جامعة طنطا
كلية التربية
قسم رياض الأطفال

المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة

أُطروحة لنيل درجة الدكتوراه فى الفلسفة
(تخصص رياض أطفال)

مقدمة من طالبة البحث
مـــي ســـمير حجـــاج
مدرس مساعد بقسم رياض الأطفال
كلية التربية-جامعة طنطا

إشراف/

أ.د/ مـحـمـد متـولى قنـديـل
أستاذ مناهج الطفل
بقسم رياض الأطفال
كلية التربية-جامعة طنطا

أ.م.د/ فوزية محمود النجاحى
أستاذ علم نفس الطفل المساعد
بقسم رياض الأطفال
كلية التربية-جامعة طنطا

٢٠٢١م

"قُل لَّوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِّكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا"

صدق الله العظيم

سورة الكهف، آية رقم (١٠٩)

قرار لجنة المناقشة والحكم

عنوان البحث: المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة

اسم الباحثة: مى سمير عبدالفتاح حجاج

الوظيفة: مدرس مساعد بقسم رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة طنطا.

الدرجة العلمية: دكتوراه الفلسفة في التربية (تخصص رياض أطفال)

لجنة الإشراف:

الأستاذ الدكتور/ محمد متولي قنديل

أستاذ مناهج الطفل بقسم رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة طنطا.

الأستاذة الدكتورة/ فوزية محمود النجاحي

أستاذ علم نفس الطفل بقسم رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة طنطا.

لجنة المناقشة والحكم:

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د/ حسين عبدالعزيز الدريني	أستاذ علم النفس التعليمي المتفرغ بكلية التربية- جامعة الأزهر، وعميد الكلية الأسبق.
٢	أ.د/ محمد متولي قنديل	أستاذ مناهج الطفل بقسم رياض الأطفال -كلية التربية - جامعة طنطا.
٣	أ.د/ مصطفى أحمد عبدالحليم	أستاذ الإدارة الرياضية ورئيس قسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة طنطا
٤	أ.د/ فوزية محمود النجاحي	أستاذ علم نفس الطفل بقسم رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة طنطا

تاريخ المناقشة: ٦/ ٣/ ٢٠٢١م

قرار اللجنة: قررت اللجنة منح الطالبة درجة دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص "رياض الأطفال". وتوصي اللجنة بطباعة الرسالة على نفقة الجامعة. وتبادل لها بين الجامعات والجهات العلمية الأخرى.....

توقيع لجنة المناقشة والحكم:

م	أعضاء اللجنة	التوقيع
١	أ.د/ حسين عبدالعزيز الدريني	
٢	أ.د/ محمد متولي قنديل	
٣	أ.د/ مصطفى أحمد عبدالحليم	
٤	أ.د/ فوزية محمود النجاحي	

ت

شكر وتقدير

"الحمد لله الأول بلا ابتداء والآخر بلا انتهاء، حمدًا كثيرًا طيبًاً مباركًا فيه، الذى أعاننى وهدانى ووفقنى لإتمام هذا العمل فهو نعم المولى ونعم النصير، وأصلى وأسلم على المعلم الأول سيد ولد آدم بلا فخر، سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم، فصلاة وسلاماً دائمين متلازمين على المبعوث رحمة للعالمين"

أتوجه بكل الشكر والتقدير والاعتراف بالفضل لأصحاب الفضل، أساتذتى الذين أشرفوا على هذا البحث، **الأستاذ الدكتور/ محمد متولي قنديل**، أستاذ مناهج وطرق تدريس الطفل بقسم رياض الأطفال كلية التربية-جامعة طنطا ورئيس قسم رياض الأطفال الأسبق بالكلية، على تفضله بالإشراف على البحث، فالكلمات تعجز عن شكره فهو الأستاذ والمُعلم صاحب الفكر الرفيع المستنيرالذي لم يبخل علىّ بوقته ولا بعلمه الوفير، وكان لي نِعم الموَجِّه في كل خطوة من خطوات البحث، ونِعْم الداعم والمُحَفِز لإنجاز البحث كي يخرج بصورة لائقة فكان حريصًا كلّ الحِرْص على أن تُقدم الطالبة فكرًاً فريدًاً مُبدعًاً يستند إلى الحقائق، فدُمت لنا فخْرًا وسندًا وأبًا روحيًا أيها العَالِم الجَليل الذي ليس له نظير. و**الأستاذة الدكتورة/ فوزية محمود النجاحي**، أستاذ علم نفس الطفل بقسم رياض الأطفال كلية التربية-جامعة طنطا ورئيس قسم رياض الأطفال الأسبق بالكلية، فهى الأم والمُعلِمة، أتقدَّمُ لها بخالص الشكر على ما شملتنى به من رعاية وتوجيه عِلْمِى وفنى وتربوى، وعلى وقتها الذى منحتنى إياه، وحرصها الشديد على أن يخرج هذا العمل بوجه لائق، ، فكانت لى نِعم المشرف الذى أعتز وأفخر به، وأسأل الله تعالى أن يمتعها بالصحة والعطاء ويجازيها عنّي خيرَ الجزاء.

كما يطيب لى أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير للسادة الأساتذة المناقشين أصحاب العلم الغزير والمقام الرفيع والأخلاق الحميدة، **الأستاذ الدكتور/ حسين عبدالعزيز الدريني**، أستاذ علم النفس التعليمي المتفرغ وعميد كلية التربية-جامعة الأزهر الأسبق، **والأستاذ الدكتور/ مصطفى أحمد عبدالحليم صادق**، أستاذ الإدارة الرياضية ورئيس قسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة طنطا، ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب السابق، على تفضلهما بقبول مناقشة هذا العمل العلمى المتواضع، فلهما مِني أسمى معانى الشكر والتقدير على ما بذلوه من جَهد وما تحملوه من عناء فى سبيل مناقشة البحث.

شكر واجب لإدارة الكلية على ما تقدمت به من تيسير الصعاب لمناقشة هذا البحث، متمثَلةً في سيادة عميد الكلية والسادة الوُكلاء بالكلية، كما أتقدم بخالص التقدير والاحترام لأساتذتي الأجلاء أعضاء قسم رياض الأطفال متعهم الله بالصحة والعافية والعطاء، وتحية من أعماق القلب مليئة بالسلام والرحمة والدعوات الطيبة على الأرواح الطاهرة، على الغائبات الحاضرات، **الدكتورة/ أماني مصطفى البساط، والدكتورة/ منال محمد حسان، والدكتورة/ حنان بديع رَحِمَهِنّ الله**، كما أشكر زميلاتي الفُضليات بالقسم وأخص بالذِكْر الأخت ورفيقة الدَرْب د/ حنان الشهاوي، وأيضًا سكرتيرة القسم وعِماده أ/ نرمين مجدي، والأخت الكبيرة الفاضلة أم آية.

الشكرموصول **للأستاذ الدكتور/ حمدي المليجي** أستاذ علم النفس التعليمي المتفرغ بكلية التربية-جامعة طنطا، على ما قدّمه للطالبة من دعم وعطاء علمي ثمين لاسيما في المعاملات الإحصائية للبحث، فقد تعلمت الطالبة منه الكثير حتى تنتهي من التحليلات الكمية لنتائج البحث وذلك في ضوء توجيهاته الرشيدة، **والأستاذ الدكتور/ محمد فهمي** على تشجيعه الدائم لي فله مِني كل التحية والتقدير لشخصه الكريم.

كما أقف احترامًا وتقديرًا لِمن هما سبب وجودي بالحياة **"أبي وأمى" اللذيْن أفخر بهما بين الأنام،** أصحاب الفضل علىّ بعد الله سبحانه وتعالى، فما يشْهداه اليوم هو ثمرة التعب والصبر على التربية الحسنة هوالعوض الجميل فهنيئًا لي بهما، متعهما الله ببركة فى العُمر والصحة، وأسأله سبحانه أن يجعلنى ابنة بارة بِهِما ما حييت، وأشكر إخوتي **محمد، و أمانى**على دعواتهما الطيبة وتشجيعهما الدائم لى لإنجاز هذا البحث، ويطيب لى أن أتقدم بخالص الحب والاحترام والتقدير لزوجى **الدكتور/ حسام أحمد صقر،** على تشجيعه لى طوال مسيرتى العلمية بوجه عام، والبحث بوجه خاص، فهو خير سند، وأسأل الله تعالى أن يُبارك لي بعُمره وعافيته، كما أُقبِّل **ابنتاي جُمانة، ومَلَك،** فلطالما سعيت أن أكون أُمًا يفْخَرن بها ومُعلمًةً أُولى لهن تغْرِس في نفوسهن كل ما هو طيب حميد، كما لا أنسى أن أتقدم بخالص الشكر والامتنان والاعتراف بالجميل الحسن لأبى الثانى وأمى الثانية **أهل زوجى الكرام،** على صبرهما وتحملهما العناء طوال عملى وإنجاز بحثى، متعهما الله ببركة العُمر والصحة وجزاهما الله عنى خير الجزاء.

الشكر موصول لأطفال عينة الصدق والثبات وعينة التطبيق الأساسي، فقد سعدت كثيراً بالعمل معهم، كما أشكر إدارة **حضانة "الأصدقاء " وحضانة "كيان أكاديمي" وحضانة " سوبر اسبونج بوب"** بمدينة طنطا والمعلمات العاملات بهذه الحضانات، على كرم استقبالهم وحسن معاملتهن، وأتوجه بكل الشكر والتقدير لإدارة **مدرسة " عبدالله بن الزبير"** لتعاونهم معي وتذليل الصعاب فى سبيل تطبيق الشِق الميدانى للبحث، ولا أنسى أن أشكر **الأستاذة هايدي عبدالسميع** معلمة رياض أطفال بمدرسة سعد زغلول للتعليم الأساسي.

وختامًا، هذا ما يسّر الله، وانتهى إليه الجَهد ووقفتْ عنده الطاقة، أُقدمه وفى النفس شعور بالنقص، وعلى اللسان اعتراف بالتقصير، فالكمال لله الواحد الأحد، وأسأله سبحانه أن يكون هذا البحث بمثابة علماً، يُسهّل لنا به طريقاً إلى الجنة.

طالبة البحث؛؛؛

المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة

مستخلص:

تَمَثَّل الهدف الأساسي للبحث الحالي في الكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدي عينة من أطفال المستوى الأول حديثى الالتحاق بالروضة ومعرفة الدور الذي تلعبه المهارات ما قبل الأكاديمية في التنبؤ باستعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات. استخدم البحث الحالي اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لقياسها عند الأطفال، ومقياس تقدير الأداء روبريك لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات واستبيان أولياء الأمور لجمع المعلومات عن أطفال عينة البحث. اتبع البحث الحالى المنهج الوصفى، فى محاولة لرصد وتشخيص الواقع كما هو، والمنهج المختلط الذى جَمَع بين استخدام البيانات الكمية والنوعية، فى محاولة منه لتفسير النتائج. تمثلت تقنيات البحث في استخدام الحزمة الكمبيوترية SPSS الإصدار ٢١ لحساب الإحصاء الوصفي والاستدلالي لنتائج البحث. تكونت عينة البحث من (٣٠) طفل من أطفال المستوى الأول حديثى الالتحاق بالروضة والذين بلغت أعمارهم ٤ سنوات وشهرين وحتى ٥ سنوات و ٣ أشهر. توصلت نتائج البحث إلى أنّ المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة وثيقة الصلة باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات وأنّه يُمكن التنبؤ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

الكلمات المفتاحية: *مرحلة الحضانة، المهارات ما قبل الأكاديمية، الاستعداد للروضة*

Pre-academic skills for nursery stage as a predictor for kindergarten readiness

Abstract:

The main purposes of the present research were to reveal the presence of pre-academic skills for the child who recently enrolled the first level in kindergarten and know the role that pre-academic skills play in predicting the kindergarten's child readiness in Mathematics. The research used a test of Pre-academic Skills for Nursery Stage, a Scale of Rubric Assessment to determine the level of child readiness in Mathematics and a questionnaire for parents to investigate and collect information about the research sample. The current research followed the descriptive curriculum in attempt to monitor and diagnose the reality and the Mixed Approach that rely on quantitative and qualitative analysis. The research technique followed a statistical software SPSS (Statistical Package for Social Science) version 21 for descriptive and inferential statistics of results. The research sample consisted of (30) child enrolled in the kindergarten of Abdullah bin Al-Zubair which affiliated to the supervision of the Ministry of Education at the first level (kg1) from the age of (4) years and 2 months to (5) years and 3 months. The research reached that Pre-academic skills for nursery stage are so strongly associated with kindergarten child readiness in Mathematics and Kindergarten readiness in Mathematics can be predicted by pre-academic skills for nursery stage.

Keywords: *Nursery Stage, Pre-academic Skills, Kindergarten Readiness*

بيان حالة

الاسم:- مى سمير عبدالفتاح حجاج

الوظيفة:- مدرس مساعد بقسم رياض الأطفال - كلية التربية - جامعة طنطا

المؤهلات الحاصلة عليها:-

- بكالوريوس طفولة وتربية – ٢٠١٠م- بتقدير عام ممتاز مع مرتبة الشرف- تربية طنطا.
- دبلوم مهنى فى التربية – ٢٠١١م- بتقدير ممتاز مع مرتبة الشرف - تربية طنطا.
- دبلوم خاص فى التربية – ٢٠١٢م- بتقدير ممتاز مع مرتبة الشرف - تربية طنطا.
- درجة الماجستيرفي التربية – ٢٠١٧م- تخصص رياض الأطفال بتقدير ممتاز.

تاريخ التسجيل:-

مجلس الكلية: ٢١/ ٥/ ٢٠١٨م

مجلس الدراسات العليا والبحوث: ١٩/ ٦/ ٢٠١٨م

فى موضوع:

المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة

تحت إشراف:-

أ.د محمد متولي قنديل: أستاذ مناهج الطفل بقسم رياض الأطفال –كلية التربية – جامعة طنطا.

أ.م.د/ فوزية محمود النجاحي: أستاذ علم نفس الطفل المساعد بقسم رياض الأطفال – كلية التربية- جامعة طنطا.

أولاً قائمة المحتويات

المحتوى	الصفحة
الغلاف.....	أ
الآية القرآنية.....	ب
قرار لجنة المناقشة والحكم.....	ت
شكر وتقدير.....	ث
مستخلص البحث باللغة العربية.....	ج
مستخلص البحث باللغة الأجنبية.....	ح
بيان حالة.....	خ
قائمة المحتويات.....	د
قائمة الجداول.....	س- ش
قائمة الأشكال.....	ش
قائمة الملاحق.....	ص
الفصل الأول: مشكلة البحث والخطة العامة لدراستها	(٢- ١٠)
(١-١) مقدمة.....	٣
(١-٢) أهمية البحث.....	٥
(١-٣) أهداف البحث.....	٦
(١-٤) مشكلة البحث.....	٦
(١-٥) فروض البحث.....	٧
(١-٦) مصطلحات البحث.....	٨
(١-٧) حدود البحث.....	٩
(١- ٨) منهج البحث.....	٩
(١-٩) عينة البحث.....	٩
(١-١٠) أدوات البحث.....	٩

(١-١١) إجراءات البحث..... ١٠

الفصل الثانى: الإطار النظرى والدراسات المرجعية **(١٢ - ٤٥)**

المحور الأول: مرحلة الحضانة **١٣**

تمهيد..... ١٤

(٢-١) التعريف بدور الحضانة..... ١٤

(٢-٢) أهمية مرحلة الحضانة والتعليم قبل المدرسي..... ١٥

(٢-٣) كيف يتعلم طفل الحضانة..... ١٧

المحور الثاني: المهارات ما قبل الأكاديمية **٢٠**

تمهيد..... ٢١

(٢-٤) تعريف المهارات ما قبل الأكاديمية..... ٢١

(٢- ٥) الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية..... ٢٢

(٢-٦) أهمية المهارات ما قبل الأكاديمية..... ٢٢

(٢-٧) الحس العددي..... ٢٣

(٢- ٨) الحس المكاني..... ٢٩

(٢-٩) الحس الزمني..... ٣٢

(٢-١٠) مقارنة الصفات العامة..... ٣٥

☆ المحور الثالث: الاستعداد للروضة **٣٧**

تمهيد..... ٣٨

(٢- ١١) ماذا يعني الاستعداد..... ٣٨

(٢-١٢) أشكال الاستعداد..... ٣٩

(٢-١٣) آراء المعلمون والأباء حول الاستعداد..... ٤٠

(٢-١٤) الاستعداد للروضة..... ٤١

الفصل الثالث: إجراءات البحث **(٤٧- ٦١)**

تمهيد..... ٤٨

(٣-١) منهج البحث..... ٤٨

(٣- ٢) عينة البحث..... ٤٨

(٣-٣) أدوات البحث..... ٤٩

(٣-٤) تحديد وتوظيف أساليب المعالجة الإحصائية..... ٥٩

الفصل الرابع: نتائج البحث (مناقشتها وتفسيرها) **(٦٣- ٩٦)**

تمهيد..... ٦٤

نتائج البحث..... ٦٤

أولًا: التحليل الكمي..... ٦٤

(٤-١) نتائج التحليل الكمي لتحليل الانحدار الخطي..... ٦٤

(٤-٢) **نتائج التحليل الكمي لاختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.....** ٦٧

(٤-٣) نتائج التحليل الكمي لمقياس تقدير الأداء **Rubric** للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات ٧٠

(٤-٤) عرض النتائج الخاصة باستجابات الأطفال على مقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات وِفقًا لدرجاتهم على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ٧٢

ثانيًا: التحليل الكيفي..... ٧٣

(٤-٥) التحليل الكيفي لنماذج من استجابات الأطفال على مفردات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة (الحس العددي- الحس المكاني- الحس الزمني-مقارنة الصفات العامة) ٧٣

مناقشة النتائج وتفسيرها..... ٨٩

الفصل الخامس: ملخص البحث والتوصيات والمقترحات **(٩٨ - ١٠٧)**

(٥-١) ملخص البحث..... ٩٩

(٥-٢) توصيات البحث..... ١٠٦

(٥-٣) البحوث المقترحة..... ١٠٧

المراجع..... **(١٠٩- ١٢٢)**

الملاحق..... (١٢٤- ١٩٤)

ملخص البحث باللغة الانجليزية..... (٢-٨)

ثانياً: قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	الفئات التي تنتمي إليها المهارات ما قبل الأكاديمية بمحتوى مجال الرياضيات	٤٤
٢	المتوسطات والانحرافات المعيارية للعمر الزمني للأطفال بالشهور	٤٩
٣	اختبار استعداد الطفل للروضة القائم على المهارات ما قبل الأكاديمية وأرقام العبارات الدالة على كل فئة	٥٥
٤	معاملات الارتباط لبيرسون بين درجات أبعاد اختبار استعداد الطفل للروضة والدرجة الكلية للاختبار	٥٧
٥	معامل ثبات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة بطريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية	٥٨
٦	ملخص تحليل الانحدار	٦٥
٧	تحليل تباين الانحدار؛ اختبار دلالة مربع معامل الارتباط R2	٦٥
٨	نتيجة تحليل الانحدار	٦٦
٩	الإحصاء الوصفي لاختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة	٦٧
١٠	نسب تكرار درجات الأطفال على الاختبار	٦٨

١١	الإحصاء الوصفي لمقياس تقدير الأداء للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات	٧٠
١٢	نسب تكرار درجات الأطفال على المقياس	٧٠
١٣	النسب المئوية للاستجابات الأعلى والأقل لأطفال عينة البحث	٩٣
١٤	النسب المئوية لفئات محتوى الرياضيات " مستوى أول" بدليل المعلم بمنهج وزارة التربية والتعليم 2.0	٩٥
١٥	النسب المئوية لفئات محتوى الرياضيات "مستوى أول" بمنهج وزارة التربية والتعليم 2.0	٩٥
١٦	النسب المئوية لفئات محتوى الرياضيات بمرحلة الروضة على مستوى المناهج العالمية	٩٦

ثالثاً: قائمة الأشكال

م	عنوان الشكل	الصفحة
١	مستويات تدفق سائل عبر زجاجات بها صمام لتقدير زمن تدفقها	٣٤
٢	تمثيل بياني يوضح نسب تكرار درجات الأطفال على اختبار المـ هارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.	٦٩
٣	نسب تكرار درجات الأطفال على المقياس	٧١
٤	استجابات الأطفال على مقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات وِفقًا لدرجاتهم على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.	٧٢

رابعاً: قائمة الملاحق

م	الملحق	الصفحة
١	قائمة بالمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.	١٢٥
٢	اختبار استعداد الطفل للروضة قائم على المهارات ما قبل الأكاديمية.	١٢٧
٣	تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة.	١٢٩
٤	استمارة أولياء الأمور لتحرى وجمع معلومات عن الطفل	١٣٠
٥	نماذج من صور عينة الصدق والثبات	١٣٢
٦	بيانات أطفال عينة البحث	١٣٤
٧	محتوى أنشطة الاختبار.	١٣٥
٨	صور استجابات الأطفال على مفردات الاختبار.	١٨٦
٩	نماذج من الموافقة المستنيرة لمديري الحضانات.	١٨٨
١٠	نماذج من الموافقة المستنيرة لأولياء أمور الأطفال.	١٩٠
١١	نموذج الموافقة المستنيرة للروضة التى تم فيها التطبيق.	١٩٢
١٢	نموذج من المعايير القومية لدور الحضانة في مصر ٢٠١٠ وفقًا لوزارة التضامن الاجتماعي.	١٩٣
١٣	استطلاع رأي استطلاع رأي بعض دور الحضانة التابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعي بمدينة طنطا.	١٩٤

ملاحظة. تم توثيق الجداول والأشكال وِفق رابطة علم النفس الأمريكية American Psychological Association [APA]، الإصدار السابع.

