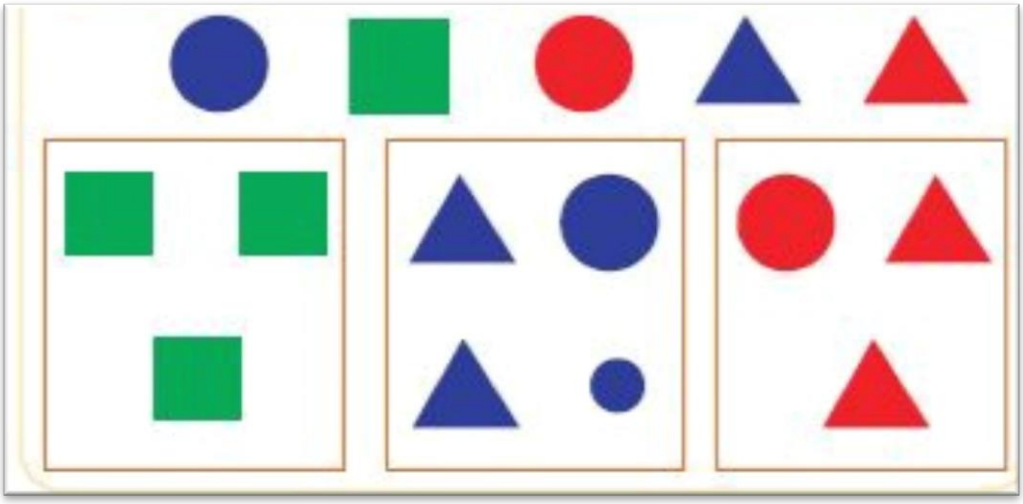
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:** أن يميز الطفل شكل المربع عن غيره من الأشكال الهندسية تمييزاً صحيحاً.
- **الأدوات المستخدمة:** مسار الأقدام، حواجز، صندوق، بطاقات لأشكال هندسية، لوحة جيبية.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **زمن اللعبة:** 15 دقيقة.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة:** لوحة الأشكال.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة مسار الأقدام باتجاهات (يمين، يسار، أمام)، ثم تضع حواجز عددها (4) بحيث تكون بشكل (منخفض ثم مرتفع)، وبعدها صندوق فيه بطاقات لأشكال المربع والمثلث وثم لوحة جيبية معلقة على الحائط وتقسم الأطفال إلى مجموعتين.
- تشرح الباحثة للأطفال بأن المطلوب من كل طفل أن يمشي على مسار الأقدام وفق الاتجاه الصحيح، ثم ينحني ليتجاوز الحاجز، وبعدها يقفز فوق الحاجز الآخر، وهكذا حتى تنتهي الحواجز، ثم يأخذ من الصندوق شكل (مثلث، مربع، دائرة) يضعه الطفل في الجيب الذي يناسبه، وفي حال عدم قدرة الطفل على وضع البطاقة في مكانها الصحيح تقوم الباحثة بمسك يده، ومساعدته، ثم تقدم للطفل التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والمجموعة الفائزة هي التي تنتهي أولاً من وضع جميع البطاقات في الجيوب المناسبة لها، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع على الأطفال قطع بسكويت، وبعدها تلقي تحية الوداع عليهم.

التقويم:

1- تتبع وارسم الشكل.



2- وصل كل شكل إلى شكله المناسب باللون والشكل.



الجلسة (٢٥+٢٦): مفهوم المستطيل.

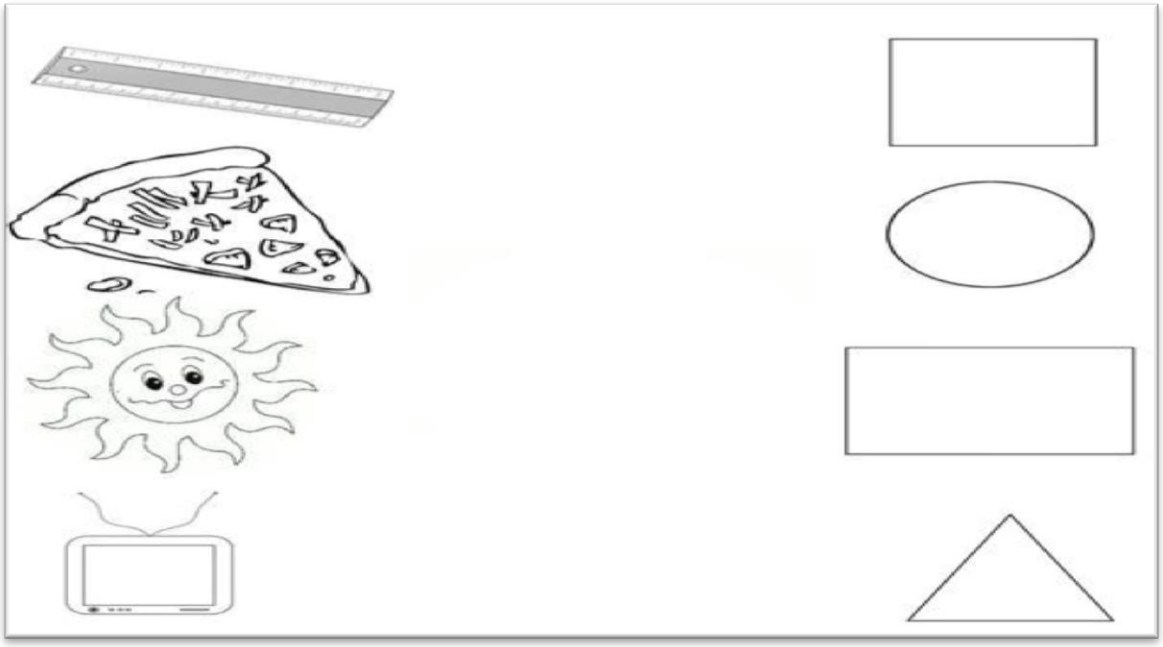
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الأشكال الهندسية.
- **الأهداف السلوكية:**
- أن يسمي الطفل مفهوم المستطيل تسميةً صحيحةً.
- أن يميز الطفل شكل المستطيل عن غيره من الأشكال الهندسية تمييزاً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مسار، نفق، حواجز، لوحة جيبية، بطاقات.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة بعرض أغنية البداية على الأطفال، ثم تذكرهم بأهداف الجلسة وبإجراءات اللعبة الجديدة.
- **اسم اللعبة** : لوحة الأشكال الهندسية.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة مسار الأقدام باتجاهات (يمين، يسار، أمام)، وبعدنا نفق، ثم تضع حواجز عددها (6) بحيث تكون بشكل (منخفض ثم مرتفع)، وبعدها صندوق فيه بطاقات للأشكال الهندسية (مربع– مستطيل)، وثم لوحة جيبية معلقة على الحائط، وتقسم الأطفال إلى مجموعتين.
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال حتى يتمكنوا من أدائها، ثم تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل أن يمشي على مسار الأقدام وفق الاتجاه الصحيح ليدخل النفق ويخرج منه، ثم ينحني ليتجاوز