الفصل الأول

مشكلة البحث والخطة العامة لدراستها

(١-١) مقدمة.

(١-٢) أهمية البحث.

(١-٣) أهداف البحث.

(١-٤) مشكلة البحث.

(١-٥) فروض البحث.

(١-٦) مصطلحات البحث.

(١-٧) حدود البحث.

(١-٨) منهج البحث.

(١-٩) عينة البحث.

(١-١٠) أدوات البحث.

(١-١١) إجراءات البحث.

(١-١) مقدمة:

تُعد مرحلة الطفولة المبكرة والتى تمتد من الميلاد حتى السادسة من أهم المراحل التى يمر بها الفرد فى حياته، لكونها مرحلة حاسمة وقاعدة أساسية لتكوين شخصية الطفل مستقبلاً، ففى هذه المرحلة يكتسب الطفل الكثير من المهارات العقلية واللُغوية والجسمية والحركية والانفعالية، والتى تُبنى عليها مهاراته الأكثر تعقيداً فى المراحل النمائية القادمة. ومن ثَمَّ تستحق هذه المرحلة العُمرية كل الاهتمام والعناية لاسيما وأنها تشمل بين طياتها مرحلتين فرعيتين ألا وهما: مرحلة الحضانة Nursery ومرحلة رياض الأطفال Kindergarten. أما مرحلة ما قبل رياض الأطفال أو **الحضانة** فهى تمتد من الميلاد وحتى ما قبل الرابعة **وتُعَرَّف دار الحضانة** بأنها كل مكان مناسب يُخصص لرعاية الأطفال الذين لم يبلغوا سن الرابعة وتخضع لإشراف ورقابة وزارة التضامن الاجتماعى، وعن رياض الأطفال فهى كل مؤسسة تربوية قائمة بذاتها أو مُلحقة بمدرسة رسمية تقبل الأطفال من سن الرابعة لتحقق لهم التنمية الشاملة وتُهيئهم للتعليم الابتدائى، وذلك وِفقاً لنص التعريف المُدرج بقانون الطفل المصرى رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ والمُعدل بالقانون ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨.

لم يَعُد من المقبول اليوم بالنسبة للأطفال الصغار الذين لم يبلغوا الرابعة بعد، أن يُقدم لهم مناهج عبارة عن نسخة مخففة من منهج الأطفال الأكبر سنَّاً، حيث ينبغى النظر لمرحلة الحضانة على أنها مرحلة تأسيسية أساسية قانونية مميزة، بحاجة إلى معلمات متخصصات ومناهج مُخطط لها وبرامج عالية الجودة تتلائم مع خصائص نمو هؤلاء الأطفال (إيدجنجتون، ٢٠٠٤/ ٢٠١٦).

إنّ الإتجاه العالمى يسير وفق خطوات تنظيمية مُحْكَمة تُظهِر مدى الاهتمام والعناية بمرحلة الحضانة، حيث كشفت الأدبيات عن مجموعة من **المفاهيم الأساسية Basic Concepts أو مهارات المفاهيم الأساسية Basic Concepts Skills، والتى أطلقت عليها منظمة اليونيسيف مُسماً آخر وهو " المهارات ما قبل الأكاديمية " Pre-academic Skills**

(United Nations Intrenational Children's Emergency Fund [UNICEF], .2001)

وتشتمل المهارات ما قبل الأكاديمية على **أربع فئات رئيسة (العلاقات المكانية، الحس العددى، الحس الزمنى، المقارنة)** (Bracken & Crolwford, 2010; Loraine, 2008; Spielvogle, 2008)، حيث أوضحوا أنّ فهم الصغار -(٣ : ٥) سنوات- للمهارات ما قبل الأكاديمية أمر ضرورى لا غِنى عنه كى يستطيعوا تطوير مهارات القراءة والحساب وإدراك

الاتجاهات وتعزيز مفردات الطفل، كما أنّ تقديمها فى سن مبكرة -(منذ العامين ونصف)- يساعد على وضع اللبنات الأولى للمنهج وتصحيح الفهم الخاطئ لتلك المفاهيم، وتحقيق نوع من التواصل بشكل أكثر فعالية فى إطار يضمن النجاح فى المراحل التعليمية اللاحقة.

تُوضح الدراسات الأجنبية الحديثة (Bibi & Ali, 2012; Lipsey, McKinney, 2013; New Jersy Council for Young Children [NJCYC], 2013; Weiland & Yoshikawa, 2013) أنَّ الطفل بمجرد أن يبلغ ٣ سنوات، يزداد نشاطه العقلى للضِعف، وأنّ السنوات الثلاث الأُوَل هى أهم سنوات تطور الطفل نظراً لأنها الفترة التى يحدث فيها النمو الهائل والتغير السريع له، وتوفر هذه الفترة الأساس للسلوكيات والمهارات والكفايات التى تُعزز التطور والتعلم مدى الحياة، ويتم تعليم وتنمية مهارات الرضع والدارجين من خلال مجموعة من الإعدادات والتى تشمل منازل الأطفال، العائلة/الجيران، دور الرعاية الأهلية، مراكز التدخل المبكر، وبرامج التدخل المبكر (NJCYC, 2013). **وعن الاستعداد للروضة،** تذكر جامعة "متشجن" أنه يشمل المعارف الأساسية للغة والرياضيات ويشمل الكفاءة الجسدية والاجتماعية وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم، وقد حددت مؤشرات الاستعداد للروضة فى خمسة مجالات تتمثل فى اللغة الشفهية والقراءة والكتابة، التطور الجسدى والصحة، التطور الاجتماعى، الإدراك والمعرفة العامة، اتجاهات التعلم (Barry & Leather, 2014; University of Michigan, 2016). إن ثلاثة من كل خمسة أطفال فى الولايات المتحدة ليسوا على استعداد لدخول الروضة، فأطفال الروضة أصبح لديهم فقر لبنية تنموية صلبة ولمهارات أكاديمية أساسية لمواصلة المسيرة، ولأن هؤلاء الأطفال غير مستعدين فإنهم يعانون من عدم المساواة عند بوابة البداية، كما أن هذه الفجوة تزداد فى جميع مراحل التعليم مما يؤدى لضعف النتائج التعليمية والحياتية (Graf, Hernandez, & Bingham, 2016).

وقد أثبتت دراسة McKinney (2013) أن مرحلة ما قبل المدرسة (٣ : ٤) سنوات من شأنها إحداث طفرة فى حياة الأطفال الصغار حيث تساعدهم على تحقيق النجاح الأكاديمى فى مرحلة الروضة وما بعدها، وأن الأطفال الذين يلتحقون بمرحلة ما قبل المدرسة يكونوا أكثر استعداداً للروضة من أقرانهم الذين لم يلتحقوا بعد.

وتشير دراسة كل من Bibi & Ali (2012) أن التعليم ما قبل المدرسى هو الخطوة الأولى فى رحلة تعليم الطفل وهى مرحلة ما قبل المدرسة preschool حيث إنها **مرحلة تأسيسية حاسمة لبقية حياته تُزود الأطفال بالمهارات اللازمة التى تجعل التعلم فيما بعد أسهل وأسرع ويُشجعهم على المشاركة فى الأنشطة المنهجية والتحصيل الأكاديمى فى المراحل اللاحقة،** وخَلُصت الدراسة إلى أن الأطفال الملتحقين بـ preschool بداية من ٣ سنوات قد أثبتوا نجاحًا أكاديميًاً،

ولديهم ثقة بالنفس، ولديهم زملاء دراسة، ويشاركون فى اللعب، ولا يعانون من الخجل، بعكس الأطفال غير الملتحقين، وقد اتفقت النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Balat, 2014).

فى الواقع، **إن أغلب المفاهيم الأساسية والمهارات ما قبل الأكاديمية تتشكل فى مرحلة ما قبل المدرسة على أنها تصورات مسبقة،** هذه التصورات لازمة وضرورية حيث تؤثر على التعلم فى المراحل اللاحقة بداية من رياض الأطفال كما أنها مهمة داخل الأسرة، وقد أثبتت دراسة Trnova & Trna (2015) فعالية اللعب والألعاب فى بناء المفاهيم الأساسية واكتساب المهارات المتعلقة بها مثل (الألوان، الأحجام، التصنيف).

ولأن للبرامج عالية الجودة فى مرحلة ما قبل المدرسة دور كبير فى اكتساب المهارات والمعارف، هدفت دراسة Toran & Temel (2012) إلى معرفة تأثير مناهج التعليم التركية لمرحلة ما قبل المدرسة (٣ : ٥) سنوات على اكتساب المهارات ما قبل الأكاديمية للأطفال، واستخدمت الدراسة اختبار Bracken للمهارات ما قبل الأكاديمية والتى اشتملت على (٦) اختبارات فرعية كأداة لجمع البيانات (مفهوم الاتجاهات والعلاقات المكانية، الزمن، الكمية، الملمس)، وقد أثبتت الدراسة أن مناهج التعليم التركية لها تأثير إيجابى على اكتساب المفاهيم الأساسية للأطفال.

وأشارت دراسة Howes, Burchinal, Pianta, Bryant, Early, Clifford, & Barbarin (2008) إلى أن برامج ما قبل رياض الأطفال يتم تصميمها لتحسين المهارات قبل الأكاديمية وسلوكيات الأطفال من (٣ : ٥) سنوات لتؤهلهم للمراحل التعليمية اللاحقة، وقد أثبتت الدراسة أن تلك المهارات ما قبل الأكاديمية تعزز مهارات التحصيل والكفايات الاجتماعية قبل دخول رياض الأطفال.

(١-٢) أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالى إلى ما يلى:

أولاً: الأهمية /القيمة الاجتماعية Social Value:

وتتمثل فى الفائدة التى ستعود على المجتمع بمؤسساته لاسيما وزارة التضامن الاجتماعى المنوطة بالإشراف على دور الحضانة فى تحديد المهارات ما قبل الأكاديمية تحديداً دقيقاً لترسيخ البنية التأسيسية لطفل الحضانة ومن ثمَّ تأهيله للروضة.

نشر الوعى التثقيفى لدى عناصر المجتمع من مؤسسات معنية برعاية الطفل وأولياء أمور ومعلمات متخصصات حول أهمية مرحلة ما قبل رياض الأطفال وما ينبغى أن يُقدم بها كمرحلة تأسيسية للطفل.

ثانيًا: الأهمية/ القيمة الأكاديمية Academic Value:

توَجُّه الدولة مُتمثلاً في المجلس الأعلى للجامعات بشأن الاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة، وتغيير مُسمى كليات رياض الأطفال إلى الطفولة المبكرة وذلك في ضوء التطوير والجودة، ويعني ذلك ضم مرحلة الحضانة إلى اختصاصات أكاديمية جديدة لتلك الكليات.

ثالثًا: الأهمية / القيمة الشخصية Personal Value:

وتتمثل القيمة الشخصية لهذا البحث فيما يلى:

بحكم التخصص الدقيق لطالبة البحث وهو "رعاية الطفل من الميلاد حتى الرابعة" حيث الاطلاع على كل ما هو جديد حول هذا التخصص.

(١-٣) أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث الحالى فيما يلى:

١. إعداد قائمة بالمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

٢. الكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال المستوى الأول Kg1 حديثى الالتحاق بالروضة.

٣. إعطاء تقديرًا، ما إذا كان الطفل مستعدًاً للروضة بمجال الرياضيات أم لا.

٤. التنبؤ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

(١-٤) مشكلة البحث:

توجد بعض المصادر المهمة التى أسهمت فى بلورة مشكلة البحث وتتمثل فى:

١. أنّ المؤسسات التعليمية التنفيذية التى تتمثل فى دور الحضانة والتى تشرف عليها وزارة التضامن الاجتماعى لم تقدم المهارات ما قبل الأكاديمية كوحدة واحدة غير مُجزَّأة لطفل الحضانة برغم أهميتها ملحق (١٢).

٢. كشفت الدراسات الأجنبية عن مصطلح المهارات ما قبل الأكاديمية وضرورة تقديمها للطفل منذ سن صغيرة، الأمر الذي دعى طالبة البحث إلى الكشف عن طبيعة تلك المهارات.

٣. قلة الدراسات المحلية التي تتناول المهارات ما قبل الأكاديمية لطفل الحضانة وذلك فى حدود قراءات طالبة البحث.

٤. الخلط بين مصطلح رياض الأطفال ومصطلح الحضانة لدى الكثيرين، والفهم الخاطئ حول اعتبار دور الحضانة أنها دور إيواء وفقط ترعى الأطفال الذين هم دون الرابعة لحين تسليمهم لأولياء أمورهم.

٥. من خلال البحث بالأدبيات تبين الاهتمام البالغ بمرحلة الحضانة حيث تُعْرَف هذه المرحلة في المملكة المتحدة United Kingdom بفصول الاستقبال Reception Classes، وفي الولايات المتحدة United States هناك اهتمام بمرحلة (Birth-Kindergarten[B-K]) والتي تشمل الأطفال من الميلاد وحتى مشارف سِن الخامسة، ولهذه المرحلة برامج علمية ممنهجة عالية الجودة.

٦. توصيات العديد من الدراسات المرجعية التى دارت حول أهمية مرحلة الحضانة وأهمية المهارات ما قبل الأكاديمية/ مهارات المفاهيم الأساسية للطفل ومنها (Bibi & Ali, 2012; Bracken & Crolwford, 2010; Catholic Relief Services, 2016; Smedt, Swillen, Ghesquiere, Devriendt, & Fryns, 2003) .

٧. استطلاع رأى طالبة البحث لبعض دور الحضانة بمدينة طنطا وعددها (١٥) حضانة **ملحق رقم (١٣)**، حيث كانت هناك نسبة اتفاق بلغت ١٠٠% على أن المنهج المُتَبَع قائم على الاجتهادات الشخصية كما أنه لا يوجد منهج محدد، كما أنه لا يوجد برامج تشمل تقديم مهارات المفاهيم الأساسية أو المهارات ما قبل الأكاديمية للطفل بفئاتها الرئيسة أو الفرعية، حيث يتم التركيز على الجانب الأكاديمى بصورة كبيرة وهذا الأمر يسعد به أولياء الأمور ويطلبونه.

<u>فى ضوء ما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالى فى السؤال الرئيس التالى:</u>

ما مدى إمكانية التنبؤ باستعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية؟

(١-٥) فروض البحث:

الفرض الرئيس لهذا البحث:

يمكن التنبؤ باستعداد الطفل لمرحلة الحضانة في مجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الروضة.

(١-٦) مصطلحات البحث:

المهارات ما قبل الأكاديمية/مهارات المفاهيم الأساسية Pre-academic skills:

وهى عبارة عن أداءات وسلوكيات يحتاج الطفل لفهمها وممارستها من أجل أداء المهام اليومية واتباع التعليمات والمشاركة فى أنشطة البرامج التعليمية والانخراط فى المحادثات (Loraine, 2008).

التعريف الإجرائي للمهارات ما قبل الأكاديمية:

هى مجموعة المعارف والممارسات التى يحتاج الطفل لاستيفائها لتمثل البنية التأسيسية التى تؤهله للروضة وتشمل أربع فئات رئيسة (الحس العددى، الحس المكاني، الحس الزمنى، مقارنة الصفات العامة).

الاستعداد للروضة Kindergarten Readiness:

هو امتلاك الطفل لمجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات الضرورية لتحقيق النجاح فى مختلف المراحل التعليمية اللاحقة فى حياته ويشمل خمسة مجالات (اللغة الشفهية والقراءة والكتابة، الإدراك والمعرفة العامة، اتجاهات التعلم، التطور الاجتماعى، التطور الجسدى والصحة) (Barry & leather, 2014).

التعريف الإجرائي للاستعداد للروضة:

هو مجموعة المهارات والمعارف التى **تخص مجال الرياضيات** والتى ينبغى أن يمتلكها الطفل قبل دخوله مرحلة الروضة (مستوى أول)، في المجالات الفرعية الآتية (**الأعداد والعمليات والعلاقات Numbers, Operations and Relationships، والهندسة Geometry، والقياس Measurement.**

طفل الحضانة Pre-kindergarten child:

هو كل طفل لم يبلغ سن الرابعة ويلتحق بدور الحضانة التابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعى (قانون الطفل المصرى رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ والمُعدَّل بالقانون ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨).

التعريف الإجرائي لطفل الحضانة:

هو كل طفل ملتحق بدار حضانة أهلية تابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعي والذى يبلغ من العمر (٣ سنوات : ٣ سنوات و١١ شهر)، (عينة حساب صدق وثبات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة).

(١-٧) حدود البحث:

أ. **حدود موضوعية**: اقتصر البحث الحالي على الاستعداد للروضة في مجال الرياضيات من جُملة أشكال الاستعداد.

ب. **حدود مكانية**: اقتصر البحث الحالي على التطبيق بروضة عبدالله بن الزبير بمدينة طنطا.

ت. **حدود زمنية**: اقتصر البحث الحالي على التطبيق بأسبوعىْ التهيئة الأولييْن للعام الدراسي ٢٠٢٠م/ ٢٠٢١م قبل أن يتعرض الأطفال لأى خبرات تعليمية جديدة.

(١-٨) منهج البحث:

استخدم البحث الحالى المنهج الوصفى، فى محاولة لرصد وتشخيص الواقع ما إذا كان لدى أطفال الحضانة مهارات ما قبل الأكاديمية، والجانب الكمى الذى يتعلق بدرجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ودرجاتهم على مقياس تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى الاستعداد في مجال الرياضيات، كما تم استخدام **المدخل المختلط** Mixed Approach الذى يجمع بين استخدام البيانات الكمية والنوعية (Cameron, 2015)، فى محاولة منه لتفسير النتائج.

(١-٩) عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على (٣٠) طفل من أطفال المستوى الأول **Kg1** حديثى الالتحاق بالروضة والذين يبلغ عُمرهم ٤ سنوات وشهرين وحتى ٥ سنوات و ٣ أشهر وِفق تنسيق القبول بمدرسة حكومية (عربي) تابعة لإشراف وزارة التربية والتعليم (مدرسة عبدالله بن الزبير) بمدينة طنطا، على أن يتم التطبيق بأسبوعىْ التهيئة الأولييْن للعام الدراسي ٢٠٢٠م/ ٢٠٢١م قبل أن يتعرض هؤلاء الأطفال لأى خبرات تعليمية جديدة.

(١-١٠) أدوات البحث:

تم الاطلاع على اختبار Boehm (2013) لمهارات المفاهيم الأساسية Boehm Test of Basic Concept Skills، ومقياس Bracken (2011) للمفاهيم الأساسية Bracken Basic Concepts Scale ومن ثَمّ:

١. بناء اختبار حول الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية والتى تشمل (الحس العددى، الحس المكاني، الحس الزمنى، مقارنة الصفات العامة) لقياسها عند الأطفال.

٢. تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات.

٣. استبيان لأولياء الأمور لجمع المعلومات عن أطفال عينة البحث (أداه كيفية).

(١-١١) إجراءات البحث:

تَمَثّلت إجراءات البحث في الخطوات الآتية:

١. تحديد المشكلة تحديدًا دقيقًا.

٢. الاطلاع على أدبيات البحث التربوى المتصلة بموضوع البحث الحالى، والاستفادة منها فى إعداد الإطار النظرى، وأدوات البحث، وكذا ربط نتائج البحث الحالى بنتائج الدراسات المرجعية.

٣. إعداد قائمة بالمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

٤. إعداد أدوات البحث.

٥. التأكد من صدق وثبات أدوات البحث.

٦. الكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدى طفل المستوى الأول الملتحق حديثًا بروضة حكومية تابعة لإشراف وزارة التربية والتعليم.

٧. جمع البيانات عن المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة، والاستعداد لمرحلة الروضة وتبويبها.

٨. إجراء المعالجات الإحصائية واستخلاص النتائج.

٩. عرض النتائج وتفسيرها.

١٠. توصيات البحث.

١١. البحوث المقترحة.

الفصل الثانى
الإطار النظري والدراسات المرجعية

يتضمن الفصل الثانى ثلاثة محاور هى:

المحور الأول يتضمن: مرحلة الحضانة.
المحور الثانى يتضمن: المهارات ما قبل الأكاديمية.
المحور الثالث يتضمن: الاستعداد للروضة.

وفيما يلى نتناول كل محور على حده.

المحور الأول

مرحلة الحضانة

● **تمهيد:**

تُعد مرحلة الطفولة المبكرة من أخصب وأخطر مراحل العمر في حياة الإنسان، وهي مرحلة جوهرية وتأسيسية تعتمد عليها مراحل النمو الأخرى. وقد حدد العلماء مرحلة الطفولة المبكرة من الولادة حتى السنة الثامنة من عمر الطفل، ومن خصائصها أن النمو يكون فيها سريعًاً وحساسًاً في جميع النواحي. فالجهاز العصبي يخضع لأقصى سرعة نمو له في السنوات الخمسة الأُوَل، فحوالي ٨٠% من النمو العقلي يتم في هذه المرحلة، كما أن هذه المرحلة هي مرحلة نمو اللغة والعاطفة والعلاقات الاجتماعية، وتتكون فيها بذور الشخصية، كما يتكون فيها الضمير والوازع الديني. وأي اختلال يطرأ في هذه المرحلة ولا يُكشف ويُعالج في الوقت المناسب يُقلل من قدرات الطفل العاجلة والآجلة (بطرس، ٢٠٠٧).

(٢-١) التعريف بدُور الحضانة:

ورد بقانون الطفل المصرى رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ والمعدل بالقانون ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨ (مادة ٣١) بشأن دُور الحضانة ورياض الأطفال: تعريفًا لدُور الحضانة بأنّها هى كل مكان مناسب يُخصص لرعاية الأطفال الذين لم يبلغوا سن الرابعة، وتتولى الأجهزة الفنية المختصة بوزراة التضامن الاجتماعى التفتيش الفنى والإشراف المالى والإدارى على دور الحضانة وذلك وفق نص (المادة ٣٩) لنفس القانون. أما رياض الأطفال فقد جاء تعريفها بنص (المادة ٥٦) على أنها كل مؤسسة تربوية للأطفال قائمة بذاتها وكل فصل أو فصول مُلحقة بمدرسة رسمية وكل دار تقبل الأطفال بعد سن الرابعة، وتهدف إلى مساعدة أطفال ما قبل سن المدرسة على تحقيق التنمية الشاملة والمتكاملة لكل طفل فى المجالات العقلية والبدنية والحركية والوجدانية والاجتماعية والخُلُقية والدينية (مادة ٥٧)، وتخضع رياض الأطفال لخطط وبرامج وزارة التعليم ولإشرافها الإدارى والفنى، وتُحدد اللائحة التنفيذية مواصفاتها وكيفية إنشائها وتنظيم العمل فيها وشروط القبول بها (مادة ٥٨).

وتُعرِّف ولاية بنسلفانيا Pennsylvania Department of Education [PDE] (2014) دُور الحضانة بأنّها مؤسسة تشمل الأطفال من سن ثلاث سنوات وحتى خمس سنوات، وتُطْلق على الأطفال الأصغر سنًاً Preschoolers.

وبوجه خاص: فإنّ الثلاث سنوات الأُوّل من حياة الطفل، تشهد تغيرات سريعة فى النمو المعرفى، واللُغوي، والمهارات الحركية، النمو العاطفى/الاجتماعى. وعلى المعنيين برعاية الأطفال الرُضّع والدارجيين أن يكونوا على وعى بتقدُم نمو كل طفل (National Infant and Toddler Childcare Initiative [NITCI], 2010). كما تُعد هذه الفترة بمثابة الفترة الحاسمة للنمو فقد أشارت أبحاث الدماغ إلى أنّ مخ الأطفال الرُضّع والدارجيين أنشط مرتين من

الكبار، وببلوغ الطفل سن الثالثة يكون قادرًا على: التحدث على الأقل لغة واحدة، الشعور بذاته، تعلُم المفاهيم الأساسية مثل: السبب والنتيجة، الكمية، استخدام العضلات الكبيرة والصغيرة (California Department of Education [CDE], 2009). ويُولد الأطفال بقدرات بدنية واجتماعية ونفسية تُمكنهم من الاتصال والتعلم والتطور، وإذا لم تَلْق هذه القدرات الرعاية والدعم، فإنها ستضمحل بدلاً من أن تنمو (Arab Resource Collective [ARC], 2007).

كما يُشير "مركز تنمية الطفل بجامعة هارفارد" إلى أنّ المخ يُبْنَى وينمو طوال الوقت، وأنّ البنية الأساسية للمخ تُبنى من خلال العمليات المستمرة، وتبدأ من قبل الولادة وتستمر حتى بواكير سن البلوغ فالبناء القوى فى السنوات المبكرة يُعزز احتمالية نواتج تعلم إيجابية والبناء الضعيف يُزيد من خطورة الصعوبات اللاحقة (Center of the Developing Child at Harvard University [CDCHU], 2007). وتظهر الفائدة الأكاديمية على الأطفال الذين التحقوا بالحضانة عند سن سنتين وحتى ثلاث سنوات أكثر من الأطفال الأكبر سنًا الذين لم يلتحقوا بتلك المؤسسات (Tate, Jones, Wallington, & Hogrebe, 2012) .

ويبدأ الطفل منذ الشهور الأولى فى الانخراط فى عالمه المحيط مع الأفراد الموجودين من حوله، وتظهر دافعيته نحو الاستكشاف والتواصل ومن ثمّ: يُحرِّك جسده ويُركز انتباهه، ويُرسِل ويَستقبل الإشارات من خلال العين، ويسعى لإقامة علاقات وبناء المعارف، كل هذه السلوكيات المبكرة تُعد مؤشرًا لبداية نمو الطفل (CDE, 2009).

(٢-٢) أهمية مرحلة الحضانة والتعليم قبل المدرسي:

تُعد سنوات الطفولة المبكرة فترة مهمة من حيث التنمية الاجتماعية والعاطفية والإدراكية ومن حيث المعرفة المطلوبة مُسبقًا ومهارات وخبرات الأطفال للالتحاق بالمدرسة (Male & Palaiologou, 2016). ويذكر كل من Kokkalia, Drigas & Roussos (2019) أن **التعليم قبل المدرسي مهم للغاية لأنه يضمن للأطفال انتقال سَلِس للمراحل التعليمية اللاحقة**.

وقد أوضحت دراسة Sahin & Dostoglu (2012) أنَّ الخبرات المُكتَسَبة خلال سنوات ما قبل المدرسة من ٣ : ٥ سنوات لها تأثير كبير على الإنجازات اللاحقة للطفل، فالنمو يتشكل خلال الفترة من الميلاد وحتى ٦ سنوات، وأن ٦٠% : ٧٠% من القدرة على التعلم يتم اكتسابها فى فترة ما قبل المدرسة. كما أنّ بيئات التعليم قبل المدرسى تُساعد على تحفيز المدخلات الحسية عند الطفل وتُزوده بمجموعة متنوعة وغنية من المُنبِهات سواء فى داخل حُجرة الصف أو فى

الهواء الطلق مما يُسْهم في تنمية الصحة البدنية للأطفال والنمو العقلى والذكاء الاجتماعى ويمنحهم فرصة للاكتشاف والتعلم.

كما تُشير ولاية بنسلفانيا أنّ برامج مرحلة ما قبل الروضة عالية الجودة ذات تأثيرات إيجابية طويلة الأجل على الأطفال حيث تُمهد الطريق للأطفال كى يُحَسّنوا مهارات القراءة، واللغة، ومهارات الرياضيات عند دخولهم رياض الأطفال، تُقلل من تكرار إعادة الصف، تُزيد من فرص الالتحاق بالمدارس الثانوية والانتساب للجامعات والتى بدورها تُتيح فرص العَمَالة والكسب المادى(Pennsylvania Partnerships for Children [PPC], 2014) .

ولمرحلة التعليم ما قبل المدرسى (٣ : ٥) سنوات قيمة اجتماعية Social Value حيث يَترك الطفل أجواء المنزل المُقَيِّدة وينضم إلى شبكة اجتماعية أوسع وهى الفترة التى يتشكل فيها شخصيته ويتكون لديه الحس الاجتماعى، و بوجه عام: تُعد تنمية الطفولة المبكرة بمثابة مِفتاح التنمية الاجتماعية (Pekdogan & Akgul, 2017; Sahin & Dostoglu, 2012; Williams, 2010).

وخبرات الطفل خلال سنواته المبكرة تُوفر له الأسس الأساسية للحياة، كما أن النمو السليم خلال هذه الفترة يؤثر على التعليم والتحصيل بشكل كبير (Male & Palaiologou, 2016). وقد كشفت دراسة كل من (Kokkalia et al., 2019; McKinney, 2013) أنَّ الأطفال الذين التحقوا بمؤسسات ما قبل المدرسة ولديهم خبرة كانوا أكثر استعداداً لدخول مرحلة الروضة أكثر من أقرانهم الآخرين، كما بينت الدراسة أنّ للمعلم دور مهم فى نجاح الانتقال السَلِس للطفل من مرحلة لأخرى. وفى دراسة تتبعية لأطفال قد التحقوا بمؤسسات ما قبل المدرسة (٣ : ٥) سنوات حتى وصلوا إلى المرحلة الثانوية، تبين أن لجودة تدريب هؤلاء الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة الأثر البالغ على نموهم وتعلمهم وصحتهم (Male & Palaiologou, 2016). ويُشير كل من Kokkalia et al (2019) إلى أنّ الهدف المهم لسنوات الطفولة المبكرة هو حصول الطفل على حالة الاستعداد التي تؤهله للمراحل التعليمية اللاحقة. ويذكر Kinzie, Whittaker, Mcguire, & Kilday (2015) أنّ الهدف الرئيس من وضع برامج لأطفال ما قبل المدرسة من (٣ : ٥) سنوات هو تحقيق وتلبية احتياجات هؤلاء الأطفال، كبناء معارف الأطفال فى مجال العلوم والرياضيات واللغة والتعلم المبكر للقراءة والكتابة كي يحميهم من الفشل الدراسى.

(٢-٣) كيف يتعلم طفل الحضانة:

يتعلم طفل الحضانة بصورة مُثلى من خلال العلاقات القوية القائمة على الثقة مع البالغين المعنيين بهم، فحينما يشعر الأطفال الرُضّع والدارجيين بالراحة والأمان، تزداد لديهم الرغبة للتعلم واستكشاف عالمهم، كما يتعلمون أفضل من خلال اللعب لاسيما اللعب الحسى (Early Head Start [EHS], 2014). والأطفال فُضوليون بالفطرة، خُلِقوا حتى يستكشفوا ويتعلموا ويمارسوا مهارات جديدة، إنهم بحاجة إلى فُرص بنّاءة وآمنة حتى يُجربوا الأشياء بأنفسهم، وبمساعدة الآخرين لهم ليحفظوهم من الأخطار ويدعموهم ويحتفلوا معهم بنجاحهم (Johnston, 2010). كما يتعلم الصغار من خلال استكشاف وتلقى التغذية المرتدة من الجسم بأكمله، حيث يُطورون مهاراتهم ويسيطرون على عضلاتهم ويُصبح لديهم قدرة على التركيز تدريجيًا فى تعليمهم، إنهم يتعلمون من خلال جميع حواسهم (اللمس، الشم، السمع، البصر، التذوق)، فيكتسبون المعارف والمعلومات عن عالمهم المحيط، وهذا التفاعل يُوفر لهم المعرفة التى يبنون عليها خبراتهم اللاحقة، فلسنا بحاجة لتقديم دعوة للرُضّع والدارجيين ليتعلموا، ولكن يُمكننا توفير الفرص حتى يستكشفوا المواد، لتقديم مفاهيم أو كلمات أو مهارات جديدة (Saskatchewan Ministry of Education [SME], 2010).

منذ خمسين عامًا أو يزيد، كان يُنظر للأطفال حديثى الولادة والرُضّع، أنهم ينامون كثيرًا، ويشربون أو يبكون ولا يُنظر إليهم على أنهم يُفكرون، يتحدثون، يسلكون سلوكًا اجتماعيًا، أو يتفاعلون مع البيئة، أما فى وقتنا الحاضر، جاءت الدراسات العلمية فى الطفولة المبكرة لتُخبرنا رواية مختلفة عن هؤلاء الأطفال، وهى الكيفية التى يُفكرون ويتعلمون من خلالها (Schlesiger, Lorenz, Weinert, Schneider, & Roßbach, 2011). ومن ثمَّ جاءت العديد من مداخل واتجاهات التعلم كى توضح لنا كيف يمكن أن يتعلم الطفل ويبني خبراته وما هى الآليات التى تساعده فى ذلك، ومن أبرز هذه المداخل: مدخل التعليم التقدمى لجون ديوى John Dewey and Progressive Education Approach ووِفقًا لهذا العالِم فإن الأطفال يتعلمون من خلال الخبرة Experience ويتعلمون بالعمل By Doing، وأدرك أن الأطفال مُهيئون برغبتهم فى التعلم والنمو واكتساب المعرفة، ويرفض المنهج التقليدى النابع من المناهج الدراسية المُختارة بعناية، وقد أشار ديوى إلى أنه يمكن تعلم الرياضيات والقراءة والكتابة والتاريخ وغيرها من خلال الخبرة والعمل . وهناك مدخل بانك ستريت النمائى التفاعلى Bank Street Developmental Interaction Approach حيث يُستخدم مصطلح "نمائى" كى يُشير إلى أن المنهج يكون فرديًا بالنسبة للمرحلة النمائية لكل طفل، أما "تفاعلى" تُشير إلى أن

الأطفال يتعلمون أفضل من خلال التفاعل مع أقرانهم، ويتطلب هذا الإتجاه من المعلمة أن تَقيس وتُقيّم تطور الطفل باستمرار، وأن تمنحه فرص الاختيار بين الأنشطة (واردلي، ٢٠٠٩/ قيد النشر) أما مدخل هاى سكوب أو المنهج الموجَّه معرفياً The Cognitively Oriented Curriculum فهو يُركزعلى النمو المعرفى للأطفال لاسيما الأسلوب الذى يُنظِم ويُفسر به الأطفال العلاقات بين الأشياء والأحداث فى بيئتهم، ويتكون البرنامج اليومى فى هذا الاتجاه من ثلاث خطوات هى خطط، افعل، راجع أو plan…do…review، ويشارك فى الأنشطة فى مجموعات كبيرة وصغيرة (Gordon, 2006). ويُركز الهاى سكوب أيضًاً على التعلم النشط، واللغة، والتجريب، واكتساب الخبرات، والتصنيف، والتسلسل، والعدد، والعلاقات المكانية، والوقت، ويُوجد أيضًا المدخل البنائي Constructive Approach ومن أبرز رُواده "جان بياجيه" عالم الأحياء الذى أوضح نظريته المكونة من أربع مراحل تنموية متسلسلة وثابتة وهى المرحلة الحس حركية (من المهد إلى سنتين)، مرحلة ما قبل العمليات (من سنتين: ست/سبع سنوات)، مرحلة العمليات (٧/٦ إلى ١٤/١١) سنة، مرحلة ما بعد العمليات (١٤/١١ إلى ما فوق ذلك (واردلي، ٢٠٠٩/قيد النشر).

ويذكر واردلي أنّه يوجد مدخل آخر وهو ريجيو إيميليا Reggio Emilia Approach : ففى هذا المدخل لا يوجد منهج مُحدَّد أو مُتَفَق عليه، ولكن يوجد بعض الخامات التى تُوجه المعلمة، فالمنهج مرن يستجيب لاهتمام الأطفال مع مراعاة الثقافة المحلية للمجتمع، وترى طالبة البحث أن مدخل ريجيو ايميليا يتفق مع دور الحضانة في مصر حيث عدم وجود منهج مُحدَّد أو مُتَفَق عليه. فبدراسة الواقع الفعلى لبعض دُور الحضانة الموجودة بمدينة طنطا تبيَّن أنّه لا يوجد برنامج فِعلى يُقدَم، بل تسير الأمور وفقًاً لاجتهادات المشرفات دون اتفاق مسبق على نظام واحد. هذا بالإضافة إلى المدخل /الاتجاه القائم على المعايير The Standard Approach والذي يرتكز على معايير المحتوى الأكاديمى Academic Content Standards، وكان لهذا النهج أثر كبير على الطفولة المبكرة وبرامج رياض الأطفال، فالمعايير تُحدد ما المتوقع أن يعرفه الطفل فى مجال محتوى محدد بنهاية كل صف، وتكون المعايير مفيدة إذا اعتمدت على ما يمكن أن يُفيد الأطفال بدنيًا وعقليًا واجتماعيًاً وانفعاليًاً استنادًا إلى تطور الدماغ، وعلى الجانب الآخر، تكون مُدمرة عندما تُركز على مهارات ومحتوى منفصل، وقد بدأت الولايات المتحدة الأمريكية الآن بالتخلي عن هذا الإتجاه لأنه يُفتت ويُجزء الخبرة الإنسانية، ويحتاج هذا النهج إلى تدريب، ولكنه يقتل الإبداع والإبداع لا يأتى إلا من تحقيق الانسجام، كما نجده أيضاً يبعد عن الخيال والتأمل، وغالباً يأتى على حِساب الموسيقى والفن والتربية البدنية والصحية والنمو الاجتماعى والانفعالى للطفل.

وقد تساءلت دراسة Andrew (2012) عن مدى تأثُر استعداد الطفل لرياض الأطفال ببرنامج التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة (منتسوري، ريجيو إيمليا، بياجيه، جون ديوي)؟ وهل هناك مناهج معينة تُعِد الأطفال بصورة أفضل من غيرها؟؛ وأشارت الدراسة إلى أنه لكي يُدرك الطفل المكتسبات التي يرغب المعلم في تعليمها إياه يجب أن تكون هذه المكتسبات مرتبطة بالمواد Materials والحقائق Facts التي يراها الطفل في عالمه، وإذا حدث عكس ذلك فعندئذ يُصبح التعلُم بالنسبة للطفل ميْتًا لا فائدة منه، وكشفت الدراسة أن الأطفال المسجلين في برامج دون نموذج لمنهج محدد قد سجلوا درجات أفضل من أقرانهم.