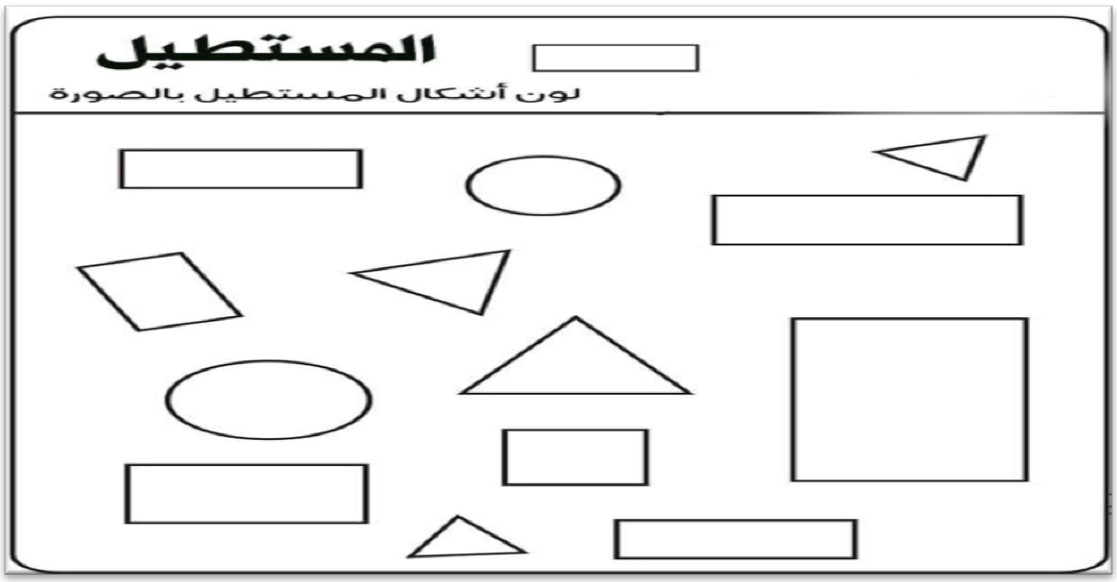
الحاجز، وبعدها يقفز فوق الحاجز الآخر، وهكذا حتى تنتهي الحواجز، ثم يأخذ من الصندوق شكل (مربع أو مستطيل) ويضعه الطفل في الجيب الذي عليه نفس الشكل، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والمجموعة الفائزة هي التي تنتهي أولاً من وضع جميع البطاقات في الجيوب المناسبة لها.

التقويم:

1- صِل كل شكل بما يشبهه ولونه بنفس اللون.



2- أُلون أشكال المستطيل الموجودة في الصورة.

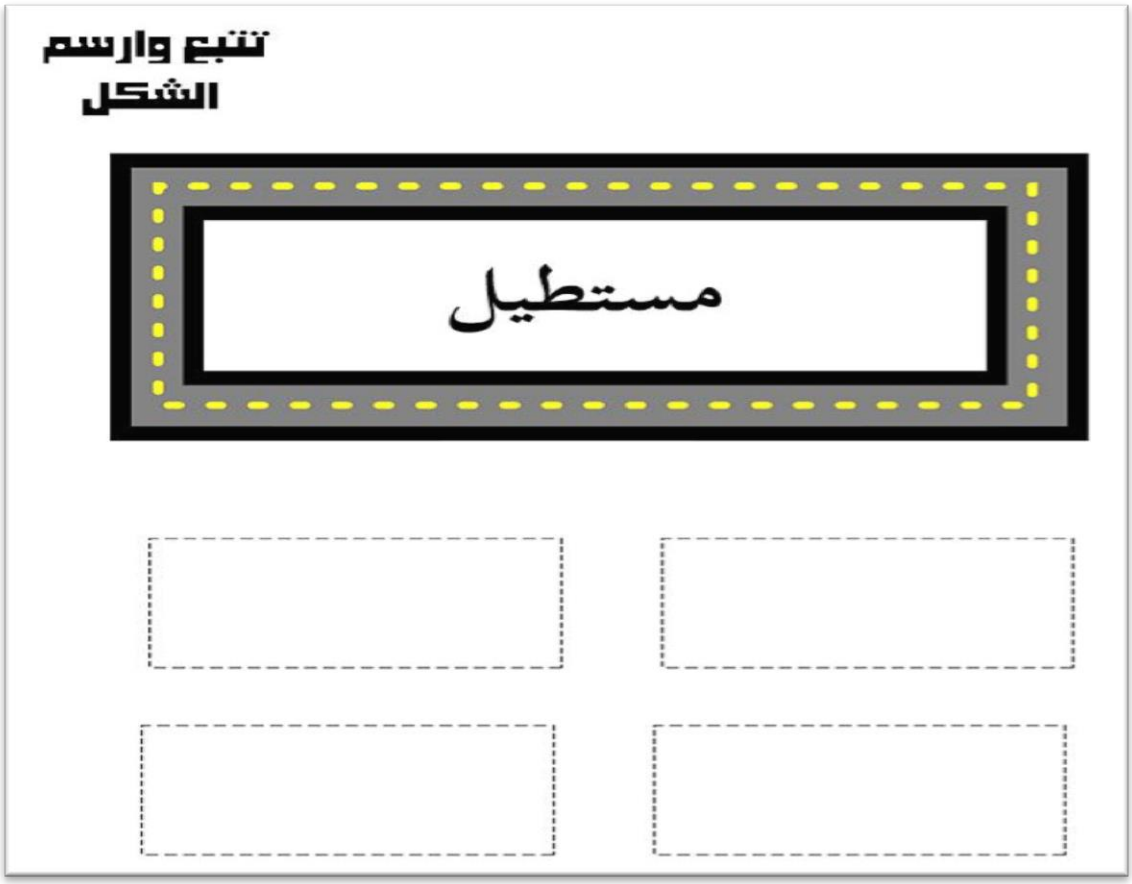


النشاط الثاني:

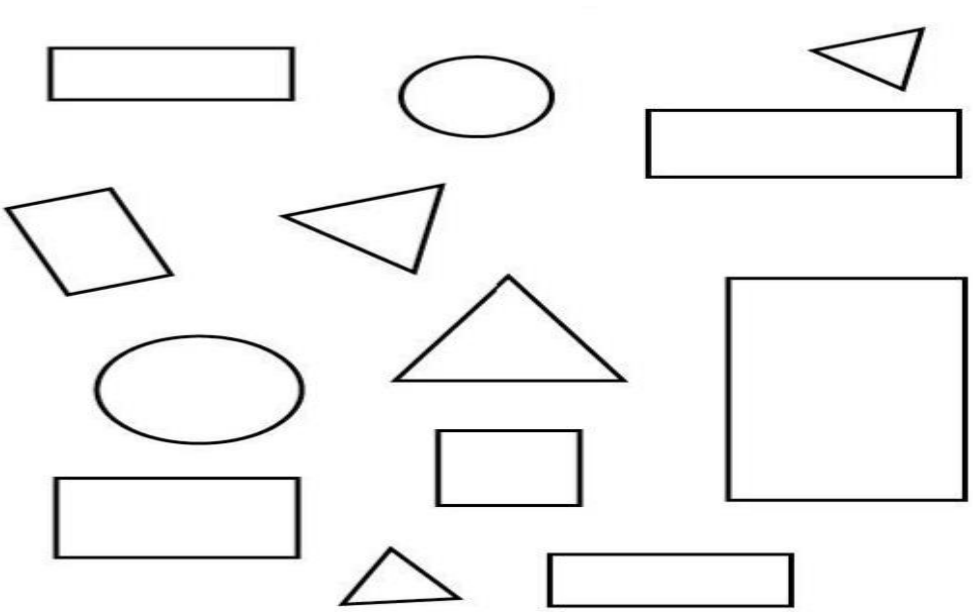
- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الأشكال الهندسية.
- **لأهداف السلوكية:**
- أن يسمي الطفل مفهوم المستطيل تسميةً صحيحةً.
- أن يميز الطفل بين الأشكال الهندسية (مستطيل- مربع- دائرة- مثلث) تمييزاً صحيحاً.
- **زمن اللعبة:** 15 دقيقة.
- **الأدوات المستخدمة:** سلة، حلقات، نفق، أشكال ورقية.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، التلقين.
- **مكان اللعبة:** الحديقة.
- **اسم اللعبة** : لعبة فرز الأشكال الهندسية.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة** : تقوم الباحثة بوضع سلتين في كل منها مجموعة متساوية من الأشكال الهندسية الورقية (مثلث- مربع- دائرة- مستطيل) في سلة ثم تضع (6) حلقات، وبعدها نفق وتضع طاولة لكل فريق وعليها أربع صناديق مرسوم على كل صندوق شكل هندسي، وتقسم الأطفال إلى فريقين.
- والمطلوب من كل طفل أن يأخذ من السلة شكلاً هندسياً، ثم يقفز على الحلقات الدائرية ليدخل النفق، ويخرج منها ليضع الشكل الهندسي في الصندوق الذي يلائمه، وفي حال عدم قدرة الطفل على وضع الشكل في الصندوق الملائم تقوم الباحثة بمسك يده ومساعدته، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي ينتهي أولاً من فرز جميع الأشكال الهندسية في صندوقها المناسب، وبعد الانتهاء من تطبيق اللعبة تنفذ الباحثة مع الأطفال الأنشطة التقويمية، ثم توزع قطع سكاكر على الأطفال، وبعدها تلقي تحية الوداع عليهم.