- **تعليق طالبة البحث على ما سبق:**

مداخل التعلم فى الطفولة المبكرة ما هى إلا نماذج عالية القيمة التربوية والعلمية تخدم الأطفال فى السنوات الأولى من حياتهم، بل وتُقدم دعمًا علميًا وتثقيفيًا لأسر هؤلاء الأطفال وذلك لتحقيق الرعاية الشاملة لهم، ومن ثمّ: فنحن بحاجة إلى تصحيح الفهم الخاطئ عن مرحلة الحضانة، من حيث المناهج والتخطيط وتنظيم الخدمات المقدمة بها، ومن ثمّ ينبغي التأكيد على:

١. أنه على الرغم من الاهتمام العالمى بمرحلة الحضانة، فمنذ عام ٢٠٠١ نادى التشريع الفيدرالى بالولايات المتحدة الأمريكية بمبدأ "No Child Left Behind" ليسد الفجوة بين الأطفال البيض والسود وليضمن أحقية كل طفل بالرعاية والتعليم، نجد أنه لا يزال عدم الاهتمام يطول بمرحلة الحضانة على الصعيد المحلى، من حيث البرامج وإعداد كوادر تدريسية لهذه المرحلة الحرجة بما يتلاءم مع طبيعة نمو الطفل.

٢. أنّ مرحلة الحضانة مرحلة تأسيسية للطفل ينبغى أن تُستغل الاستغلال الأمثل، وعلى المعنيين برعاية الطفل فى هذه المرحلة، تقديم البرامج عالية الجودة التى تضمن لهم الرعاية الجيدة والتعلم الجيد، والحرص على تلبية احتياجات الطفل النفسية والمعرفية والحركية والصحية، وتوفير فرص للتعلم بالتجريب والمحاولة والخطأ والتعلم بالعمل ومُعايشة الخبرات المختلفة والاستفادة منها، ولا شك أن التخطيط الجيد لهذه المرحلة سيضمن تحقيق نجاحًا مستقبليًا للطفل بحيث ينفع ذاته ومن ثمَّ ينفع المجتمع الذى يعيش فيه.

٣. الطفل لديه رغبة فى التعلم والنمو واكتساب المعرفة، ولكن الممارسات التي تتم هى التي قد تؤثر سلبًا على نموه وبناء عقله بشكل سليم، وأنّه ينبغي مراعاة اهتمامات الطفل وتوفير بيئة ثرية تساعده على التعلم بالخبرة والعمل.

.

المحور الثاني

المهارات ما قبل الأكاديمية

● **تمهيد:**

تشتمل المهارات ما قبل الأكاديمية على أربع فئات رئيسة (العلاقات المكانية، الحس العددى، الحس الزمنى، مقارنة الصفات العامة) (Bracken & Crolwford, 2010; Loraine, 2008; Spielvogle, 2008)، حيث أوضحوا أنّ فهم الصغار -(٣ : ٥) سنوات- للمفاهيم الأساسية أمر ضرورى لا غِنى عنه كى يستطيعوا تطوير مهارات القراءة والحساب وإدراك الاتجاهات وتعزيز مفردات الطفل، كما أنّ تقديمها فى سن مبكرة -(منذ العامين ونصف)- يساعد على وضع اللبنات الأولى للمنهج وتصحيح الفهم الخاطئ لتلك المفاهيم، وتحقيق نوع من التواصل بشكل أكثر فعالية فى إطار يضمن النجاح فى المراحل التعليمية اللاحقة.

(٢-٤) تعريف المهارات ما قبل الأكاديمية:

ينبغى أن يكتسب الطفل أساساً قوياً فى المفاهيم الأساسية فى مرحلة ما قبل المدرسة وذلك لترسيخ أساسيات المجالات الأكاديمية فيما بعد، فالأطفال الذين يفتقرون إلى الاكتساب الكافى للمفاهيم الأساسية الضرورية للتطور اللغوى والمعرفى، عُرضة للفشل الأكاديمى لاحقًا (Nelson, Powell, Bloom & Lignugaris, 2014).

وهى أساس تعليم الطفل، وتشمل الكلمات التى يحتاج الطفل لفهمها من أجل أداء المهام اليومية بنجاح مثل: اتباع التعليمات، والمشاركة فى نظام الفصول الدراسية، والانخراط فى المحادثات (Loraine, 2008).

وتذكر طالبة البحث أن هناك فرق بين المهارات ما قبل الأكاديمية Pre-academic Skills، والمهارات الأكاديمية Academic Skills، فالأولى تشمل (الحس العددى، الحس الزمنى، العلاقات المكانية، الصفات العامة للأشياء من لون وحجم وطول ووزن وغيره...)، أما الثانية فتشمل (القراءة والكتابة، والحساب، والعلوم، والدراسات الاجتماعية وغيرها...).

ويُعد فهم الأطفال الصغار للمهارات ما قبل الأكاديمية والتى تشمل (العلاقات المكانية Spatial Relationship، مفهوم الزمن Time/Temporal Concept، الكمية Quantity، المقارنة Comparsion)، أمرًا ضروريًا لا غنى عنه كى يستطيعوا تحسين مهارات القراءة والحساب وإتباع التعليمات، كما أن تقديمها فى سن مبكرة يساعد على تصحيح الفهم الخاطئ لها، وينبغى أن يكون لدى الطفل فَهم لأغلبية المفاهيم والمهارات ما قبل الأكاديمية لأنها ستساعد على النجاح فى المراحل التعليمية اللاحقة وإحراز التقدم، كما ستساعد أيضًا على إجراء المقارنات والتصنيف والترتيب، كما أن الأطفال الذين ليس لديهم فهم للمهارات ما قبل الأكاديمية، سيعانون مع

الأنشطة الأكاديمية اليومية كالقراءة والرياضيات وغيرها فيما بعد (Nething & Huston, 2013).

(٢-٥) الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية وفقًا لـ (Boehm, 1971, 2001a, 2001b):

١. الزمن (البدء والانتهاء start/finish، قبل و بعد before/after، الآن ولاحقًا now/later).

٢. العلاقات المكانية Spatial Relationship وتشمل (فوق/تحت، أعلى/أسفل، بين، فى، على، أمام/خلف)

٣. الحس العددى Number Sense، والكمية Quantity (قليل/كثير less/more).

٤. المفاهيم الوصفية العامة General Conceptual Descriptor مثل (طويل/قصير، كبير/صغير، متشابهه/مختلف).

ويشير كل من Salminen, Pakarnen, Poikkeus, & Lerkkanen (2018) إلى أنّ المهارات ما قبل الأكاديمية تتمثل فى مهارات ما قبل القراءة Pre-Reading حيث (المعرفة الأولية للأصوات والحروف Initial phoneme identification and letter knowledge)، ومهارات ما قبل الرياضيات Pre-Mathematics Skills حيث (Number sequence and number knowledge).

ويتبنى البحث الحالى الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية التالية:

(الحس العددي، الحس المكاني، الحس الزمني، مقارنة الصفات العامة).

وقد رأت طالبة البحث **أن الحس المكاني أشمل من العلاقات المكانية،** حيث يندرج تحته سبع مهارات هرمية متدرجة المستوى، وأن العلاقات المكانية هى فقط أحد مهاراته السبعة، وأنه من الأجدر للبحث ولعينة البحث **الكشف عن الحس المكاني بمهاراته السبعة بما في ذلك العلاقات المكانية، حيث إن هذه المهارات متسلسلة ومتدرجة ومترتبة على بعضها البعض فكل مهارة تُسلم للمهارة التي تليها، وحتى يكون تقدير أداء الطفل تقديرًا صائبًا وسليمًا. وسيتضح ذلك خلال العرض التالى.**

(٢-٦) أهمية المهارات ما قبل الأكاديمية:

تُعد المهارات ما قبل الأكاديمية بمثابة كُتل البناء الأكاديمى بالنسبة لأطفال ما قبل المدرسة خلال برامج الطفولة المبكرة، وهى مهمة لعمليات التفكير العليا ولتحقيق النجاح الأكاديمى فيما بعد. **ومن استراتيجيات التدريس المُستخدمة لتدريسها**: الأمثلة الموجبة، والأمثلة السالبة (المِثل

واللامِثل)، المحادثات المستمرة، تحليل المفهوم، تقديم مفاهيم جديدة بالإضافة للخبرة السابقة، والتعميم. وتظهر أهميتها بصورة جَليّة فى الآتى:

١. كتل بناء التفكير الأكاديمى والتعلم فى مرحلة الطفولة المبكرة

٢. مرتكز الاكتشاف العلمى والمعرفة والمحادثات اليومية، والتعليمات داخل حجرة الصف

٣. هى عبارة عن كلمات ومفاهيم ينبغى أن يفهمها الطفل كى يستطع تنفيذ المهام بكفاءة، ويتبع التعليمات، ويشارك بفعالية فى الأنشطة الصفية، وينخرط فى المحادثات

.(Nelson et al., 2014)

ويذكر (Loraine, 2008) أنّ هذه المهارات غالبًا تحدث فى صورة زوجية in pairs وعادةً تَظهر فى صورة تضاد، ويوجد أيضًا مفاهيم ومهارات لا يشترط تقديمها فى صورة زوجية حيث الألوان والأشكال لا تُعرف بالتضاد، وأنّ هناك إحصائية على أكثر من (٢٠٠) مُعلِم حول أى المفاهيم الأساسية الزوجية والمهارات ما قبل الأكاديمية هى الأهم كى يعرفها الطفل حتى يُحقق النجاح فى مرحلة ما قبل المدرسة Preschool ومرحلة الروضة Kindergarten وكشفت نتائج الإحصائية عن مفهوم (داخل/خارج، كبير/صغير، أعلى/أسفل، خشن/ناعم، قبل/بعد، أمام/خلف، قديم/حديث، فارغ/ممتلئ، سعيد/حزين، سريع/بطئ)، ويُشير أيضًا إلى أن كل طفل يحتاج على الأقل (٧) من المهارات ما قبل الأكاديمية فى عُمر مُبكر كى ينجح فى المشاركة بالمراحل التعليمية اللاحقة.

وقد ثَبُتَ أن التفاعلات الحسية والمُحَفِزة من قِبل المعلم بالإضافة لجودة التعليم بفصول ما قبل الروضة تُسهِم فى اكتساب اللغة والمهارات ما قبل الأكاديمية والمهارات الاجتماعية بنهاية مرحلة الروضة (Howes, Burchinal, Pianta, Bryant, Early, Clifford, & Barbarin, 2008)

وبينت دراسة Balat (2014) أنه عندما يُحْسن أطفال ما قبل المدرسة استخدامهم وفهمهم للمهارات ما قبل الأكاديمية، فإنهم يكونوا أكثر استعداداً لتطبيقها بمستويات أكثر تجريدية تمهيدًا للفهم والاستدلال وباقى مهارات التفكير العليا.

وفيما يلى ستعرض طالبة البحث الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية موضع البحث بشئ من التفصيل.

(٢-٧) الحس العددى Number Sense:

يذكر Ritchie & Bates (2013) أننا نعيش الآن بمجتمع يعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا والمعلومات، وقد أصبح تطور مهارات الرياضيات وما يتعلق بها من كفايات لصغار الأطفال مؤشرًا قويًا للتنبؤ بالنجاح فى سوق العمل لاحقاً. كما يوضح كل من Nguyen, Watts,

Duncan, Clements, Sarama, Wolfe, & Spitler (2016) أن هذه الكفايات تتمثل فى التعرف على الأرقام، والحس المكانى، والقياس، والتعرف على الاشكال، وتحليل البيانات. وكشفت دراسة Purpura & Reid (2016) أنّ تطور لغة الرياضيات Mathematical Language يبدأ مبكرًا، حتى أنها قد تظهر قبل بلوغ الطفل سن الثالثة.

ويُشير Schacter, Shin, Allen, DePaul, Adkins, Ito, & Jo (2015) أنّ الأطفال الرضع يُولدون ولديهم قدرة على تمثيل العدد بطريقة غير شفهية ويستطيعون التعرف على الأرقام الصغيرة (أقل من ٣)، وعندما يصبح الرضع دارجين فإنهم يكتسبون اللغة والقدرة على العد، وعملية العد تُزيد من فهم الأطفال للأعداد.

ويضيف كل من (Bailey, Siegler, & Geary, 2014; Watts, Duncan, Siegler, & Davis-Kean, 2014) أنّ تعلم مهارات الرياضيات مبكرًا يُعد مؤشرًا قويًا على التنبؤ بالتحصيل الدراسي. كما أنّ تقديم الرياضيات فى الطفولة المبكرة يعطى أولوية قصوى لتطوير الحس العددى متمثلًا فى مفهوم الكمية Quantity، والعلاقات المكانية Spatial Relationship، والقياس Measurement، والأرقام Number، وقدرة الطفل على أن يقارن ويرتب (New Jersy State Department of Education [NJSDE], 2014).

وتؤكد دراسة Ostergren (2013) وهى دراسة طولية أُجريت على أطفال ما قبل المدرسة من ٣ : ٤ سنوات للكشف عن مدى تأثير معرفة الأرقام مبكرًا Early Number knowledge، وقد أوضحت النتائج أن معرفة الأرقام مبكرًا له تأثير طويل الأمد على نمو القدرات الحسابية فى المستقبل، مع التأكيد على ضرورة التدريب للمعرفة بالأرقام مبكرًا قبل دخول المدرسة. وتُعد مهارات ما قبل الرياضيات من المهارات ما قبل الأكاديمية، وتشمل الكمية ومقارنتها، والتعرف على الأشكال، والتعرف على الأرقام، العد، والمضاهاة (Little Folks School [LFS], 2018). ويُشير كلٌ من Nething & Huston (2013) إلى أنّ الصغار يتعلمون مفهوم الكمية قبل أن يُدركوا مُسمى الرقم. ويذكر كل من (بدوي و محمد، ٢٠٢٠) أنّ مفهوم "أكثر من" ، "أقل من"، "يُساوي" من العلاقات الأساسية التي تُسهم في بناء المفهوم العام للعدد، والطفل الذي لا يُدرك هذه العلاقات فهو مُعرّض لخطر تعليمى كبير، كما أن مصطلح " أقل" يَثبُت أنه أكثر صعوبة مقارنَة بمصطلح "أكثر" حيث إنّ تعرضهم محدود لمفهوم "أقل"، ولمساعدتهم لفهم مفهوم "أقل" علينا ربطه بشكل مُتكرر بمفهوم "أكثر".

وقد أظهرت الأدبيات أن الحس العددى يتطلب أولًا فهم الكميات ومن ثم الأرقام (Aunio & Rasanen, 2016; Toll, Kroesbergen & Van Luit, 2016). والحس العددي مهارة فطرية ويتطلب تمييز الكميات، حيث يتطور مفهوم الكمية تدريجيًا لدى الأطفال الصغار وتختلف

من شخص لآخر (Hannula, Lehtinen & Rasanen, 2015). وتُشير دراسة (Parviainen, 2019) إلى أن البشر يُولدون بحس عددي حيث استعدادهم لفهم الكمية Quantity ومعرفة الأرقام Number Knowledge، والحس المكاني Spatial Sense. ويُعد الحس العددى أساسًا لتطور الرياضيات فيما بعد (Aunio & Rasanen, 2016; Kolkman, Kroesbergen & Leseman, 2013)

وبشأن تقديم الرياضيات مبكرًا للأطفال، فإنه يحدث التعلم المبكر لقدرات الرياضيات المبكرة بشكل غير رسمى، من خلال تفاعل الأطفال مع والديهم بالمنزل، وخبرات البيئة المنزلية حيث لذلك تأثير على نمو الأطفال قبل وبعد بدء الدراسة الرسمية (Niklas, Cohressen, & Tayler, 2015). وهذا ما أقر به نظام التعليم للسنوات المبكرة باستراليا والذى يصف الوالدين كمعلميْن أوليِيْن للطفل، ويشمل إطار تعلم السنوات المبكرة لاستراليا لمجال الرياضيات: فهم القياس، والأرقام، واستخدام المفردات لوصف الحجم، الطول، مسمى الرقم، الكمية، ووصف خصائص الأشياء (Department of Education, Employment and Workplace Relations [DEEWR], 2009).

- **ماذا يعنى الحس العددي:**

يذكر كلٌ من بدوي و محمد (٢٠٢٠) أن الحس العددي هو حدس جيد حول الأعداد والعلاقات بينها، وهو يتطور تدريجيًا نتيجة استكشاف الأعداد ويشمل نمو المفاهيم قبل العددية والنمو المبكر للعد ثم نمو العدد.

ويشير كل من Bjorklund & Barendregt (2016) أن الحس العددى هو الأساس المفاهيمي للتمثيل العددى Numerical Representation ومفاهيم العدد Number Concepts وذلك مهم جدًا لتطوير الكفايات بمجال الرياضيات، كما أن الاهتمام المبكر بفهم الأطفال للكمية والأرقام يُعزز الكفاءات العددية للأطفال.

ويذكر Modeste (2016) أنه عندما يعرف الطفل أن الأرقام تعبر عن الكمية وتحتل موقعًا ثابتًا فى تسلسل العد فعندئذ: ينشأ لديهم الحس العددى. والحس العددى يبدأ بتمييز الكميات (كثير/قليل). وقد أثبتت دراسة (Chu, VanMarle, & Geary, 2016; VanMarle, Chu, & Li, 2014) أنّ قدرة أطفال ما قبل المدرسة (٣ : ٥) سنوات على إدراك مفهوم الكمية يساعد فى التنبؤ بالتحصيل فى مجال الرياضيات لاحقًا، وأشارت الدراسة إلى ١٢ مهمة لمفهوم الكمية تم تخفيضها إلى (٣) مهام رئيسة لأطفال ما قبل المدرسة ألا وهى إعطاء رقم Give a number وفى هذه المهمة يتم قياس مدى فهم الأطفال للقيمة الكاردنالية لمجموعة من

العناصر حيث أعلى رقم يصل إليه الطفل يمثل العدد الكاردنالى الذى يدل على مجموع العناصر، تمييز الكميات Discrete Quantity ويُطلب من الطفل في هذه المهمة التعرف على أى الكميات أكبر من خلال مجموعة من النقاط الملونة بالأصفر والأزرق، التعرف على الرقم Numeral Recognition، وفى هذه المهمة يتم عرض مجموعة من البطاقات بصورة عشوائية مسجل عليها الأرقام من ١ : ١٠ ويُسأل الطفل عن مسمى الرقم.

كما يُشير كل من Anders & Rossbach (2015) أن الحس العددى المبكر يشمل:

١.مقارنة الكميات Quantity Comparison

٢. العد الشفوي Oral Counting

٣. المضاهاة One to one correspondence

٤. مسمى الرقم Number Naming

ويوجد أربع مبادئ رئيسة للعد هى:

١.مبدأ المضاهاة One to one correspondence: حيث إن كل شئ يمكن عده يكون له رقم يُقابله.

٢.مبدأ العد المستقر The stable order principle: والذى من خلاله يتم معرفة مُسمّى الرقم وِفق ترتيب وتسلسل محدد.

٣.مبدأ الترتيب غير العلائقي Order Irrelevance: حيث البِدء بأي عنصر في المجموعة وأنّ مجموع العناصر يبقى دائمًا كما هو.

٤.مبدأ العد الكاردنالى The cardinal principle: وفيه الرقم الأخير المُستخدم فى عَد الأشياء هو نفسه رقم مجموع الأشياء.

هذه المبادئ الأربعة تُشكل الأساس الهيكلى لمعرفة العَد لأنها –الأربعة مُجتمعة- توضح كيف نعد How to count، وعلى الرغم من أنّ المعلمين والبالغين يقللون من قدرة الأطفال على الانخراط فى أنشطة العد لأنها تتطلب تدريبًا مستمرًا، إلا أن الأطفال الصغار يمتلكون الخطوط الأساسية للعد Baseline of Counting حتى قبل دخولهم إلى مؤسسات ما قبل الروضة (بدوي و محمد، ٢٠٢٠ ;Mcguire, Berch, & Kinzie, 2012).

ويذكر Mholo (2015) أن هناك مستويات هرمية للعد:

١. الوعي بالأرقام Number Awareness.

٢. العد الشفهي Oral County وهو ليس أكثر من مجرد غناء أغنية Sing A song، وأن ترتيب الأرقام يجب أن يتذكره الطفل كما هو ما يجعل التعلم جامدًا لحين أن تبنى المفاهيم المرتبطة بالأرقام ويولد من خلاله العد بالمضاهاة One to One Correspondence.

٣. العد البسيط وهو قراءة التسلسل الرقمي لبعض الأرقام الثابتة، فيسمح للأطفال بتكوين مخطط للأرقام الثابتة.

٤. العد المتقدم: اقتراح الرقم بالأشياء للوصول إليها.

وهناك مراحل للعد يذكُرها كل من بدوي ومحمد (٢٠٢٠) كما يلي:

١.العد الآلي (عن ظهر قلب) Rote Counting:

وفيه يتعلم الطفل سلسلة العد الصحيحة (الترتيب المستقر Stable Order) لكنهم قد لا يستطيعون التناظر الأحادي One-to-one Correspondence بين الأشياء المعدودة وأسماء الأعداد التي يُزاوجونها.

٢.العد العقلاني Rational Counting:

وفيه يُعطي الطفل مُسمَّى العدد الصحيح بعد أن يقوم بعد الأشياء في تتابع.

٣.العد الاستراتيجي Strategic Counting

وفيه يمكن العد للأمام والعد للخلف من أي رقم، كما يوجود في هذه المرحلة العد بالتخطي (قفزات) مثل ٢،٤،٦ أو ٥،١٠،١٥.

ومن المهارات التأسيسية فى مجال الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة Early foundational Mathematic skills for preschoolers (3:5) وهى تعنى المهارات التى ينبغى أن يُوفيها الطفل كجزء لا يتجزأ من نموه وتشمل:

١. مهارات العد Numeracy

وتشمل الكمية، والمقارنة، والعد الترتيبى.

٢. تحليل البيانات Data analysis

وتشمل التصنيف، والترتيب، والوصف.

٣. القياس Measurement

ويشمل فهم المفاهيم المتعلقة بالوقت Time، ومقارنات القياس.

٤. علم الهندسة Geometry

ويشمل العلاقات المكانية والتعرف على الأشكال الهندسية

(Indiana Department of Education [IDE], 2015).

وقد سعت دراسة كل من Nguyen et al (2016) إلى معرفة أى مهارات الرياضيات لأطفال ما قبل المدرسة (٣: ٨) سنوات هى الأكثر تنبؤاً بالتحصيل فى المراحل التعليمية اللاحقة، وقد تم استخدام استمارة تقييم الرياضيات المبكرة لقياس العد، التعرف على الرقم، القياس، الحس

المكانى، وقد سجل الأطفال أقل الدرجات باختبار القياس، وأعلى الدرجات ببقية المهام، وأشاروا إلى أهمية العد وما يتصل به من كفايات كالقدرة على العد اللفظى والعد الكاردنالى والمضاهاة والعد للأمام والعد للخلف من رقم معين لأطفال ما قبل المدرسة.

كما يذكر Hojnoski & Floyd (2013) أن مؤشرات مهارات الرياضيات المبكرة تتمثل فى (المضاهاة، العد الشفهى، تسمية الأرقام، مقارنة الكميات) حيث:

- المضاهاة One to one correspondence:أن يعد الطفل الأشياء حيث يُحاكى بين الرقم والشئ،

فى اختبار المضاهاة يحتاج الطفل إلى أن يشير إلى ويعد الحلقات ال ٢٠ الموجودة ب ٤ صفوف بكل صف ٥ حلقات، يعاد تطبيق الاختبار من ٢ : ٤ أسابيع.

- العد الشفهى Oral Counting: قدرة الطفل أن يعد وينتج الأرقام شفهيًا مع مراعاة التسلسل، هذه المهمة تتطلب أن يعد الطفل بصوت عالٍ من ١ وحتى يصل لأعلى رقم مسمى فى الترتيب بطريقة صحيحة خلال دقيقة، يعاد تطبيق الاختبار من ٢ : ٤ أسابيع.
- تسمية الرقم Number Naming: قدرة الطفل على تسمية الرقم المطبوع، هذه المهمة تتطلب الأرقام من ٠ : ٢٠ مقدمين فى ٣ مجموعات تكملة لترتيب عشوائي بإجمالي ٦٣ عرض تقديمى، يعاد تطبيق الاختبار من ٢ : ٤ أسابيع.
- مقارنة الكميات Quantity Comparison: قدرة الطفل على أن يُصدر حكمًاً بوجود الاختلافات بمجموعة من العناصر وفقًاً لكميتها، فى هذه المهمة يتم إحضار صندوقين متجاورين ويطلب من الطفل أن يقول أى الصندوقين به عناصر أكثر، ويُعاد تطبيق الاختبار من ٢ : ٤ أسابيع.

وقد تبنى البحث الحالى المهام المرتبطة بالحس العددى الآتية:

١. يدرك الطفل مفهوم الكمية Quantity:

- فكرة التساوي العددى
- تمييز الكميات القليلة والكثيرة

٢.يتعرف الطفل على الأرقام من ١ حتى ١٠

من حيث: رسم الرقم

ومُسمّى الرقم

٣. يعد الطفل من ١ حتى ١٠

يعد الصور

يعد الأشكال الهندسية

يعد الطفل على إطار الخمسة Five Frame

يعد الطفل على إطار العشرة Ten Frame.

٤.يمثل الطفل الرقم : بالصور والأشكال الهندسية.

(٢-٨) الحس المكاني:

يُسمَّى الحس المكاني بالإدراك المكاني أو التصور المكاني، وهو القدرة على إدراك الأشياء فيما يتعلق ببعضها البعض وبالذات، كما أنه شعور حدسي لمحيط المرء والأشياء الموجودة فيه (بدوي و محمد، ٢٠٢٠).

ويذكر Parviainen (2019) أنّ علم الهندسة ومهارات التفكير المكانى يعتمدان على الحس المكاني الفطري Innate Spatial Sense. ويُشير كل من (Jones & Tzekaki, 2016; Sarama & Clements, 2009) إلى أن تعلم مهارات التفكير المكاني تتطلب مهارات الاستدلال الرياضي Mathematical Resoning Skills مثل: المقارنة Comparison، التصنيف Classification، التسلسل Seriation .

والأطفال الرُضّع والدارجين لديهم قدرة على تحديد موقعهم وموقع الأشياء المحيطة بهم في الفراغ باستخدام المعالم والإشارات الهندسية landmarkers & Geometric Cues وأن مهارات الإدراك الحسي تساعدهم على فهم العلاقات المكانية والتي تضم (الموقع Location، الاتجاه Direction) ومن ثم يصبح لديهم وعي جسمي في الفراغ المحيط بهم (Cross, Woods, Schweingruber & National Research Council, 2009; Donnelly, Verdine, Irwin, Golinkoff, & Mueller, Gallahue, 2017). وتُشير دراسة

HirshPasek (2014) إلى أنّ تطوير المهارات المكانية يُعد أمرًا مهمًا لتعزيز الاستعداد للمدرسة وتحقيق النجاح بمجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM.

فتعزيز التفكير المكاني للأطفال أمر مهم، ويرجع ذلك إلى أن المهارات المكتسبة تُزيد من التفكير البصري المكاني واستخدام اللغة المكانية (Hawes, Moss, Caswell, Naqvi & Mackinnon, 2017; Jones & Tzekaki, 2016). وأشارت الدراسات إلى أن تطوير مهارات التفكير المكاني يتأثر باللغة، ويتعلم الأطفال أولًا التعبير عن الاتجاهات Directions، ثم الأوضاع Positions، وأخيرًا السمات المجردة Abstracts Attributes (Lyytinen, 2014; Owens, 2014).

وقد أوضحت الأدبيات ضرورة تقديم المفاهيم الهندسية للأطفال فى سِن مبكرة فذلك يُزيد من فهم الأشكال ثنائية وثلاثية البعد (Dagli & Halat, 2016; Skoumpourdi, 2016; Villarroel & Sanz, 2017). وأن فهم الأشكال ثنائية وثلاثية البعد يتطلب قدرة الأطفال على المقارنة والتصنيف وِفقًا لخصائص الأشياء (Hallowell, Okamoto, Romo & La Joy, 2015). كما يذكر Golledge, Marsh & Battersby (2008) أنّ لتعلم مهارات الحس المكانى، فالأمر يتطلب حِسًا زمنيًا، ففي الظواهر الطبيعية يتم إدراك العلاقة بين الزمن والفراغ The Space-Time Relationship كجزء من البيئة المكانية The Spatial Environment. وتشير الدراسات (Finnish National Agency for Education [FNAE], 2017; Finnish National Board of Education [FNBE], 2016) إلى ندرة تناول الحس الزمني في الأدبيات المتعلقة بالمهارات المبكرة لمجال الرياضيات، وقد أثبتت بعض الدراسات أن الأطفال يستخدمون مهارات التفكير المكاني في الوقت الذي يتعلمون فيه التفكير المرتبط بالزمن (Meaney, 2011; Russell, Alexis & Clayton, 2010). **وتستخلص طالبة البحث من العرض السابق أن المهارات ما قبل الأكاديمية، تُعد وِحدة واحدة لا ينبغي تقديمها للأطفال بصورة مُجزَّأة.**

ومن أبرز مهارات الحس المكاني وأكثرها شيوعًا مهارة **العلاقات المكانية** والتي تُعَد أحد فئات المهارات ما قبل الأكاديمية، **ويرى البعض أنها قد تكون صعبة بالنسبة للطفل إذا لم نُحدد زاوية الرؤية**، وهى تُشير إلى العلاقة ما بين أنفسنا والأشياء وكذلك بين الأشياء وبعضها البعض وتشمل (أمام/خلف، أعلى/أسفل، تحت/فوق، داخل/خارج)، وعلى الوالدين والمعلمين تقديم مفاهيم العلاقات المكانية منذ سن مبكرة - منذ عامين- فالأطفال يستوعبون ويتعلمون ويطورون مفرداتهم بسرعة، والغرض فى ذلك: أنه عندما نسأل الطفل أين أنفك؟ لا نريده أن يكتفى بالإشارة إليها فقط، بل يُحدد موقعها بالنسبة لجسده، فيقول: فوق فمى above my mouth، أو

على وجهى on my face (Spivey, 2009)، كما توصي دراسة Pruden & Levine (2017) بضرورة استخدام الوالدين للغة المكانية في وقت مُبكر مع أطفالهم. وتشير الكلمات المكانية إلى موقع عنصر ما، وتكون فى علاقة بسيطة مثل: داخل/خارج الصندوق، والفهم الاستباقى للكلمات الدالة على المكان يحدث عادة قبل أن يتمكن الطفل من استخدام الكلمات بشكل صريح (Nething & Huston, 2013).

إن قدرة الأطفال الدارجين Toddlers على إدراك العلاقات المكانية يُعزز لديهم الفهم للأرقام، فالأطفال الذين لديهم مهارة فى فهم كيف أن الأشكال حينما نجمعها مع بعضها البعض بطريقة معينة لتكوِّن شكلًا معروفًا، من شأنه، يصنع تقدمًا عندما يَحين وقت تعلم الأرقام، ولهذا ينبغى أن نمنح الأطفال الفرص لنزيد وعيهم بالعلاقات المكانية من حولهم، حيث يساعدهم ذلك على معالجة الأشياء عقليًا (University of Chicago, 2012). ويتعلم الأطفال عن العلاقات المكانية من خلال استكشاف الأشياء، تتبع الأشياء والناس بصريًا، الضغط على الأشياء وتركيبها، كما أن فهم الأطفال للعلاقات المكانية يُعزز فَهمهم لمعرفة كيف تتحرك الأشياء فى الفراغ وخصائص هذه الأشياء (California Department of Education [CDE], 2017).

وتُشير الأدبيات إلى **مهارة الذاكرة البصرية** والتي تُعد أصعب مهارات الحس المكاني لأنها تعتمد على استدعاء الأشياء التي لم تَعُد ظاهرة أمام عيْن الطفل لأنها أصبحت ذات صورة ذهنية مُجردة، ويذكر كل من Stipek & Valentino (2015) أنّ **هناك الذاكرة قصيرة المدى Short-Term Memory** وهى التي تتضمن الاحتفاظ بكمية محدودة من المعلومات في حالة يسهل الوصول إليها بشكل مؤقت، **والذاكرة العاملة Working Memory** التي تتضمن تخزين المعلومات واسترجاعها ومعالجتها على مدى فترة زمنية قصيرة أو أثناء الانخراط في أنشطة أخرى، وكلتاهما مطلوبتان للعمليات المعرفية التي ينطوي عليها تعلُم الرياضيات والقراءة والمهارات الأكاديمية الأخرى، وقد استخدمت الدراسة التحليلات الارتباطية الخطية وبينت أن هناك ارتباط بين الانتباه والذاكرة ونمو التحصيل، وأنّ للذاكرة العاملة دور كبير في تقدم الناحية الأكاديمية للأطفال وأنها تكون قوية في الطفولة المبكرة، كما أن هناك علاقة طردية بين الذاكرة العاملة والمهارات الأكاديمية ولكنها تكون غير قوية في المراحل اللاحقة.

- **مهارات الحس المكاني:**

يُشير (بدوي و محمد، ٢٠٢٠) إلى أنّ الحس المكاني يشمل سبع مهارات هرمية متدرجة وهى كالتالي:

١. مهارة التناسق البصري حركى:

حيث القدرة على تناسق العين/الرؤية مع حركة الجسم

٢. مهارة إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

وتعني الفعل البصري لتمييز مُكوِّن موجود على خلفية معقدة أو موجود في موقف ما.

٣. مهارة ثبات الإدراك الحسي

وتعني القدرة على التعرف على الأشكال أو الأجسام في الفراغ بغض النظر عن الحجم أو الوضع أو الاتجاه.

٤. مهارة إدراك موقع الأشياء في الفراغ

وتعني القدرة على إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه.

٥. مهارة إدراك العلاقات المكانية

وتعني القدرة على رؤية اثنان أو أكثر من الأشياء في علاقة مع نفسه أو في علاقة كل منهما بالآخر.

٦. مهارة التمييز البصري

وتعني القدرة على التمييز بين أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء.

٧. مهارة الذاكرة البصرية

وتعني القدرة على استدعاء الأشياء التي لم تعد ظاهرة للعين.

هذه المهارات الهرمية السبعة هى تلك المهارات التي تبناها البحث الحالي.

(٢-٩) الحس الزمنى:

عالم الأطفال حديثي الولادة، عالمٌ مليء بالمشاعر والمشاهد والأصوات والروائح، وعلى الرغم من أنّ الأطفال الرُضّع يُطورون أنماطًا متوقعة نحو وقت التغذية والنوم، إلا أنّ هذا قد يستغرق وقتًا إلى حد ما مع حديثى الولادة. ونجد أنّ لكل أسرة طريقتها الخاصة فى استخدام الوقت وكل طفل يتكيف مع أسلوب حياة أسرته، ومن أسس فهم الطفل للوقت، القدرة على التنبؤ بالأشياء الثابتة مثل (الليل يعقب النهار، والنهار يعقب الليل). وعلى الرغم من أنّ الأطفال الدارجيين لا يستطيعون معرفة الوقت إلا أنهم يُطورون لديهم شعورًا بترتيب الأحداث من خلال الروتين

المتكرر، والجدول الزمنى لكل أسرة، ويمكن تغيير الجدول الزمنى لتلبية احتياجات الأطفال الصغار طالما أن ذلك لا يؤثر على ترتيب أحداثه.

ومن هنا ترى طالبة البحث أنه حينما نتكلم عن الزمن/ الوقت وتقديمه للأطفال الصغار، فلا نعنى بذلك قياس الوقت وتقديره Not Estimating Time، ولكن ما يعنينا هو تشكيل الأفكار الرئيسة/ الأساسية حول الإحساس بالوقت Basic Ideas about sense of Time.

ويذكر كلٌ من بدوى و محمد (٢٠٢٠) أن الوقت سمة مجردة، وهناك سمتان للأحداث يمكن قياسها:

١. وقت الحدوث
٢. طول المدة

ووفقًا لطبيعة نمو الطفل بالسنوات الأولى المبكرة من حياته فسنسلط الضوء على أول سمة وهى **وقت الحدوث** كأن نقول: ذهبنا للحديقة أمس، شاهدنا الشمس في الصباح.

وقد كشفت الدراسات الحديثة أنّ الرُضع والأطفال الصغار قادرون على تمييز أوقات مختلفة بالرغم من قدرتهم المفاهيمية المحدودة، وهذا يدل على أن نظام الساعة الداخلي الأساسي Basic Internal Clock System يعمل فى سن مبكرة (The psychologist, 2019). والأطفال من (٣ : ٤) سنوات بحاجة إلى خبرات ذات معنى حول مفهوم الوقت لأنه مفهوم مجرد غير ملموس وذلك أثناء الخبرات الحسية الشخصية مثل وقت النوم ووقت سرد القصة لهم كى يكتسبوا فهمًا أكثر وضوحًا حول الأفكار الزمنية، وبالنسبة لهم تبدأ مفاهيم الوقت بالتشكُّل حول أحداث مثل الاحتفال بعيد الميلاد، وغسل الأيدى قبل الأكل وبعده، ويستطيع الطفل أن يُخبرنا بأداة قياس الوقت (الساعة)، واستخدام كلمات معبرة عن الوقت مثل: (اليوم، الشتاء الماضى)، كما أن الروتين اليومي المتتابع للعائلة، والجداول الزمنية المنتظمة Schedules تُعزز وعيهم لوقتهم الحاضر والماضي والمستقبلي (Miller, Church, & Poole, 2018). هذا بالإضافة إلى أنّ الأطفال يُدركون مفهوم الوقت من خلال المناقشة والاستكشاف والأنشطة الحسية ويكتسبون مفردات لُغوية تتعلق بالوقت مثل: صباحًا، مساءً و اليوم، أمس، غدًا (بدوي ومحمد، ٢٠٢٠).

إنّ من الأدوار الرئيسة للمعلم فى برامج الرُضّع والأطفال الصغار وما قبل الروضة، هو إنشاء جدول زمنى قائم على اهتمامات الأطفال، ومراقبة ذلك الجدول الزمنى وتشجيع الأطفال على المشاركة فى تلك الجداول، على عكس الكثير من الممارسات التربوية فى الطفولة المبكرة حيث إتباع جدول زمنى صارم مُعَد مُسبقًاً (شارب وبيترز وهوارد، ٢٠١٧/ قيد النشر).