التقويم:

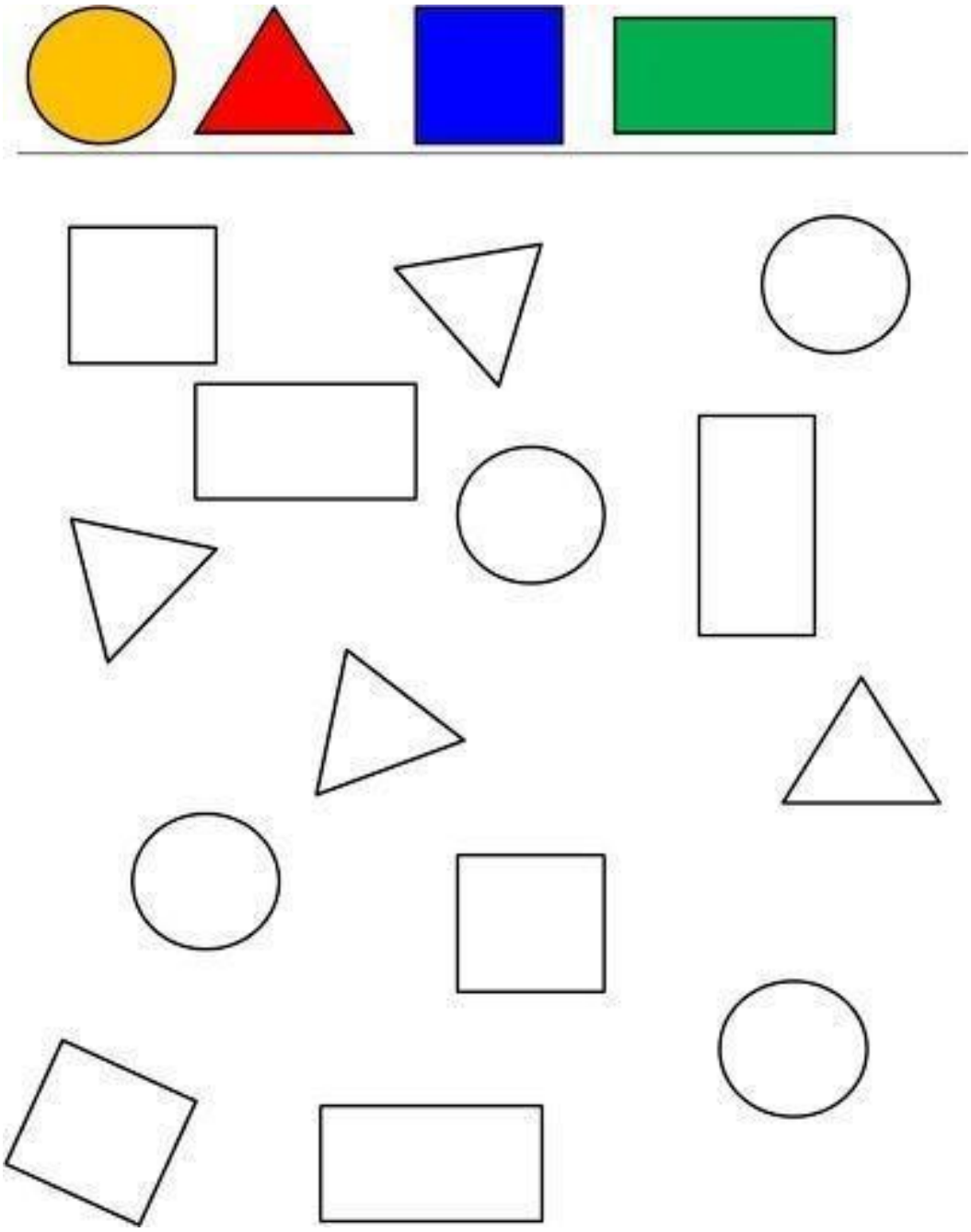
1- تتبع وارسم شكل المستطيل.



2- أُلون المستطيلات فقط باللون الأحمر.



3- ألون وفقاً للأشكال الهندسية الموجودة في الأعلى.



الجلسة (٢٧): مفهوم الخط المستقيم (العمودي).