والأطفال يُولَدون ولديهم استعدادًا للإحساس بالزمن، فوقت الرضاعة ووقت النوم ووقت الحمام كلها تساعد الطفل على الإحساس بالوقت والتنبؤ بالأحداث، فالأطفال ليسوا دُمَى (Sanders, 2015). وتُشير مفاهيم الزمن إلى كيفية ارتباط الأحداث ببعضها البعض، وهى من المفاهيم الصعبة لأنها فى غاية التجريد بالنسبة للطفل، وتتألف مفاهيم الزمن من ثلاثة عناصر رئيسة:

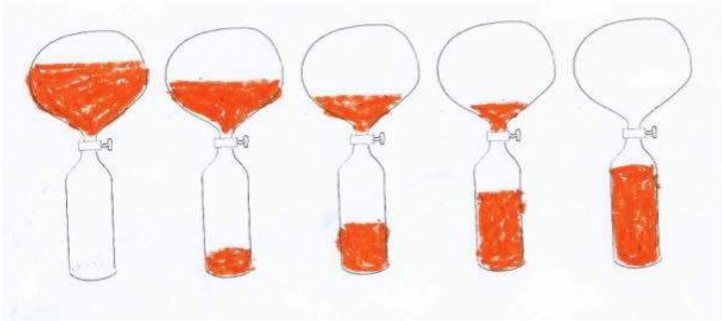
١. المدة Duration ٢. التتابع Sequence ٣. التزامن Simultaneity

وغالبًا ما يميل أطفال ما قبل المدرسة (٣: ٥) سنوات لإتقان مفهوم التتابع حيث (قبل، بعد)، أما أطفال الروضة فيميلوا إلى التعامل مع مفاهيم التزامن حيث (فى نفس الوقت، فى ذلك الحين)، أما الأطفال الأكبر سنًاً فيميلوا إلى مفهوم المدة Duration فهو يتطلب درجة عالية من النضج وأنْ يكون الطفل في حالة من النشاط الذهني (Nething & Huston, 2013). **وبناءً عليه وِفقًا لعينة البحث سيُقاس مفهوم التتابع Sequence لديهم.**

ويتفق Sauer (2014) مع الرأى السابق فالأطفال فى مرحلة ما قبل العمليات يستطيعون التمييز بين مفهومي (قبل، بعد) وعقد المقارنات الزمنية، وفى واحدة من تجارب "بياجيه" حيث أحضر سائل ملون يتدفق من زجاجة عبر أخرى بواسطة صمام كما بشكل (١)، وتم عرض ذلك على الأطفال كى يضعوا علامات على مستويات السائل المختلفة ومن ثمَّ، يقوموا بترتيب مستويات ذلك السائل أيها تدفق أولاً وأيها انتهى آخرًا.

شكل (١)

مستويات تدفق سائل عبر زجاجات بها صمام لتقدير زمن تدفقها



ملاحظة. المصدر (Sauer, 2014)

وهذا يدْعم رأى "بياجيه" فالأطفال فى الفترة الانتقالية من (٧: ٨) سنوات عندما يصلون إلى مرحلة العمليات الملموسة يُفكرون منطقيًا ويستخدمون التمثيلات الرمزية التى تمكنهم من حل المشكلات، أما الأطفال الصغار لا يستطيعون تقدير الوقت بدقة قبل اكتسابهم القدرة على التفكير المنطقي (The psychologist, 2019).

وخلال العقود التى عمل فيها بياجيه وأجرى فيها تجاربه، كان يعتقد أن تقدير الوقت الصحيح يتطلب نوع من قدرات التفكير المتطورة التى تبدأ عند سن الثامنة من العمر، ومع ذلك: ظهر عدد من الباحثيين الذين أوضحوا أنّ افتقار الأطفال الصغار للحكم الصحيح على المهام التقليدية لبياجيه لا ترجع لعدم قدرتهم على التقدير الصحيح للوقت ولكن ترجع إلى قدراتهم المحدودة على الانتباه، وقد ركزت البحوث الحديثة على التحرى والتحقيق حول هذا الموضوع لدى صغار الأطفال (Volet, Delgado, & Rattat, 2006; Droit-Volet, 2011).

وقد بينت الدراسات أن الأطفال الرضع يُمكِنهم التنبؤ بالأحداث الزمنية مثل: (وقت الرضاعة، وقت الحمام وغيره)، مما يدل أن لديهم حس زمنى والذى يتحسن ويتطور مع مرور الوقت، والأطفال من (٣: ٤) سنوات عندما يتبعون نفس المواعيد يوميًا مثل: (تناول الفطور، ركوب حافلة المدرسة، الانخراط باللعب) فإن ذلك يُشعرهم بالأمان وتساعده على التنبؤ بالأحداث وتقلل من حدوث المشاكل السلوكية، والانخراط في العملية التعليمية، والانتباه، وتعلم معارف جديدة (Child Care Bureaus[CCB], 2007; Beneke, Ostrosky, & Katz, 2008; Sanders, 2015; Miller et al., 2018).

(٢-١٠) مقارنة الصفات العامة:

يُشير كلٌ من Nething & Huston (2013) إلى أنّ مفاهيم المقارنة قد تسمى بالمفاهيم العلائقية لأنها كثيرًا ما تُظهِر العلاقة بين العناصر فى (اللون: أحمر/ أزرق/ أصفر، الشكل: مربع، مستطيل، مثلث، دائرة، الحجم: كبير/ صغير، الملمس: خشن/ ناعم، الوزن: ثقيل/ خفيف). كما أن الأطفال يستطيعون تمييز خواص الأشياء من خلال المقارنة (بدوي و محمد، ٢٠٢٠). وكثيرًا ما نجد الطفل يطرح التساؤلات حول الصفات العامة للأشياء ويتقصى حول خصائص المواد، فهذه الصفات تُثير فضوله وتثتثير عقله. وتُوضح نتائج دراسة Clements, Swaminathan, Anne & Sarama (2010) التى تم تطبيقها على ٩٧ طفل من سن ٣:٦ سنوات، أنّ الأطفال الصغار تتعرف على الأشكال من خلال الرؤية البصرية والمطابقة البصرية كما أنّ لديهم قدرة على إدراك مكونات وخصائص بسيطة للأشكال المألوفة. وبينت

دراسة Spence, Levitan, & Shankar (2010) شغف الأطفال بالألوان لارتباطها بشكل كبير بالطعام المُفضل لديهم.

تعليق طالبة البحث على ما سبق:

أنّ هناك ارتباط وثيق بين الفئات الفرعية للمهارات ما قبل الأكاديمية وبعضها البعض. وعلى الرغم من الاعتراف بقيمة المهارات ما قبل الأكاديمية فى مرحلة ما قبل المدرسة من (٣: ٥) سنوات، فهذا لا يعنى أن يكون ذلك هو الهدف الأوحد لتلك المرحلة، فالمهارات الاجتماعية كالقدرة على التواصل والتفاعل مع الأقران، وتكوين الاتجاهات ضرورية هى الأخرى لتحقيق النجاح الدراسى لاحقًا.

أنّ المهارات ما قبل الأكاديمية يُمارسها الطفل بالفطرة في بيئته ولكنها تحتاج إلى قدر من التوجيه الفعّال حتى تُحقق جدواها.

وفيما يلي عرضًا توضيحيًا حول الاستعداد للروضة...

المحور الثالث

الاستعداد للروضة

● **تمهيد:**

تغيرت رعاية الأطفال بشكل كبير خلال العقود القليلة الماضية بسبب زيادة عدد الأُسر التى يعمل فيها كلا الوالدين، وزيادة الأسر التى يعمل فيها أحد الوالدين، وكان لهذا دور كبير فى زيادة أعداد الأطفال الملتحقين بمراكز الرعاية المختلفة، ومن هنا جاءت تساؤلات الوالدين عن أفضل مراكز الرعاية التى تسهم فى إعداد الأطفال للروضة والمهارات التى تشكل هذا الاستعداد (Stuker, 2011). ويُعد الاستعداد بنية متعددة الأبعاد تتكون من مكونات رئيسة مثل استخدام اللغة والمعرفة العامة والصحة البدنية والتنمية الاجتماعية والعاطفية (Graf, Hernandez, & Bingham, 2016; Kokkalia et al., 2019).

ويذكر عبدالله وناصف (٢٠١٣) أنّ المُهمة الأساسية لدور الحضانة هى العمل على تجهيز الطفل للروضة وتحسين استعداده. ويُشير كل من Bassok, Latham, & Rorem (2016) إلى أن الأطفال الصغار يدخلون المدرسة وهم غير مستعدين ill-prepared وسرعان ما يُقحَمون بتعلم المحتوى الأكاديمى خلال الصفوف التعليمية المبكرة. ويُعد التأكد من استعداد الأطفال للخبرات الدراسية الناجحة من أكثر القضايا إلحاحًا فى سياسات وممارسات الطفولة المبكرة، وذلك نظرًا لتركيز الجهود الوطنية والقومية على ذلك، ويتطور الأطفال بطرق مختلفة وبمعدلات مختلفة ولا يحدث الاستعداد فى نفس الوقت أو بنفس الطريقة لجميع الأطفال، ومفهوم الاستعداد مفهوم واسع لا يشمل فئة الأطفال فقط، ولكن يشمل الأسرة والمدرسة والمجتمع، ولا يمكن القول أن الأطفال يكونوا مستعدين أو غير مستعدين بالفطرة، حيث تتأثر مهاراتهم من خلال تفاعلاتهم مع البيئة والآخرين قبل الذهاب للمدرسة (National Association for the Education of Young Children[NAEYC], 2019)

(٢-١١) ماذا يعنى الاستعداد:

هو مجموعة المهارات والسلوكيات والسمات ذات الصلة بالتوقعات الخاصة بالأفراد بناءً على النمو المعرفى والاجتماعى والعاطفى والجسدى بالإضافة إلى قدرة الفرد على التواصل وتركيز الانتباه، والاستعداد للروضة عبارة عن معايير محلية مكتوبة ومُصممَة لتعطِى للمعلمين تغذية رجعية حالية عن مستويات مهارات الأطفال ومن ثم استخدامها كمؤشر لاتخاذ القرارات المناسبة مع أطفال الروضة (Jones, 2011). كما يعني الاستعداد أنه بحلول وقت معين ليدخل الأطفال الروضة، يكونوا قد حققوا قدرًا من التطور يساعدهم على التكيف بنجاح مع التعليم النظامي Formal Schooling (Kokkalia et al., 2019).

(٢-١٢) أشكال الاستعداد:

لم يَعُدْ يُنظر للاستعداد على أنه شرط للطفل فقط، ولكن هناك:

١.استعداد الطفل للمدرسة Child School Readiness

حيث امتلاك الطفل المهارات والمعرفة والمواقف اللازمة للنجاح الدراسي والتعلم والحياة لاحقًا.

٢.الاستعداد المؤسسي للدراسة School Policies and Practices

حيث السياسات والممارسات المدرسية للترحيب بالأطفال وتعليمهم بمراحل مختلفة.

٣. استعداد الأسرة والمجتمع للدراسة Familial and Community School Readiness

ويُشير إلى القدرة على تقديم الدعم الأمثل من قِبل الأسرة والمجتمع ابتداءًامن ما قبل الولادة حتى يدخل الطفل للروضة

.(Kokkalia et al, 2019)

فالاستعداد يتسع ليشمل: استعداد الأطفال للتعلم، استعداد المدارس لتوفير الظروف المثالية لتعليم الأطفال، واستعداد الأُسَر لتقديم الدعم للتعلم والنمو المبكر، وأن الاستعداد المدرسى يعنى مستوى التعلم السهل والكافي للأطفال دون أى تعقيد، ولا يوفر الاستعداد المدرسي مشاركة الأطفال فى الناحية الأكاديمية فحسب، بل يوفر المعرفة والمهارات والفرص اللازمة للعائلات والبيئات والمجتمعات من أجل عملية تكيف فعالة (Male & Palaiologou, 2016).

ويذكر كلٌ من Kokkalia et al (2019) أن الاستعداد لا يشمل المهارات المعرفية والقراءة والكتابة فحسب ولكن يشمل جميع المجالات التنموية للأطفال (اجتماعية، عاطفية، لغوية)، كما أنّ أهم مهارات الاستعداد التى يُمكن أن يحصل عليها الأطفال أثناء دخولهم الروضة هى مهارات التفاعل الاجتماعي مثل الاستماع واتباع التعليمات والاتصال الشفهي بشأن الاحتياجات والأفكار، ويشمل الاستعداد مجال الإدراك والمعرفة العامة مثل: معرفة خواص الأشياء (كالوزن واللون)، وفهم العلاقات بين الأشياء الأحداث وهذا يُمثل الأغلبية لرأي المعلمين وأولياء الأمور وِفق تلك الدراسة.

ويُشير Snyder (2016) إلى أنّ الاستعداد هو أكثر من كون الطفل يعرف العد والحروف الأبجدية، وذكر أن تقييم الاستعداد ليس مجرد اختبار Doesn't look like a test ولكنه يشمل ملاحظات المعلم اليومية للأنشطة Teacher's observations of daily activities، أيًا كان أداء الطفل على أداة التقييم فلن يمنع أو يحرم الطفل من دخول الروضة، وأن درجة الطفل أو مستوى استعداده هى جزء من البيانات الخاصة باستعداد الطفل للروضة.

(٢-١٣) آراء المعلمون والأباء حول الاستعداد

يُشير كلٌ من Ackerman & Barnett (2014) إلى أنّ الاستعداد من وجهة نظر المعلمين يتضمن أن يتواصل الطفل To communicate ويُركز انتباهه To pay attention ويشعر بالآخرين Be sensitive to children's feelings. والاستعداد هو أن يكتسب الطفل **المهارات الأساسية** التى تُمكنه من تحقيق تقدم فى الروضة والمراحل التعليمية اللاحقة (عبدالله وناصف، ٢٠١٣). وفى دراسة Male & Palaiologou (2016) التي أشارت إلى استخدام تقنية Lawshe's لتقديم آراء المعلمين حول الاستعداد، هذه التقنية تحتاج على الأقل رأى (٥) من المعلمين وعلى الأكثر (٤٠) خبير.

ومن **تصورات بعض الآباء** حول استعداد الأطفال للروضة كما جاءت بدراسة Rahmawati, Tairas, & Nawangsari (2018) أنه يتعلق بالقدرات الأكاديمية كتعلم القراءة والحساب ويشجعون التعلم الأكاديمي فى كثيرمن الأحيان لأنه يسهم في تشكيل استعداد الطفل للروضة، ولكن البعض الآخر منهم: يرى أن استعداد الطفل للروضة يتعلق بسلوك وقدرة الطفل على اتباع التعليمات حيث التركيز على الجانب الاجتماعى أكثر، إلا أنّ كِلا الطرفيْن- المعلمون والأباء- يتفقون بأن استعداد الطفل للروضة يتأثر بالعوامل المعرفية Cognitive Factors وغير المعرفية Non-cognitive Factor. ويذكر Kokkalia et al (2019) أنّ المعلمين وأولياء الأمور قد اتفقوا على أنّ أهم مهارات الاستعداد التى يمكن أن يتمتع بها الأطفال عند دخولهم الروضة هى التفاعل الاجتماعي ويشمل (الاستماع، اتباع التوجيهات، التواصل الشفهي حول الاحتياجات والأفكار، الامتثال للمعلم)، وتحقيق الإدراك والمعرفة العامة حيث (معرفة خصائص الأشياء، فهم العلاقات بين الأشياء والأحداث).

تُشير الكثير من الأبحاث إلى أهمية تهيئة الطفل وإعداده قبل دخول الروضة، وإلى مدى جودة هذا الإعداد وهل هذا الإعداد ذو تأثير فعال على المهارات اللازم استيفاؤها قبل دخول الروضة أم لا. وقد كشفت دراسة Jones (2011) أن الأطفال الذين تلقوا خبرات منظمة وخضعوا لبرامج بمرحلة ما قبل الروضة سجلوا درجات عالية على استمارة مؤشرات الاستعداد فى مجالى اللغة والرياضيات بعكس الأطفال الذين لم يتعرضوا لمثل هذه الخبرات، وأنّ المهارات التى يحتاجها الطفل كى يكون مستعدًا للروضة لا تتمثل فى معرفة الحروف والأرقام ولكن يحتاج إلى أن يتواصل، ويتبع التعليمات، ويعمل فى شكل تعاونى مع أقرانه.

(٢-١٤) الاستعداد للروضة:

إن البرامج التأسيسية لمرحلة الحضانة تُثبت الأولوية والأهمية للاستعداد للروضة كأحد أهداف السياسات المحلية، والاستعداد للروضة هو فكرة معقدة ترتبط بالعديد من العوامل منها العُمر الزمنى، المرحلة التنموية، المهارات الأكاديمية والاجتماعية، ومدى الربط بين المنزل والمدرسة (Hatcher, June, & Paulsen, 2012; Stewart, 2016). وأنّ مُهمة التعليم قبل المدرسي هو توفير انتقال سَلِس للأطفال للمرحلة التعليمية اللاحقة وضمان تحقيق حالة الاستعداد للأطفال الصغار قبل دخولهم المدرسة (Kokkalia et al., 2019). وقد سعت دراسة Stucker (2011) إلى معرفة أى أنواع الرعاية (الرعاية المنزلية بواسطة الآباء، الرعاية المنزلية بواسطة جليسة أطفال، الأقارب، مراكز الرعاية النهارية، مؤسسات ما قبل المدرسة) أفضل لإعداد الطفل (٣ : ٤) سنوات لمرحلة الروضة وكذلك للإجابة على تساؤلات الآباء والمعلمين حول المهارات التى يحتاجها الأطفال كى يكونوا مستعدين للتعلم أكاديميًا، اجتماعيًا، وقد كشفت الدراسة أن مؤسسات ما قبل المدرسة هى أفضل أنواع الرعاية المقدمة للأطفال من (٣ : ٤) سنوات والتى تُزيد حماسهم للتعلم وتُسهم فى إعدادهم بشكل جيد لمرحلة الروضة أكاديمياً واجتماعيًا، وأن هذه المهارات مهمة حيث تُشكل استعدادهم للروضة وفقًا لتصورات المعلمين وهى (تَذكُّر اسم الطفل وكتابته، القدرة على البقاء جالسًا، الاستماع الجيد، اتباع التعليمات، المهارات الحركية، قدرته على العناية بالاحتياجات الشخصية).

وهناك بعض العوامل المؤثرة على الاستعداد تظهر كالتالي:

يلعب **النضج** دورًا فى تشكيل استعداد الطفل للروضة ولكن الخبرات تُسهم أيضًا فى ذلك الاستعداد، كما أن التقييم الحقيقى للطفل لابد أن يَأخذ الخبرات السابقة للطفل بعين الاعتبار، بالإضافة إلى توقعات البرنامج الذى سيخضع له الطفل. والدليل على ما ذُكر آنفًا، ما كشفته دراسة Li, Farkas, & Vandell (2013) حيث إن المهارات العقلية واللُغوية والمهارات ما قبل الأكاديمية اللازمة لدخول المدرسة، قد بلغت أقصاها لدى الأطفال الذين عايشوا خبرات عالية الجودة فى كل من مرحلتي (الرضع-الدارجين Infant-Toddler، ما قبل المدرسة Preschool). ويرى العديد من الباحثين المعنيين بمجال الطفولة أن الاستعداد عامَّة يتعلق بامتلاك الأطفال للمهارات Skills والمعارف Knowledge والمواقف Attitudes اللازمة للنجاح في المدرسة والتعليم والحياة، والاستعداد للروضة خاصَّة هو قدرة الطفل على إظهار المعرفة الأساسية Foundational Knowledge والمهارات Skills والسلوكيات Behaviors في المجالات الرئيسة للتعلم والتي تُعده للمناهج الدراسية لاحقًا (Kokkalia et al., 2019).

كما بينت دراسة Lunsford (2015) إلى معرفة مستويات الاستعداد لدى الأطفال الملتحقين بالروضة لأول مرة ومعرفة العوامل التى تؤثر على ذلك الاستعداد باستخدام أدوات تقييم تم التأكد من صدقها وثباتها، كانت مستويات الاستعداد هى المتغير التابع والعوامل المؤثرة على الاستعداد (**الجنسGender ، العِرْق، المستوى الاقتصادى والاجتماعى، خبرات ما قبل الروضة، التدخل الصيفى لمدة ٣ أسابيع)**هى المتغير المستقل، وقد كشفت النتائج أنّ خبرات ما قبل الروضة تُزيد من مستويات الاستعداد لدى الأطفال بعكس الذين لم يخضعوا لخبرات ما قبل الروضة فليس لديهم فروق واضحة فى مجالات الاستعداد، هذا بالإضافة إلى أن الإناث أمْهر من الذكور، والتدخل الصيفى لمدة ٣ أسابيع رفع من مستويات الاستعداد بالعديد من مجالاته.

وقد هدفت دراسة Haught (2005) إلى تحديد ما إذا كان الأطفال الذين يحضرون بمؤسسات ما قبل المدرسة أفضل استعدادًا للروضة وفقًا لتقييم أدائهم على اختبار الاستعداد للروضة، شملت العينة ٣٧ طفل روضة ملتحقين بمدرسة بواشنطن، وقد استخدمت الدراسة، اختبار العينات المستقلة One sample T-test، وأظهرت النتائج أن الأطفال الذين حضروا بمؤسسات ما قبل المدرسة ثلاث مرات على الأقل أسبوعيا قد أدّوا أفضل عل اختبار الاستعداد للروضة عن أقرانهم الذين لم يلتحقوا بمِثل هذه المؤسسات، كما أثبتت أن بيئة ما قبل المدرسة نقطة انطلاق إيجابية فى الاتجاه الصحيح للطفل قبل دخوله للروضة. وعلى الجانب الآخر، فقد كشفت دراسة Stewart (2016) أنّ غالبية الأطفال فى مرحلة الطفولة المبكرة يدخلون الروضة دون إعداد أكاديمى أو اجتماعى أو وجدانى، وبينت دراسته النوعية عن تصورات المعلمين وأولياء الأمور حول الاستعداد للروضة، حيث كشفت النتائج وجود **عوامل تؤثر على الاستعداد مثل: جودة العملية التعليمية، والمناهج وملاءمتها للعُمر الزمنى، ومدى فهم الآباء للاستعداد للروضة وتقديم فرص تعلم حقيقية لأطفالهم.**

ولتقديم مجالات التعلم فى مرحلة ما قبل المدرسة (٣: ٥) سنوات Preschool Stage بما يتلاءم مع طبيعة المرحلة واحتياجات الأطفال دور فى تهيئتهم وتشكيل استعدادهم لمرحلة الروضة، حيث سعت دراسة Missal, Hojnoski, Caskie, & Repasky (2015) إلى معرفة العلاقة بين اكتساب أطفال ما قبل المدرسة مهارات الرياضيات المبكرة وبين استعدادهم بشكل عام وأثبتت الدراسة أن مهارات الرياضيات المبكرة (كمعرفة الكميات، والمضاهاة، التعرف على الأرقام) تُمثل وتُشكل عامل تنبؤ قوى للتحصيل الأكاديمى فيما بعد. كما أن تقديم البرامج عالية الجودة فى مرحلة ما قبل المدرسة، يُشكل استعداد الطفل للروضة، حيث هدفت دراسة Modeste (2016) إلى معرفة مدى الارتباط بين جودة البرامج المقدمة فى مرحلة الطفولة المبكرة على درجات الأطفال للاستعداد للروضة خلال أول (٣٠ يوم) بالروضة،

وكشفت النتائج أن البرامج المقدمة فى مرحلة ما قبل المدرسة من (٣ : ٥) سنوات تساعد الأطفال على تحقيق النجاح الأكاديمى فى الحس العددى وتعلم القراءة. وللمعلم دور كبير فى زيادة استعداد الطفل تجاه المرحلة التعليمية الراهنة للأطفال واللاحقة، حيث ثَبُت أن التفاعلات المُحفزِة من قِبل المعلم وجودة التدريس داخل غرفة الصف فى مرحلة ما قبل الروضة تُكسِب الأطفال اللغة والمهارات ما قبل الأكاديمية والمهارات الاجتماعية بنهاية سنة الروضة (Howes et al., 2008).

يذكر kokkalia et al (2019) أن من **أكثر أدوات قياس الاستعداد شيوعًا**: اختبار **Boehm 3 (1971)** لقياس استعداد أطفال ما قبل المدرسة للروضة وشمل الاختبار الأطفال من ٣ سنوات وحتى ٣ سنوات و ١١ شهر وآخر يناسب الأطفال من ٤ سنوات وحتى ٥ سنوات و١١ شهر، وقد غطى الاختبار ٥٠ مفهوم وقد طُبِّق الاختبار جماعيًا ولكن من الممكن أن يُطَبق فرديًا، وهناك أداة أخرى **The Early Screening Inventory- Revised (ESI-R) 2008** وتسمى بأداة الفحص المبكر (أداة تنموية موجزة مصممة ليتم إعطاؤها بشكل فردي للأطفال من عُمْر ٣ : ٥ سنوات و١١ شهر، وهى أداة تعالج الاهتمامات التنموية والحسية والسلوكية في المهارات الحركية البصرية والإدراك واللغة، أما عن **أداة DIFER** وهى عبارة بطارية اختبار تُدار وجهًا لوجه وبشكل فردي وتستخدم كأداة تشخيصية للاستعداد للمدرسة ومن ثَمّ تقديم الإرشادات الصحيحة والمناسبة للأطفال.

ولتقييم الاستعداد قام معلمو مرحلة الطفولة المبكرة باستخدام أدوات تقييم رسمية وغير رسمية لتقييم الاستعداد، فبعض البرامج اعتمدت على الأدوات والملاحظات المستندة إلى اللعب بينما برامج أخرى استخدمت الأدوات القائمة على مجالات التعلم الواسعة، والبعض اعتمد على تقييم مهارات محددة (Hatcher et al., 2012).

ويتفق البحث الحالى مع الرأى المذكور آنفًا، حيث سيتم تقييم استعداد الأطفال للروضة استنادًا إلى تقييم مهارات محددة. ويقتصر البحث الحالي على استعداد طفل الروضة في مجال الرياضيات حيث:

إنّ تعلُّم الرياضيات جزء لا يتجزأ من الأنشطة اليومية، وتُعد الخبرات المبكرة الإيجابية في الرياضيات أمرًا بالغ الأهمية لنمو الطفل بقدر أهمية خبرات الإلمام بالقراءة والكتابة المبكرة، والأطفال الصغار فضوليون بطبيعتهم ويطورون مجموعة متنوعة من أفكار الرياضيات حتى قبل دخول الروضة، فهم يفهمون بيئتهم من خلال الملاحظات والتفاعلات في المنزل ودور الحضانة والمدارس التمهيدية في المجتمع (بدوي ومحمد، ٢٠٢٠).

والرياضيات تَمُدنا بالفهم وإضفاء المعنى على الأشياء من خلال الاستدلال Reasoning، الوصف Description، فهم العالم ظواهره Understand the world and it's phenomena، وقد أسفرت الأدبيات عن وجود ثلاث مهارات رئيسة فى مجال الرياضيات:

١. المهارات العددية Numerical Skills

٢. مهارات التفكير المكاني Spatial Thinking Skills

٣. مهارات الاستدلال Reasoning Skills

وهذه المهارات تنمو تدريجيًا وبصورة تزامنية simultaneously -فى وقت واحد- وهى مرتبطة ببعضها البعض interconnected وذلك يحدث فى سن مبكرة (Parviainen, 2019). **ونظرًا لأهمية الرياضيات البالغة**: فقد قررت الحكومات فى نظام تعليمها، تعزيز فهم مباديء الرياضيات وقواعدها الأساسية (Ores, 2013)، لاسيما بعدما أظهرت الأدبيات أن فهم الرياضيات والتفكير التجريدي يتطور فى سِن مبكرة (Clements, Fuson & Sarama, 2019; Mulligan & Mitchelmore, 2013). فالأطفال الرضع يُحدثون تقدم في فهم الكميات الصغيرة (Fritz, Ehlert, & Balzer, 2013; Sarama & Clements, 2009).

ويُمكننا تصنيف المهارات ما قبل الأكاديمية وِفقًا لمحتوى مجال الرياضيات كالتالي:

جدول (١)

الفئة التي تنتمي إليها المهارات ما قبل الأكاديمية بمحتوى مجال الرياضيات

المهارات ما قبل الأكاديمية Pre-academic Skills	الحس العددي Number Sence	الحس المكاني Spatial Sence	الحس الزمني Time Sence	المقارنة Comparison
	يندرج تحت: ↓	يندرج تحت: ↓	يندرج تحت: ↓	تندرج تحت: ↓
الفئة الفرعية التي تنتمى إليها بمحتوى الرياضيات Content Area	الأعداد، العمليات والعلاقات Numbers, Operations and Relationships	الهندسة Geometry	القياس Measurement والتقدير العقلي Mental Estimation	القياس Measurement

ملاحظة. المصدر(استنتاج طالبة البحث من كتاب بدوي و محمد، ٢٠٢٠)

وباستقراء الجدول (١) السابق يتضح لنا أنّ المهارات ما قبل الأكاديمية مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالرياضيات وِفقًا لـ (بدوي و محمد، ٢٠٢٠ ;Mholo, 2015)، فهل سيكون لها دورًا في التنبؤ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات؟.

- **تعليق طالبة البحث على ما سبق** :

١.تُشير الأدبيات إلى أنّ المُهمة الأساسية لدور الحضانة في العمل على إعداد وتهيئة الطفل للروضة.

٢.الخبرات المُقدَمة للأطفال (الرُضّع-الدارجين، أطفال ما قبل المدرسة) تُزيد من استعداد الطفل للروضة.

٣.النُضج يلعب دورًا هامًا فى تشكيل استعداد الطفل للروضة.

٤.يتطور الأطفال بطرق مختلفة وبمعدلات مختلفة ولا يحدث الاستعداد فى نفس الوقت أو بنفس الطريقة لجميع الأطفال.

٥.هناك عوامل تؤثر على استعداد الطفل للروضة منها ما يتعلق بالبرامج والخبرات المُقدَمة فى مرحلة ما قبل المدرسة، ومنها ما يتعلق بالمُعلم وجودة التدريس، ومنها ما يتعلق بالمناهج ومدى ملاءمتها للعُمر العقلى والزمنى للطفل، ومنها ما يتعلق بالآباء ومدى تقديم الدعم لأطفالهم وتوفير فرص التعلم لهم.

وفي الفصل الثالث التالي سيتم عرض إجراءات البحث استنادًا إلى الأدبيات والدراسات المرجعية المرتبطة بشئ من التفصيل.

الفصل الثالث

إجراءات البحث

ويشتمل هذا الفصل على:

(٣-١) منهج البحث.

(٣-٢) عينة البحث.

(٣-٣) أدوات البحث.

(٣-٤) تحديد وتوظيف أساليب المعالجة الإحصائية.

- **تمهيد:**

يهدف الفصل الحالى إلى عرض إجراءات البحث للكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة لدى عينة من أطفال الروضة حديثى الالتحاق بها في بداية العام الدراسي ٢٠٢٠م/ ٢٠٢١م والكشف أيضًا عن مدى استعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات، وذلك فى إطار منهج البحث، واستخدام التحليل الكيفى لوصف أداءات الأطفال.

(٣-١) منهج البحث:

اتَّبع البحث الحالى المنهج الوصفى، فى محاولة لرصد وتشخيص الواقع ما إذا كان لدى أطفال عينة البحث مهارات ما قبل الأكاديمية أم لا، والجانب الكمى الذى يتعلق بدرجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ومقياس تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد هؤلاء الأطفال للروضة بمجال الرياضيات، حيث تم استخدام **النهج المختلط** Mixed Approach الذى يجمع بين استخدام البيانات الكمية والنوعية (Cameron, 2015)، فى محاولة منه لتفسير النتائج.

(٣-٢) عينة البحث:

اشتمل عينة البحث على (٣٠) طفل من أطفال المستوى الأول **Kg1** حديثى الالتحاق بالروضة والذين بلغَ عُمرهم ٤ سنوات وشهرين وحتى ٥ سنوات و ٣ أشهر وِفق تنسيق القبول بمدرسة حكومية (عربي) تابعة لإشراف وزارة التربية والتعليم (عبدالله بن الزبير)، بحيث تم التطبيق بأسبوعىْ التهيئة الأولييْن للعام الدراسي ٢٠٢٠م/ ٢٠٢١م قبل أن يتعرض هؤلاء الأطفال لأى خبرات تعليمية جديدة.

- **إجراءات ضبط العينة:**

أ. من حيث السن:

تم ضبط المتغيرعن طريق اختيار أطفال العينة الذين تراوحت أعمارهم من (٤) سنوات وشهرين وحتى (٥) سنوات و(٣) شهور وهذا هو الحد الأدنى والأقصى لعُمر المستوى الأول Kg1 وِفقًا لتنسيق القبول بالمدرسة (حكومي عربي).

والجدول رقم (٢) التالى يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية لأعمار الأطفال بالشهور.

جدول (٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لأعمار الأطفال

المتغير	العدد	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط	الانحراف المعيارى
العمر الزمنى بالشهور	٣٠	٥٠	٦٣	٥٩ ,٣٣	٤ ,٣٤١

ب. من حيث طريقة اختيار العينة:

سيتم اختيار عينة البحث بروضة حكومية ***تابعة لمدرسة "عبدالله بن الزبير" والتى تخضع لإشراف وزارة التربية والتعليم***، وهى مدرسة (حكومى عربى) تقبل أطفال المستوى الأول Kg1 من سن (٤) سنوات وشهرين وحتى (٥) سنوات و(٣) شهور، حيث قامت طالبة البحث باختيار أطفال المستوى الأول بطريقة عشوائية من خلال قائمة الفصل، وتم تسجيل بيانات كل طفل كِتابياً من حيث الاسم والعُمر وتاريخ الميلاد، وتم اختيارهم فى ضوء شروط اختيار العينة بحيث ألا تكون العينة قد تلقت تعليم أكاديمي مُمنهج وفقًا لنظام وزارة التربية والتعليم.

(٣-٣) أدوات البحث:

لا يُعد تصميم اختبار جديد هدفًا فى حد ذاته، فطالب البحث لا يلجأ إلى تصميم اختبارًا جديدًا إلا إذا دعته الحاجة لذلك، وقد استرشدت طالبة البحث ببعض الاختبارات المُعدة سلفًا حول المهارات ما قبل الأكاديمية للوقوف على أساس متين عند بناء أدوات البحث الحالى. **وقد قامت طالبة البحث بالاطلاع على** اختبار **Boehm (2013)** لمهارات المفاهيم الأساسية Boehm Test of Basic Concept Skills، والذى قدم فيه (٢٦) مفهوم ومهارة للأطفال وِفق مستويين من العُمْر (٣ سنوات حتى ٣ سنوات و١١شهر) وللأطفال من عُمْر (٤ سنوات وحتى ٥ سنوات و ١١ شهر)، وقد تم تقييم كل مفهوم/مهارة مرتيين وذلك للتأكد من معرفة الطفل بالمفهوم أو المهارة معرفَة تامة وأيضًا لمعرفة أى المفاهيم ستحتاج إلى دعم وتعزيز.

واختبار **Bracken (2011)** للمفاهيم الأساسية Bracken Basic Concepts Scale، والذى قدّمه للأطفال من عُمْر (٣ سنوات وحتى ٧ سنوات)، وقد تم تقسيم الاختبار إلى (١٠) اختبارات فرعية تناولت (٢٨٢) مفهوم أساسى، وكان الاختبار الكُلّى للأطفال الأكبر سِنًّا موقوت بزمن محدد

٣٠- ٣٥ دقيقة، وجاء الاختبار متماشيًا مع معايير التعلم للطفولة المبكرة بجميع الولايات الخمسين فى أمريكا.

وقد **قام Snyder (2016) بتصميم اختبار لتقييم استعداد الطفل للروضة فى مجالي اللغة الشفهية والرياضيات** وهى أداة تُمكن المعلمين من قياس مدى استعداد الطفل للروضة بهذيْن المجاليْن، **وتم تطبيق الأداة فى أول (٤٥) يوم من العام الدراسى**، وحساب درجات كل مجال ثُم الأداء الإجمالى لكلا المجالين ومن ثمَّ تحديد مستوى الاستعداد، ووفقًا لهذه الدراسة تم تقسيم الاستعداد إلى ثلاثة مستويات كالتالي:

١. **بزوغ الاستعداد Emerging Readiness**:

وفيه يكون لدى الطفل الحد الأدنى من المهارات التأسيسية التى تُعده للروضة.

٢. **الوصول إلى الاستعداد Approaching Readiness**:

وفي هذا المستوى يُتمم الطفل بعض المهارات التأسيسية التى تُعده للروضة.

٣. **الاستعداد الواضح Demonstrating Readiness**:

وفيه يستوفي الطفل المهارات التأسيسية التى تُعده للروضة.

<u>وتشتمل أدوات البحث الحالى على الآتي:</u>

- **اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.**

ملحق (٢)

- **تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات.**

ملحق (٣)

- **استبيان لأولياء الأمور لجمع المعلومات عن أطفال العينة (أداة كيفية).**

ملحق (٤)

(إعداد طالبة البحث)

أولًا: اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

قامت طالبة البحث ببناء الاختبار من خلال المراحل الآتية:

أ. تحديد الهدف من الاختبار:

الكشف عن وجود المهارات ما قبل أكاديمية لدى عينة البحث لتحديد مستوى استعدادهم للروضة لا سيما بمجال الرياضيات.

ب. الاطلاع على الأدبيات والدراسات المرجعية للوقوف على المهارات ما قبل الأكاديمية بفئاتها وأبعادها، بالإضافة إلى الاطلاع على وثيقة المعايير القومية لمرحلة الحضانة في مصر (وزارة التضامن الاجتماعي، ٢٠١٠) ملحق رقم (١٢).

تشتمل المهارات ما قبل الأكاديمية على **أربع فئات رئيسة (الحس العددى، الحس الزمنى، العلاقات المكانية، مقارنة الصفات العامة)** (Bracken & Crolwford, 2010; Loraine, 2008; Spielvogle, 2008) . وقد ذَكر (Salminen et al., 2018) أنّ المهارات ما قبل الأكاديمية تشمل مهارات ما قبل القراءة ومهارات ما قبل الرياضيات، واستخدم نفس الأدوات (الاختبارات) لقياسها فى بداية ونهاية العام الدراسى، أما عن مهارات ما قبل القراءة فشملت: (صوت الحرف، المعرفة بالحرف)، ومهارات ما قبل الرياضيات شملت (تسلسل الأرقام [١ : ١٠]، معرفة الأرقام). وفى دراسة (Missal et al., 2015) التى استخدمت استبيان الرياضيات المبكر (الحس العددى)، تكون من ٣٦ عبارة، واستعانت باختبار Bracken Basic Concepts Scale -third edition للمفاهيم الأساسية للكشف عن لُغة الرياضيات لدى أطفال ما قبل المدرسة واستخدامهم للمصطلحات مثل (كل، لا شئ، بمفرده، الجزء-الكل)، كما يُتْمم الأطفال المهام الفرعية الأخرى (المهارات الحسابية، تحليل البيانات [التصنيف]، التعرف على الأشكال الهندسية، القياس) والتى تُسهم فى تشكيل الاستعداد للمدرسة.

جـ. نوع الاختبار

اختبار تشخيصي مُصَور فردي لفظي، وقد يقوم الطفل ببعض المعالجة اليدوية إذا تتطلب الأمر.

د. **وضع بنود الاختبار والتعريف الإجرائي لكل بند**

بند الحس العددى

التعريف الإجرائي:

هو قدرة الطفل على أن يُدرك مفهوم الكمية حيث (حيث التساوي العددي، والفرق بين ما هو كثير/قليل للكمية) بالإضافة إلى أن يتعرف و يعد ويُمثل الأرقام من ١ حتى ١٠.

المهام الرئيسة لهذا البند:

بنود هذا البعد:

١● مفهوم الكمية Quantity

- فكرة التساوي العددى
- يميز الكميات القليلة والكثير

٢● التعرف على الأرقام من ١ حتى ١٠

٣● العد من ١ حتى ١٠

- صور
- أشكال هندسية
- إطار الخمسة
- إطار العشرة

٤● تمثيل الرقم من ١حتى ١٠

- بالصور
- بالأشكال الهندسية

بند الحس المكانى

التعريف الإجرائي:

هو قدرة الطفل على تحديد موقعه وموقع الأشياء في الفراغ المحيط، وتحديد علاقة الأشياء ببعضها البعض من خلال سبع مهارات هرمية متدرجة المستوي.