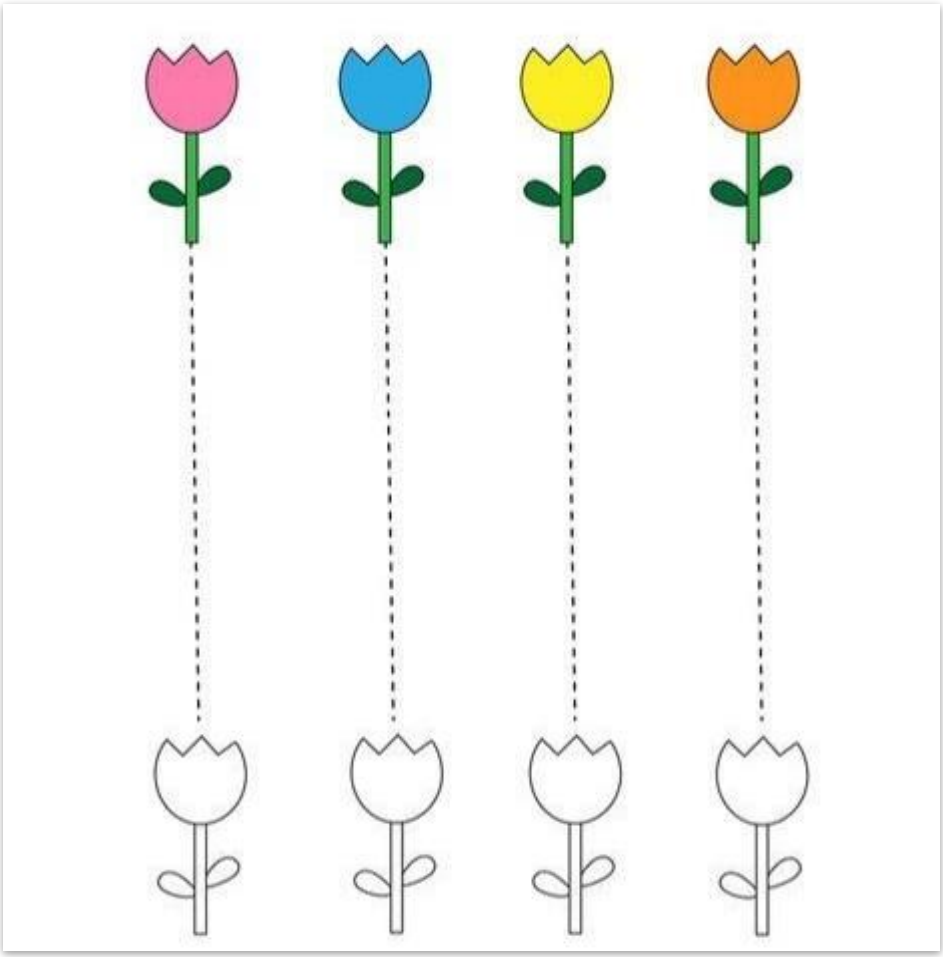
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الخط المستقيم.
- **الأهداف السلوكية:** أن يسمي الطفل مفهوم الخط المستقيم (العمودي) تسميةً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** قلم، مسطرة، فرشاة تلوين، شمعة، دوائر، سلة، فواكه.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، ثم تسألهم كيف حالكم، ثم تعرض الباحثة على الأطفال عدة أشياء (قلم، مسطرة، فرشاة تلوين، شمعة) ثم تسأل الأطفال ما نوع الخط في هذه الأشكال؟. إنه الخط المستقيم العمودي، وتطلب من الأطفال ترديد اسم الخط العمودي، ثم تخبرهم سنتعرف على خطنا الجديد أكثر من خلال لعبتنا الجديدة.
- **اسم اللعبة:** نقل الفواكه
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة (3) حلقات، وبجانب كل منها سلة، ثم ترسم خطاً مستقيماً بشكل عمودي بحيث يكون لكل حلقة خط عمودي متصل فيها، وفي نهاية الخط سلة فواكه تتضمن (6) أنواع مختلفة من الفواكه، (تبدأ اللعبة بثلاثة أطفال)، حيث تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال حتى يتمكنوا من أدائها، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل: الوقوف في الدائرة وبعدها المشي بشكل متوازن على الخط العمودي بحيث يضع الطفل إحدى قدميه أمام الأخرى، ويمشي ثم يلتقط الطفل قطعة الفواكه ويعود بها

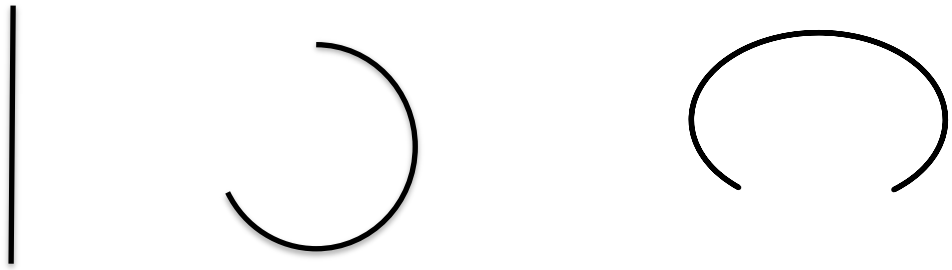
على الخط نفسه ويضعها في السلة مع ترديد خط عمودي، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها (برافو) أو بالتصفيق، والطفل الذي ينتهي أولاً بنقل الفواكه جميعها والمشي فيها على الخط المستقيم ووضعها في السلة هو الطفل الفائز.

التقويم:

1- ارسم الخط المستقيم ثم لون الأزهار الجميلة.



2- أُحوط بدائرة الخط العمودي ثم لونه باللون الأحمر.



الجلسة (٢٨): مفهوم الخط المستقيم (الأفقي).

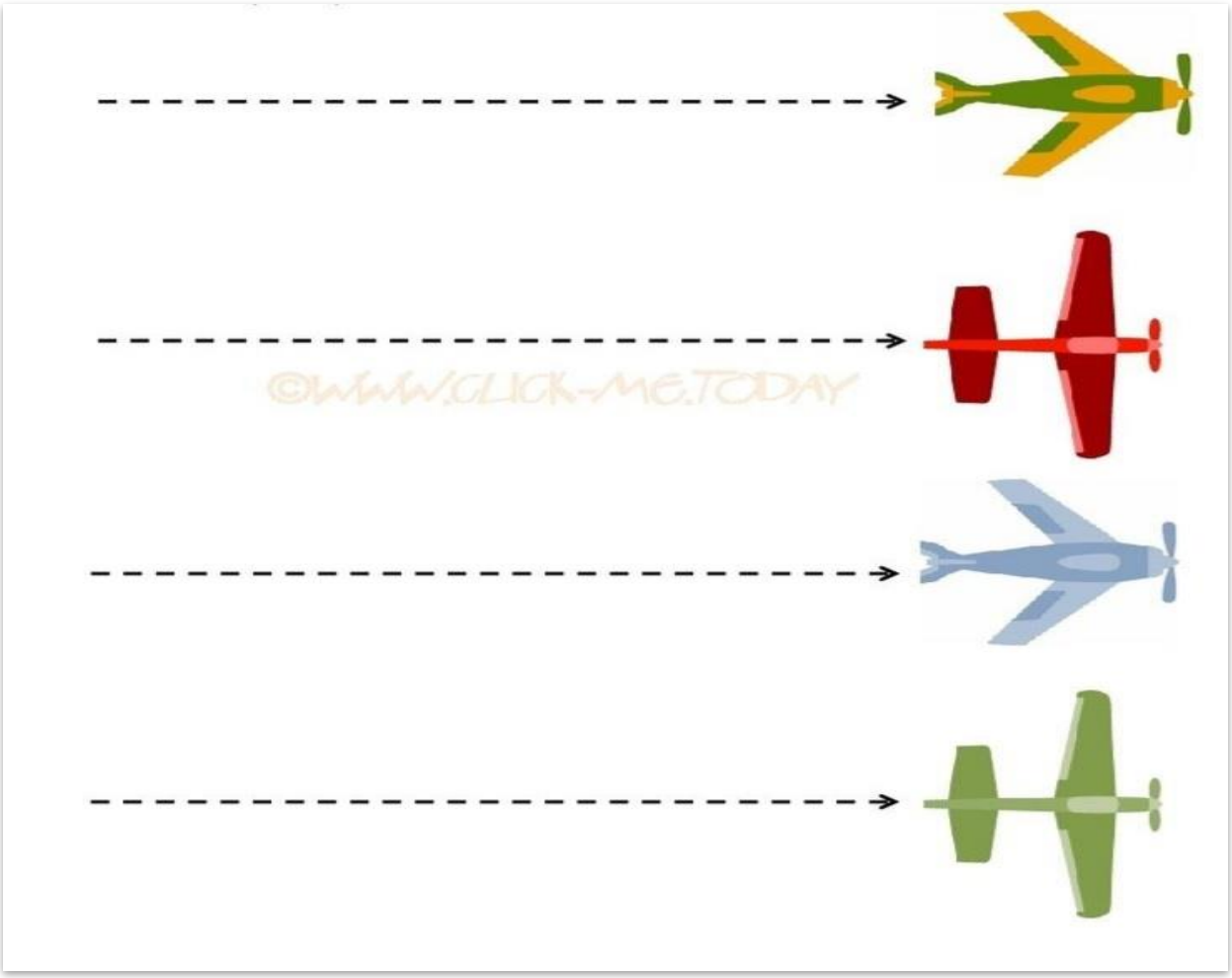
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الخط المستقيم
- **الأهداف السلوكية:**
- أن يسمي الطفل مفهوم الخط المستقيم الأفقي تسميةً صحيحةً.
- أن يبني الطفل الخط المستقيم الأفقي بالمكعبات بناءً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** مجسم للخط الأفقي، خطوط مستقيمة، مكعبات.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال، وتسألهم عن أحوالهم، ثم تخبرهم أننا تعرفنا في الجلسة السابقة على الخط المستقيم العمودي، واليوم معنا ضيف جديد من عائلة الخطوط، وهو الخط المستقيم الأفقي (تضع الباحثة مجسماً للخط الأفقي أمام الأطفال)، وتقول للأطفال هيا يا صغار رحبوا معي بالخط الأفقي... والآن سنتعرف على الأشياء التي تشبه الخط الأفقي في حياتنا اليومية، ثم تعرض عليهم قلماً بشكل أفقي وتسألهم ماذا يشبه هذا القلم؟ صحيح إنه يشبه ضيفنا الجديد، وهو الخط الأفقي وتطلب من الأطفال ترديد اسمه مع الباحثة، والآن سوف نلعب لعبة جديدة لنتعلم عن الخط الأفقي.
- **اسم اللعبة:** بناء الخط الأفقي.

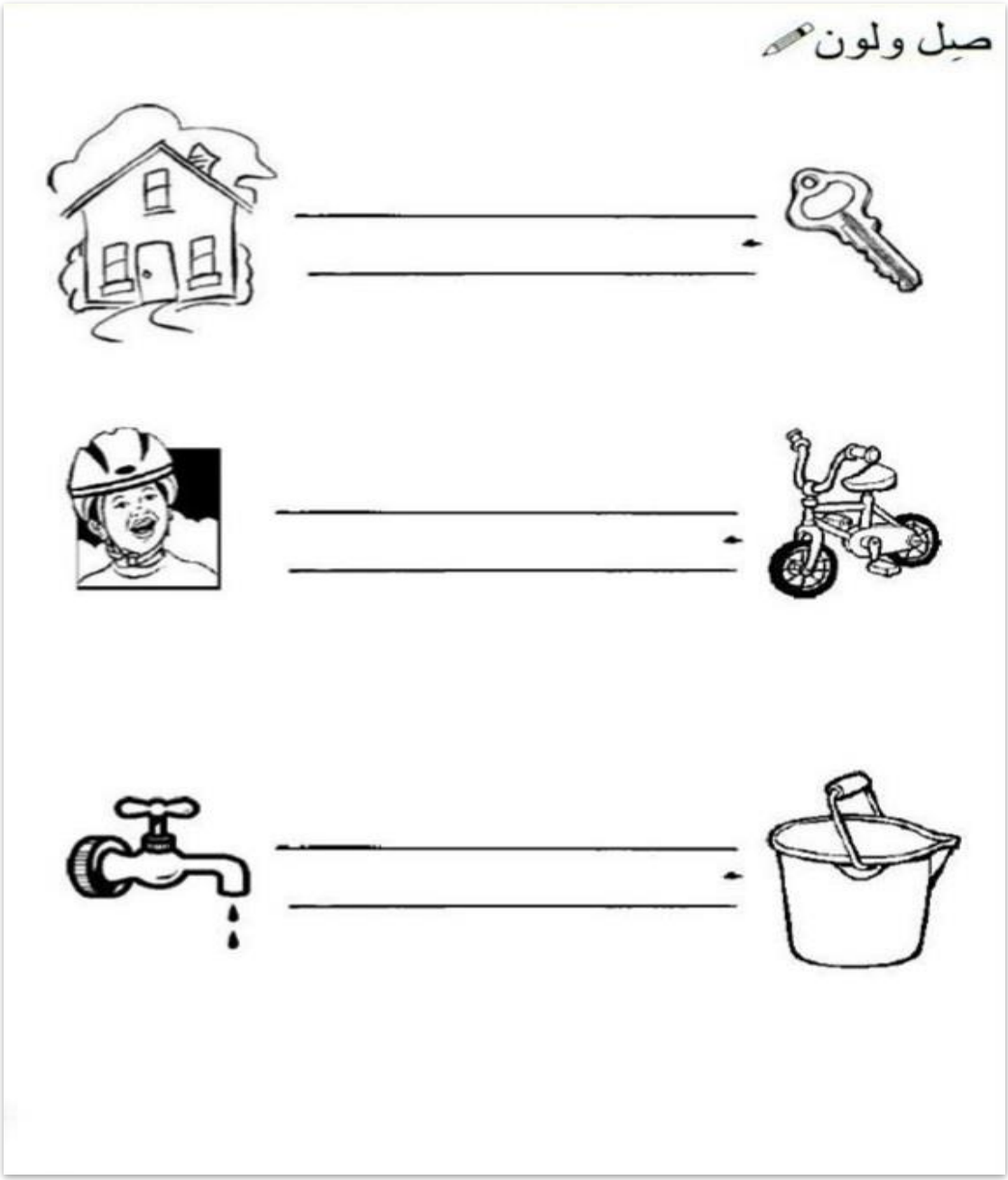
- **إجراءات اللعبة:** تضع الباحثة مجموعة خطوط مستقيمة بشكل أفقي عددها (5) وتضع مجموعة مكعبات عند أخر خط، ثم ترسم خطين أفقيين وتقسم الأطفال إلى مجموعتين.
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال حتى يتمكنوا من أدائها، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل: القفز على الخطوط المرسومة بشكل أفقي ثم يأخذ الطفل قطعة من المكعبات ويتبع الخط الأفقي ليضعها عليه، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والفريق الذي ينتهي أولاً من بناء الخط الأفقي هو الفريق الفائز.

التقويم:

1- ارسم الخط الأفقي.



2- صِل الخط بشكل أفقي ولون الأشكال.



الجلسة (٢٩): الخط المنحني.

النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الخط المنحني.
- **الأهداف السلوكية:**

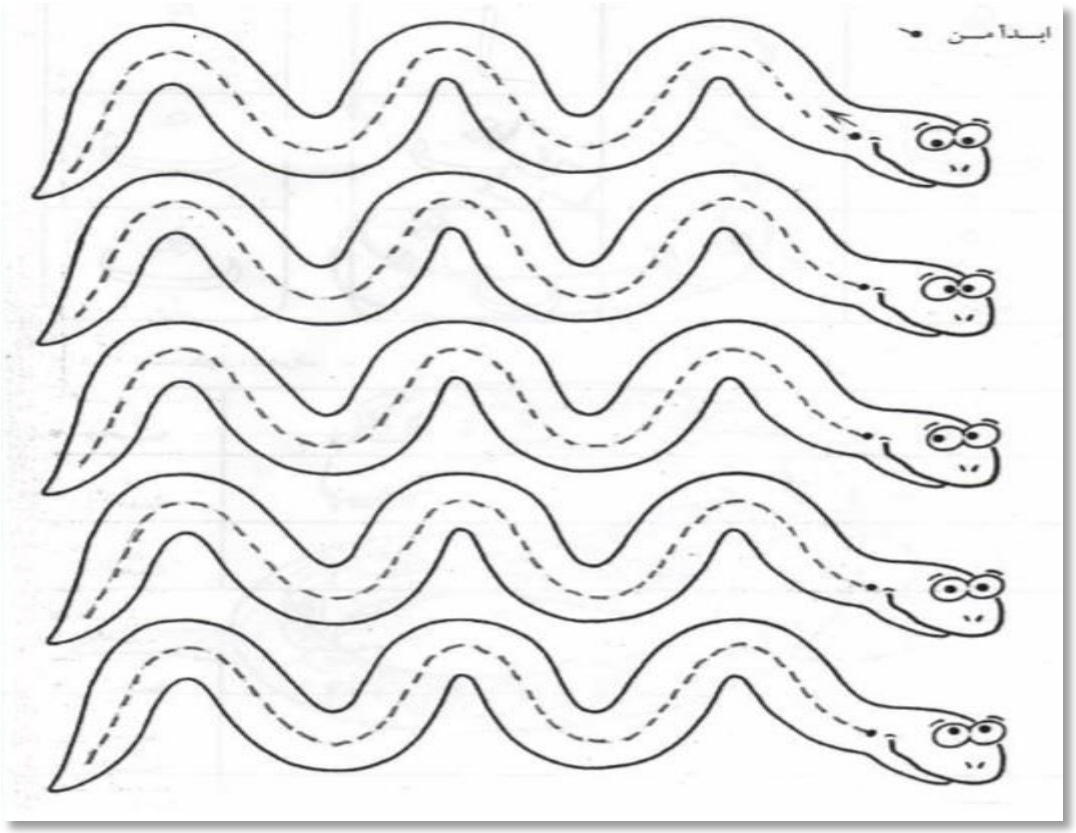
- أن يسمي الطفل مفهوم الخط المنحني تسميةً صحيحةً.
- أن يمشي الطفل على مسار الخط المنحني مشياً صحيحاً.

- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** سلة، كرات، مجسم، مخاريط، حلقات.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال وتسألهم عن أحوالهم، ثم تخبرهم أننا تعلمنا ضمن سلسلة الخطوط في المرات السابقة عن الخط المستقيم العمودي والأفقي، والآن سنكشف الستار عن صديقنا الجديد، ثم تخرج مجسماً لشكل منحنٍ، وتخبرهم أن صديقنا الجديد اسمه الخط المنحني، وتطلب من الأطفال إعادة ترديد اسم الخط المنحني معها.
- **اسم اللعبة:** مسار الخط المنحني.
- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تضع الباحثة سلة فيها عدد من الكرات، ثم تضع مجموعة من المخاريط (3) بشكل متسلسل، ومتباعد فيما بينها بحيث يكون البعد بين المخروط والآخر (1)م، ثم ترسم خطاً منحنياً في نهايته حلقتان.

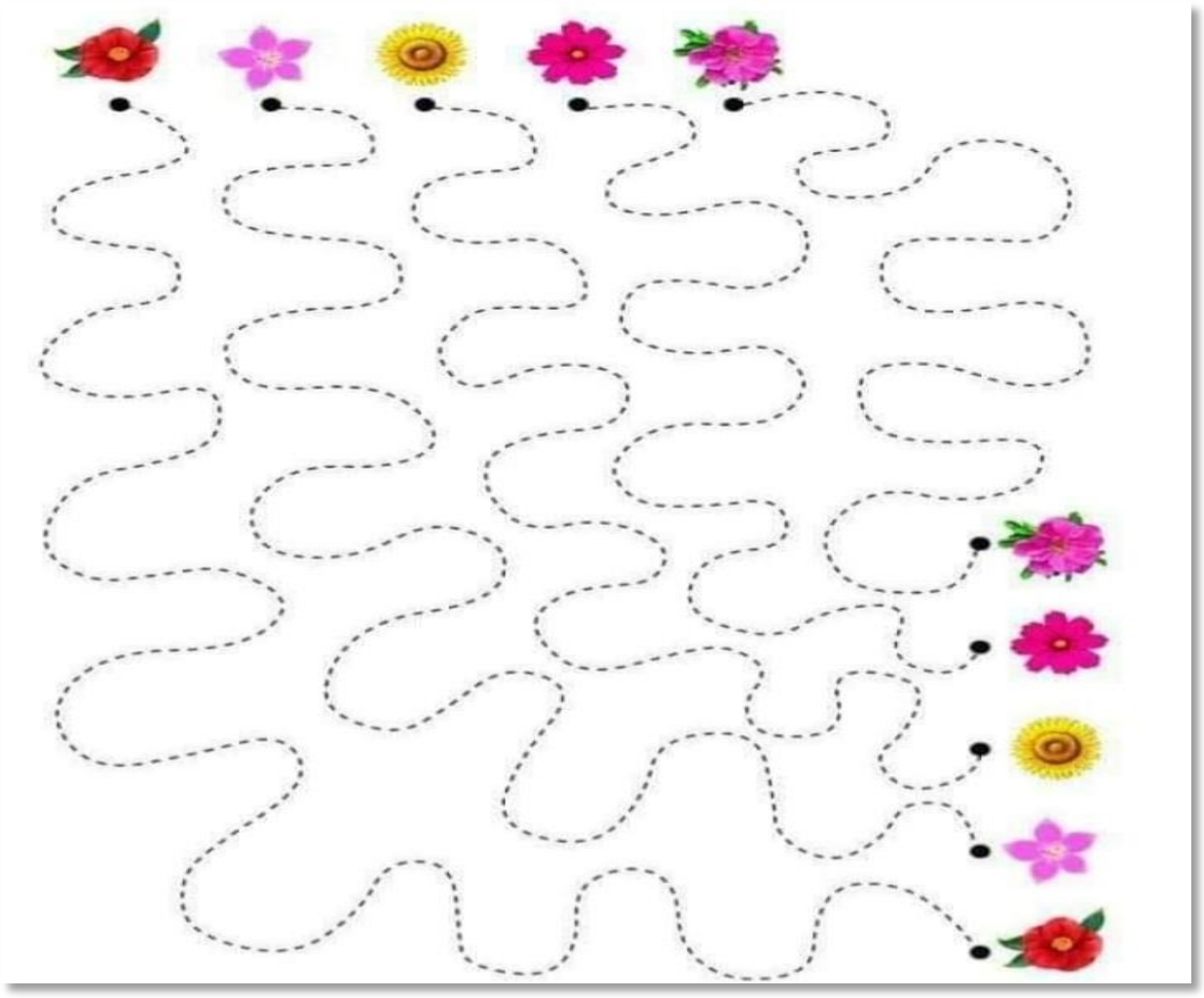
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال حتى يتمكنوا من أدائها، وهي تشرح لهم أن المطلوب من كل طفل في الفريق أن يمسك الكرة ويركض بين المخاريط بشكل خط منحنٍ ثم يمشي على مسار الخط المنحني ليصل ويضع الكرة في مكانها في الحلقة المخصصة لهم، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها (برافو) أو بالتصفيق، والفريق الفائز هو الذي يمشي مشياً منحنياً بين المخاريط، وعلى الخط المنحني مشياً صحيحاً، ويجمع أكبر عدد من الكرات.

التقويم:

1- ارسم الخط المنحني.



٢- ارسم الخط المنحني لتصل الأزهار ببعضها.



الجلسة (٣٠): مفهوم الخط المنكسر.

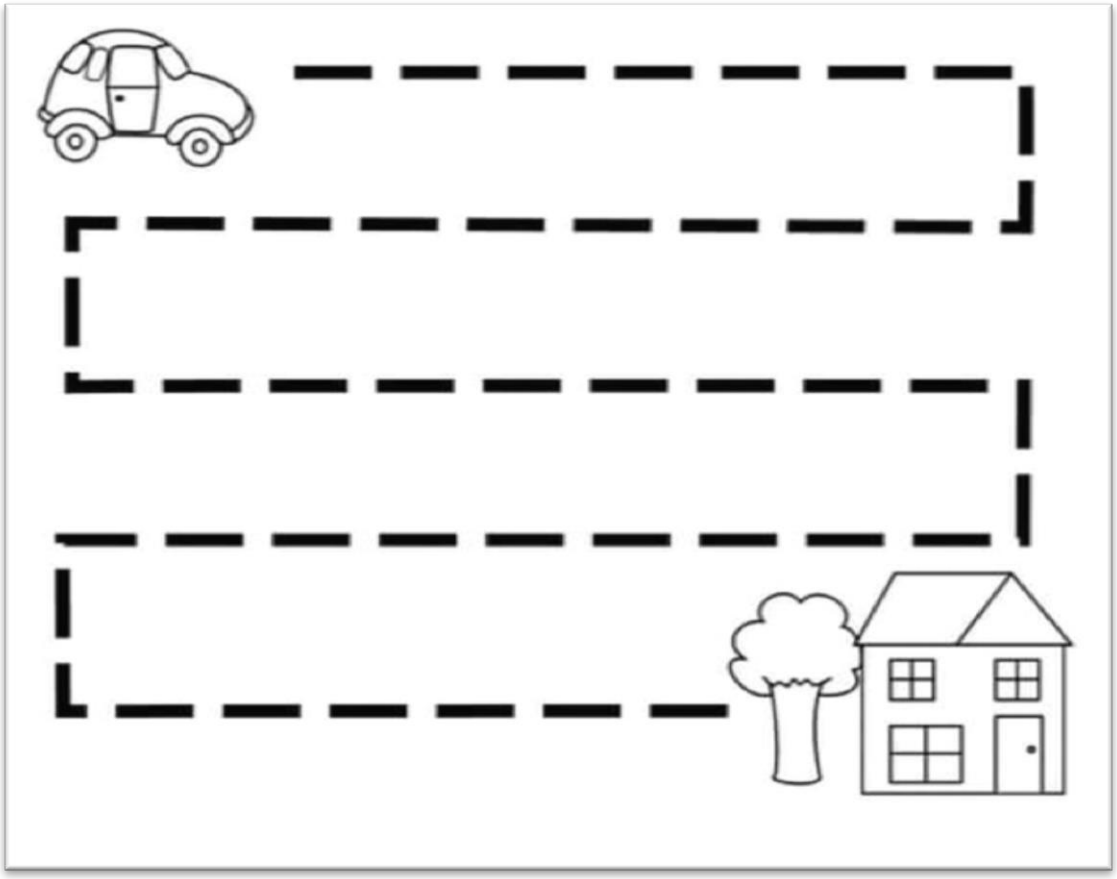
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الخط المنكسر.
- **الأهداف السلوكية:**
- أن يسمي الطفل مفهوم الخط المنكسر تسميةً صحيحاً.
- أن يبني الطفل الخط المنكسر بالمكعبات بناءً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** صور، مكعبات، سلة، مسار.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الباحثة الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال وتسألهم عن أحوالهم، ثم تخبرهم أن اليوم معنا صندوق المفاجآت العجيب... هيا لنرى ماذا يوجد داخل الصندوق، تخرج أول شكل وتقول أنه الخط العمودي، ثم تخرج الشكل الثاني وتسألهم ما هذا: صحيح أنه الخط الأفقي، ثم تخرج الشكل الثالث وتخبرهم وهذا الخط المنحني (تذكير بأنواع الخطوط السابقة)، ثم تعرض الخط المنكسر وتخبرهم هذا هو الخط الجديد وهو الخط المنكسر، ثم تعرض صورة درج وتسألهم عن نوع الخط فيه، ثم تخبرهم أن هذا اسمه خط منكسر حيث يتكوّن من خط أفقي وخط عمودي، وتطلب من الأطفال إعادة ترديد اسم الخط.
- **اسم اللعبة:** تشكيل الخط المنكسر.

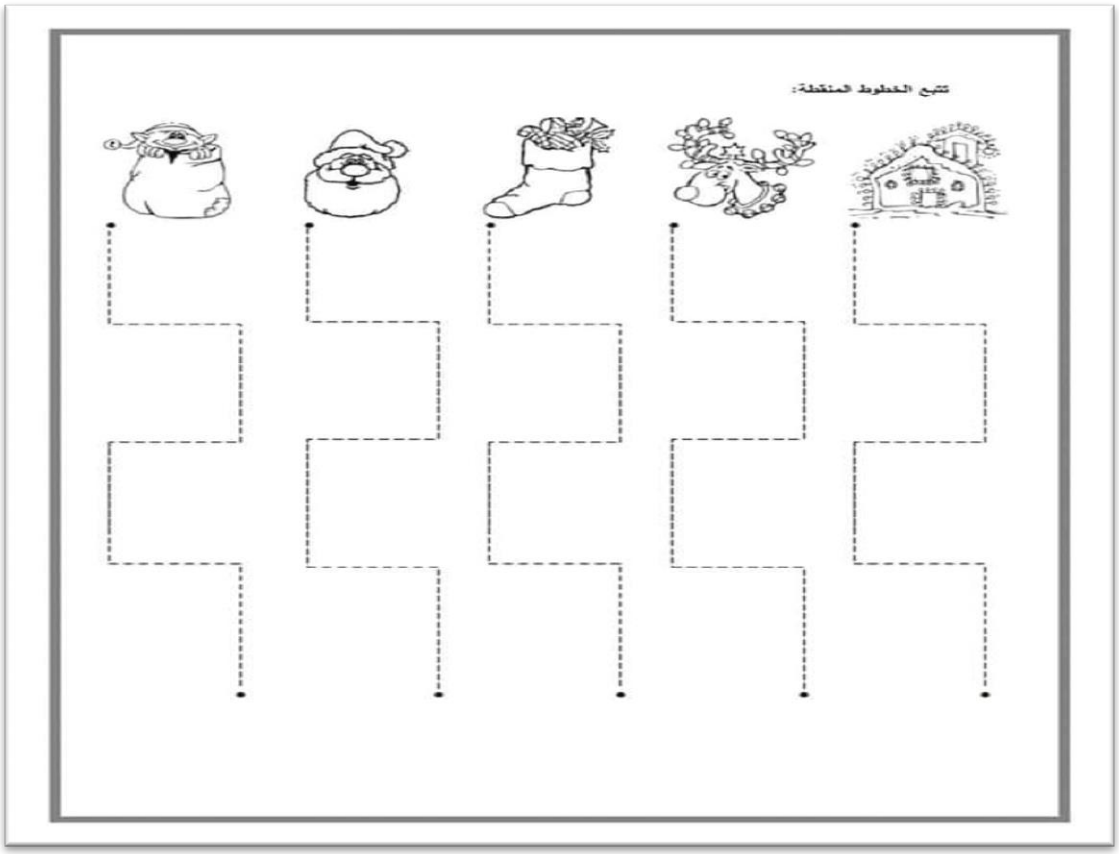
- **إجراءات اللعبة:** تضع الباحثة مجموعة من المكعبات في سلة، ثم تضع مسارين مرسومين (مطابقة حركة الجسد "يد وقدم" مع الشكل والاتجاه المرسوم) وترسم خطين منكسرين الذي يكون بشكل خط أفقي عمودي وتحدد نهاية الخط بوضع مكعب في آخره.
- تقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال حتى يتمكنوا من أدائها، وهي تشرح لهم بأن المطلوب من كل طفل أن يأخذ المكعب بيده من السلة، ثم يمشي على المسار المرسوم، وبعدها يمشي على الخط المنكسر حتى يصل إلى نهايته، ويقوم بوضع المكعب، حتى يكتمل رسم الخط المنكسر، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، ويعدُّ الفريق الذي ينتهي أولاً من بناء الخط المنكسر هو الفريق الفائز.

التقويم:

1- تتبع رسم الخط المنكسر لتصل السيارة إلى المنزل.



2- تتبع الخطوط المنقطة.



3- ارسم خط منكسر في الإطار.

الجلسة (٣١): الخط المفتوح والخط المغلق.

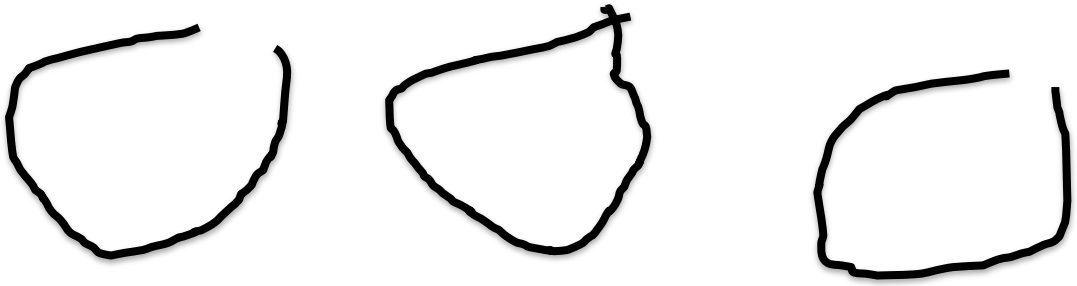
النشاط الأول:

- **الهدف العام:** تنمية مفهوم الخط المفتوح والخط المغلق.
- **الأهداف السلوكية:**
- أن يسمي الطفل مفهوم الخط المفتوح والخط المغلق تسميةً صحيحةً.
- أن يشكّل الطفل خط مفتوح وخط مغلق بالخيوط تشكيلاً صحيحاً.
- **زمن الجلسة:** 45 دقيقة وهي موزعة كالآتي: 5 تمهيد للنشاط، 15 لعبة أولى، 5 استراحة، 10 لعبة ثانية، 10 تنفيذ الأنشطة التقويمية.
- **الأدوات المستخدمة:** خيط، خرز، دوائر، نفق، عارضة، سلة.
- **الفنيات المستخدمة:** التعزيز، النمذجة.
- **نوع الجلسة:** جماعية.
- **مكان الجلسة:** الحديقة.
- **إجراءات تنفيذ الجلسة:** تبدأ الجلسة بإلقاء التحية على الأطفال وتسألهم عن أحوالهم، وتقوم بعمل مراجعة عن أنواع الخطوط، ثم تحضر خيطاً وخرزاً وتسأل الأطفال ما هذا؟ ثم تقوم بوضع الخرز ضمن الخيط وتقوم بعقد الخيط، وتبدأ بتحريك الخرز ضمن الخيط وتسأل الأطفال، لماذا لم يسقط الخرز من الخيط؟ أحسنتم... لأن الخيط معقود وهذا ما نسميه بالخط المغلق، ثم تأخذ الخرز وتدخلها في خيط جديد غير معقود الطرفين، وتسأل الأطفال لماذا سقطت الخرزة؟ أحسنتم... لأنها غير معقودة وهذا اسمه خط مفتوح، وبعدها تطلب من الأطفال ترديد أسماء المفاهيم الجديدة خط مفتوح وخط مغلق، ثم تخبرهم عن اللعبة الجديدة التي سيلعبونها اليوم.
- **اسم اللعبة:** رسم الخط المفتوح والمغلق.

- **إجراءات تنفيذ اللعبة:** تقوم الباحثة بوضع (4) دوائر ثم نفق، وبعدها عارضة بطول (2)م تقريباً، وبارتفاع (15) سم، ثم تضع سلة فيها خيوط، وتقوم الباحثة في البداية بنمذجة اللعبة أمام الأطفال حتى يتمكنوا من أدائها، وهي تشرح لهم أن اللعبة تبدأ بطفلين والمطلوب من كل طفل أن يقفز على الدوائر ليتجاوز النفق، ويخرج منه ويمشي على العارضة بتوازن، ثم يأخذ خيطين ويشكل خطاً مغلقاً، ثم يقول (هذا خط مغلق)، وخطاً مفتوحاً، وبعدها يقول (هذا خط مفتوح)، ثم تقدم له الباحثة التعزيز المناسب بقولها أحسنت أو بالتصفيق، والطفل الفائز هو الذي ينتهي أولاً من رسم الخط المغلق والخط المفتوح.

التقويم:

1- ألون الخطوط المغلقة بالأحمر والخطوط المفتوحة بالأزرق.



2- ضع إشارة(√) عند الخط المغلق وإشارة (×) عند الخط المفتوح.







Abstract

Development of Some Mathematical Concepts Using Kinetic Games, Case Study: A Some of Hearing- impairment Kindergarten Children in Damascus Governorate.

The current research target is to identify the effectiveness of training program based on kinetic games in the development of some sports concepts in children with hearing- impairment in kindergarten, between the ages of (5-6) years.

The sample was consisted of 22 of the hearing, and was divided into two experimental and linked groups, each set included 11 children.

As for the research tools an illustrated scale of mathematical concepts for hearing impaired children was used, and a training program based on kinetic games to develop mathematical concepts for hearing impaired children, both of which were prepared by the researcher. The validity and reliability of the tools has been verified through appropriate statistical methods.

The study found the following results:

- There are statistically significant differences between the mean ranks of the control group and the mean of the experimental group in the direct post application of the mathematical concepts test, and the differences are in favor of the experimental group.
- There are statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group in the direct pre and post applications of the mathematical concepts test in favor of the direct post application.
- There are statistically significant differences between the ranks of the teams of experimental activities in the direct and direct deprivation of the conduct of mathematical concepts.
- There are no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group members in the direct post application of the mathematical concepts test due to the gender variable.

Key words: Kinetic games, Mathematical concepts, Children with Hearing Impairment.

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty of Education

Department of Special Education

Development of Some Mathematical Concepts Using Kinetic Games, Case Study: A Some of Hearing-impairment Kindergarten Children in Damascus Governorate.

A Dissertation Submitted for the Degree of Master in Special Education

Prepared by

(Seba Ahmed Naous)

Supervised by:

Dr: Alia Al Rifai

Dr: Mahmoud Al Othman

2022/2023