المهام الرئيسة لهذا البند:

يتكون هذا البند من سبع مهارات هرمية متدرجة المستوى **(بدوى و محمد، ٢٠٢٠)** وهى كالتالي:

١. مهارة التناسق البصري حركى:

حيث القدرة على تناسق العين/الرؤية مع حركة الجسم

٢. مهارة إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

وتعني الفعل البصري لتمييز مُكوِّن موجود على خلفية معقدة أو موجود في موقف ما.

٣.مهارة ثبات الإدراك الحسي

وتعني القدرة على التعرف على الأشكال أو الأجسام في الفراغ بغض النظر عن الحجم أو الوضع أو الاتجاه.

٤. مهارة إدراك موقع الأشياء في الفراغ

وتعني القدرة على إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه.

٥. مهارة إدراك العلاقات المكانية

وتعني القدرة على رؤية اثنان أو أكثر من الأشياء في علاقة مع نفسه أو في علاقة كل منهما بالآخر.

٦. مهارة التمييز البصري

وتعني القدرة على التمييز بين أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء.

٧. مهارة الذاكرة البصرية

وتعني القدرة على استدعاء الأشياء التي لم تعد ظاهرة للعين.

بند الحس الزمنى

التعريف الإجرائي:

هو قدرة الطفل على إدراك مفهوم قبل وبعد، أن يفرق بين الليل والنهار، وما هو قديم وما هو جديد، وقدرته على استخدام بعض الكلمات الدالة على إحساسه بالزمن.

المهام الرئيسة لهذا البند:

١. يعرف الطفل الترتيب الزمنى للأحداث (مفهوم قبل / بعد).
٢. يُميز الطفل بين مفهوم قديم/ جديد.
٣. يُفرق الطفل بين الليل والنهار.
٤. يستخدم الطفل بعض الكلمات التى تُعبر عن الإحساس بالزمن (اليوم/ أمس/ غدًا).

● بند مقارنة المفاهيم الوصفية العامة

من حيث (اللون،الشكل، الحجم، الطول)

المهام الرئيسة لهذا البند

١ . يُفرق الطفل بين الألوان الأساسية أحمر/أزرق/أصفر.

٢ . يُفرق الشكل بين الأشياء من حيث الشكل (مستديرة، مربعة، مستطيلة، مثلثة).

٣ . يُفرق الطفل بين ما هو كبير وما هو صغير.

٤ . يُفرق الطفل بين ما هو طويل وما هو قصير.

د. **تحديد الوزن النسبى لعبارات الاختبار**

تم تحديد الوزن النسبي لعبارات الاختبار من خلال المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{عدد عبارات البُعد}}{\text{عدد عبارات الاختبار ككل}} \times ١٠٠$$

البعد الأول: الحس العددي:

٤÷١٩×١٠٠= ٢١%

البعد الثاني: الحس المكاني:

٧÷١٩×١٠٠= ٣٦, ٨%

البعد الثالث: الحس الزمني:

٤÷١٩×١٠٠= ٢١%

البعد الرابع: مقارنة الصفات العامة:

٤÷١٩×١٠٠= ٢١%

من خلال ما سبق فقد تساوت المهام الفرعية للحس العددي والحس الزمني ومقارنة الصفات العامة وذلك وفقًا لأدبيات البحث وانعكس ذلك على الاختبار حيث اشتمل الحس العددي على (٤) عبارات، وبالمِثل الحس الزمني ومقارنة الصفات العامة، أما الحس المكانى فقد اشتمل على سبع مهارات هرمية متدرجة وفقًا لأدبيات البحث، ولذا كان له النصيب الأكبر بعبارات الاختبار حيث اشتمل على (٧) عبارات.

هـ. وصف الاختبار:-

تكون اختبار استعداد الطفل للروضة القائم على المهارات ما قبل الأكاديمية من **(١٩) مَهمَّة/عبارة**، والجدول رقم (٣) التالى يوضح عدد مَهام كل بند من المهارات ما قبل الأكاديمية وأرقام العبارات الدالة عليها فى الاختبار، كما تم الاستعانة ببعض المواقف الأدائية التى تخدم عبارات الاختبارات وتُيسر على الأطفال الفهم وتساعدهم على الإجابة بشكل جيد، كما أنّ هذه المواقف الأدائية بما تم فيها من استخدام أدوات وطرح تساؤلات، ساهمت فى قياس ورصد درجات الأطفال على الاختبار، وقد تم تقسييم أداءات الأطفال على الاختبار إلى ثلاث مستويات (متقدم، متوسط، ضعيف)، وأخذَ هذا الوصف هذه الدرجات على الترتيب (٣، ٢، ١)، بحيث تكون أعلى درجة فى الاختبار هى ١٩× ٣= (٥٧) وأقل درجة هى١٩× ١= (١٩). وقد جاءت الأنشطة لكل بُعد كما يلي: **بُعد الحس العددي**: ***مفهوم الكمية** (٤) أنشطة، ***التعرف على الأرقام من ١ : ١٠** (٢) نشاط، ***العد من ١ : ١٠** (٤) أنشطة، ***تمثيل الرقم** (٢) نشاط، **بُعد الحس المكاني**: ***تناسق بصري حركي** (٢) نشاط، ***إدراك علاقة الشكل بالأرضية** (٢) نشاط، ***ثبات الإدراك الحسي** (٢) نشاط، ***إدراك موقع الأشياء فى الفراغ** (٢) نشاط، ***العلاقات المكانية** (٨) أنشطة نظرًا لأنها تحتوي على أربع علاقات فرعية، ***تمييز بصري** (٢) نشاط، ***ذاكرة بصرية** (٢) نشاط، **بُعد الحس الزمني**: ***مفهوم قبل / بعد** (٢) نشاط، ***مفهوم قديم وجديد** (٢) نشاط، ***الليل/ النهار** (٢) نشاط، ***الكلمات الدالة على الزمن** (٢) نشاط، **بُعد مقارنة الصفات العامة:** ***من حيث اللون** (٢) نشاط، ***من حيث الشكل** (٢) نشاط، ***من حيث الحجم** (٢) نشاط، ***من حيث الطول/القِصر** (٢) نشاط، وقد بلغ إجمالي عدد الأنشطة (٤٨)نشاط.

جدول (٣)

اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة وأرقام العبارات الدالة على كل مهارة

فئات المهارات ما قبل الأكاديمية	إجمالى عدد المهام الدالة على كل فئة	أرقام العبارات الدالة على كل فئة بالاختبار	عدد الأنشطة لكل فئة
الحس العددى	(٤)	من (١) : (٤)	١٢
الحس المكاني	(٧)	من (٥) : (١١)	١٤
الحس الزمني	(٤)	من (١٢) : (١٥)	٨
مقارنة المفاهيم الوصفية العامة	(٤)	من (١٦) : (١٩)	٨

و. صياغة مفردات الاختبار:

قامت طالبة البحث بمراعاة ما يلي:

١. أن يكون السؤال بلغة بسيطة ومناسبة لسن الطفل.

٢. أن يكون السؤال موجزًا.

٣. أن يكون المطلوب من السؤال واضحًا ومُحددًا.

٤. أن تتسم أسئلة الاختبار بالشمولية للأهداف.

٥. التأكد من صحة استجابة الطفل، حيث تم طرح **بعض الأسئلة الاستقصائية** التي توضح سبب اختيار الطفل للإجابة حتى تطمئن طالبة البحث بالًا بأن استجابة الطفل لم تكن قائمة على الاختيار العشوائي أو التخمين.

ن. - زمن تطبيق الاختبار:-

الاختبار غير موقوت بزمن معين ولكن تبين من استخدام الأدوات مع عينة الصدق والثبات أنّ متوسط الزمن الذى استغرقه الطفل فى الإجابة على عبارات الاختبار يتراوح بين ٢٠ دقيقة و ٣٠ دقيقة، وقد يزداد أو يقل هذا الزمن نظرًا للفروق الفردية بين أطفال عينة البحث.

ز. تصحيح الاختبار:

(١) تم تقسيم الاختبار إلى مدرج من ثلاثة مستويات وِفقًا لتدرج Rubric: (متقدم، متوسط، ضعيف) ويقابل هذا الوصف الكيفى وصفًا كميًا بالدرجات، حيث توضع درجات الاختبار بالتدريج التالى على الترتيب (٣، ٢، ١).

(٢) تُجْمع درجات الطفل فى جميع الأبعاد للحصول على درجة الطفل النهائية على الاختبارعن طريق قسمة الدرجة التى حصل عليها الطفل على الدرجة النهائية وهى (٥٧) درجة حيث تُمثل أعلى درجة يمكن الحصول عليها، أما أقل درجة يُمكن الحصول عليها هى (١٩).

ى. الكفاءة السيكومترية للاختبار:

حتى يتسنى لطالبة البحث حساب صدق وثبات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة، قامت بتطبيقه على عدد (٣٢) طفل وطفلة تتراوح أعمارهم ما بين ٣ : ٣ سنوات و(١١) شهر وذلك فى الفترة **من ٢٠٢٠/٩/٩م وحتى ٢٠٢٠/٩/١٧م على مدار ثمانية أيام على التوالى عدا الجُمعة، بثلاث حضانات مختلفة (حضانة الأصدقاء المتميزة، حضانة سوبر سبونج بوب، حضانة كيان أكاديمي) بمدينة طنطا** وذلك بعد الحصول على الموافقة المستنيرة من مديري هذه الحضانات، وأيضًا أولياء أمور الأطفال، مع مراعاة الأخذ بالإجراءات الاحترازية وعدم

تعطيل الطفل عن ممارسات يومه بالحضانة لا سيما في ظل ظروف فيروس كورونا المستجد (COVID-19).

أولاً: صدق الاختبار:

قامت طالبة البحث بحساب صدق اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة عن طريق:

حساب الاتساق الداخلى للاختبار حيث:

• تم فحص مدى اتفاق الأبعاد المكوِّنة للاختبار للوصول إلى أبعاد متجانسة وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل بعد بالدرجة الكلية للاختبار باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS الإصدار ٢١.

• تم حساب **معاملات الارتباط لبيرسون Pearson Correlation** بين درجة كل بعد من أبعاد الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، والجدول رقم (٤) التالى يوضح تلك النتائج.

جدول (٤)

معاملات الارتباط لبيرسون بين درجات أبعاد اختبار استعداد الطفل للروضة والدرجة الكلية للاختبار

أبعاد الاختبار	قيمة معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة
البعد الأول الحس العددي	٠,٨٠٣	٠,٠١
البعد الثانى الحس المكاني	٠,٩٢٣	٠,٠١
البعد الثالث الحس الزمني	٠,٦٧٨	٠,٠١
البعد الرابع مقارنة الصفات العامة	٠,٧٥١	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق رقم (٤) وجود معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠١,٠) ومن ثمّ، تُشير النتائج إلى وجود اتساق داخلى لاختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

ثانيًا: ثبات الاختبار:

بعد الحصول على درجات الأطفال، تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة **ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha**:

باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS تم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ وقد بلغ ٩٠٤,٠ وهو معامل مرتفع جدًا يُشير إلى ثبات الاختبار.

جدول (٥)

معامل ثبات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة بطريقة ألفا كرونباخ

الاختبار	عدد العبارات N of Item	الثبات بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Value	مستوى الدلالة
المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة	١٩	٩٠٤,٠	٠١,٠

الأداة الثانية: تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة (إعداد طالبة البحث)

يُعد تقدير الأداء Rubric من أنسب الأدوات المستخدمة لتتقييم الأطفال صغار السن وسيكون المقياس ثلاثى ليشمل ثلاثة تقديرات (متقدم، متوسط، منخفض) ويقابل كل وصف سابق الدرجات الآتية على الترتيب (٣، ٢، ١) ملحق (٣).

الأداة الثالثة: استبيان أولياء الأمور للتحري وجمع معلومات عن الطفل (أداة كيفية) لمعرفة خلفية الأطفال ومستوى تعليم الأب والأم، وهل سيكون لهذه البيانات أثر على النتائج أم لا، حتى يحصل الطفل على حُكمًا سليمًا صائبًا دون زيف أو تضليل **ملحق (٤).**

(٣-٤) تحديد وتوظيف أساليب المعالجة الإحصائية.

للتحقق من صدق الفروض والإجابة على أسئلة البحث، استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية الآتية:

لجأت طالبة البحث للتحليل الكمى حيث تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي **Linear Regression** فهو يُستخدم للتنبؤ بقيمة متغير يُسمى المتغير التابع من خلال متغير آخر يُسمى المتغير المستقل (الزغبي والطلافحة، ٢٠١٢)، حيث استخدام برنامج الحزمة الإحصائية **Statistical Package for the Social Sciences [SPSS]** وذلك وفقًا لطبيعة البحث، وسيُعرض هذا بشئ من التفصيل خلال الفصل الرابع القادم.

صعوبات واجهت طالبة البحث أثناء إجراء البحث:

لكل بحث علمى جاد متاعب وصعوبات من نوع خاص، ولقد واجهت الباحثة فى إجراء البحث الحالى عدة متاعب تُلخصها فيما يلى:-

١. كانت هناك صعوبات أثناء البحث عن عينة من أطفال الحضانة لحساب صدق وثبات الأدوات، حيث رفضت العديد من الحضانات التى تَطرقتْ إليها طالبة البحث، وذلك على الرغم من التأكيد بأخذ كافة الإجراءات الاحترازية في ظل وجود فيروس كورونا المستجَد وكذلك عدم تعطيل الطفل عن يومه الدراسي.

٢. التطبيق بأحد الروضات الملحقة بمدرسة حكومية بمدينة طنطا، وعدم التطبيق بروضة في مقر إقامة الطالبة، وذلك نظرًا لثقافة أولياء أمور الأطفال بالقرى الذين عزموا النية على عدم حضور أطفالهم بالروضة خوفًا من فيروس كورونا المستجد الأمر الذي يعمل على وجود فاقد أثناء التطبيق على عكس ثقافة أولياء أمور الأطفال بالمُدن بالإضافة إلى أن نسبة عالية من الآباء والأمهات يشغلوا الوظائف المختلفة مما ساعدَ على وجود نسبة حضور للأطفال بالروضات.

٣. حِرص طالبة البحث على التوفيق بين التطبيق وبين عملها كمدرس مساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة طنطا حيث المهام التعليمية المُسندة إليها وعدم التقصير بكليهما.

٤. نزعة الإحباط التى أصابت طالبة البحث لرفض العديد من الحضانات الخاصة للتطبيق مع عينة من الأطفال فيها حتى يتسنّى لها حساب معاملات الصدق والثبات لأدوات البحث قبل إجراء التطبيق الأساسي، وهذا الأمر لا يدعم البحث العلمي مُطلقًا ولا يَحُث عليه، ولكن لم تستسلم الطالبة وظلت تتردد على عدة حضانات حتى وافقت ثلاثٌ منها، مع الإلتزام بكافة الإجراءات الاحترازية في ظل وجود فيروس كورونا المستجد، والحرص على التطبيق فرديًا حيث كل طفل على حده.

٥. **الصعوبة هذه المرة لا تعتبرها طالبة البحث صعوبة بقدر ما تعتبرها صقل لمهاراتها،** حيث الإطلاع على الأدبيات الأجنبية المرتبطة بالموضوع، فعلى طالب البحث الإطلاع على مصادر البحث الأجنبية لا سيما الأولية منها Primary Sources بالمجلات العلمية المُحَكَّمة Refereed Academic Journal، ويُحَسِّن ويُطَوِّر من لغته الثانية ليساعد نفسه أولًا وأخيرًا على الفهم الصحيح والترجمة المُتقَنة لأدبيات البحث المرتبطة بموضوعه.

ولكن: بالنهاية فقد هانت تلك المتاعب والصعوبات، فطالبة البحث على يقين بأن البحث العلمى جاد وشاق، وأن هذه المعاناة تهون فى سبيل تقدم ورقى البحث العلمى، ومساعدة الباحثيين الجُدُد لتحقيق الإفادة لهم واستكمال المسيرة وهم على بصيرة بسابقيهم.

تسجيل ملاحظات طالبة البحث أثناء التطبيق:

١. معظم الأطفال يشتركون في أنّ الأساسيات لديهم خاوية ولكن العموميات هى الأكثر شيوعً وارتباطًا في أذهانهم وظهر هذا جليًّا في (مهارات الحس العددي)، وهذا يرجع عادًة إلى التعلم الصمّى والذاكرة الصمّية التي لدى هؤلاء الأطفال، بالإضافة إلى أن ثقافة أولياء الأمور تهتم أكثر بالمجالات الأكاديمية البحتة أكثر من الحرص على التأسيس السليم لأطفالهم حيث المهارات التأسيسية التي ينبغي أن يستوفوها قبل دخولهم مرحلة الروضة.

٢. بالنسبة للأطفال الذين وجدوا صعوبة في تسجيل استجابات صحيحة بالأنشطة المتعلقة بمفهوم الكمية حيث (التساوي العددي، قليل/ كثير)، نجد أنّ لغة جسدهم تتغير بصورة ملحوظة عند الانتقال إلى الأنشطة المتعلقة بالعَدْ والتعرف على الأعداد حيث نجد سرعة استجابة صحيحة وتوفر عنصر المألوفية.

٣. من أكثر المهارات التي سجل عليها عدد كبير من الأطفال استجابات صحيحة بمفردات الاختبار هى المهارات المتعلقة بمقارنة الصفات العامة.

٤. الأطفال حديثي الالتحاق بالروضة (المستوى الأول) حينما أسألهم بأنشطة الحس الزمني: "أنت جيت الروضة اليوم" وجَدَتْ طالبة البحث أنه شائع بينهم استغراب كلمة روضة حيث يقول الطفل "يعني إيه روضة"، إنما الأكثر تداولًا بينهم لفظ "حضانة" ولفظ "مدرسة"، وهذا أيضًا يُعد من ضمن الأساسيات الخاوية.

٥. باختلاف معلمات الفصول، وَجَدَتْ طالبة البحث أنّ هناك اعتقاد راسخ لدى بعض المعلمات أنه طالما هناك بحث علمي يُطبق فعلينا أخذ الأطفال ذوى المستوى المتقدم أو العالي، **واستبعاد الأطفال ضِعاف المستوى! وهذا يتعارض مع قواعد وضوابط البحث العلمي.**

٦. كان من المفيد لطالبة البحث ولنتائج البحث أن تستخدم الأسئلة الاستقصائية في الاختبار التشخيصي المغلق الذي ينصب على الاختيار، **فالأسئلة الاستقصائية** تساعد الطفل على التفكير (يمكن السؤال بـ لماذا، كيف) كي يعطي الطفل استجابات مصحوبة بالتبرير قائمة على التفكير وليس الاختيار العشوائي، حتى يأخذ الطفل الدرجة المُستحقة.

٧. كان من المفيد **تهيئة البيئة الفيزيقية** أثناء التطبيق من قِبل إدارة الروضة، وتخصيص حجرة مستقلة لذلك لتجنب التشويش وتشتيت انتباه الطفل.

٨. اتبعت طالبة البحث **أسلوبًا ديمقراطيًا** حيث كانت تأخذ رأيهم بعد انتهاء أنشطة كل بُعد:
هل تريد أن تلعب معي بلُعبة أخرى؟
تحب نكمل أم نتوقف؟

٩. **جلسات طالبة البحث مع المشرفين** حيث التحاور حول الأمور المتعلقة بالتطبيق منذ بدايته، وما يطْرَأ على التطبيق أولًا بأول، حتى يتسنى ضبط وإعادة ترتيب الأمور وتعديل ما يستحق التعديل.

الفصل الرابع
نتائج البحث
(مناقشها وتفسيرها)

ويشتمل على :

- **تمهيد**

- **نتائج البحث**

أولاً: نتائج التحليل الكمي

(٤-١) نتائج التحليل الكمي لتحليل الانحدار الخطي.

(٤-٢) نتائج التحليل الكمي لاختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

(٤-٣) نتائج التحليل الكمي لمقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة بمجال الرياضيات.

(٤-٤) عرض النتائج الخاصة باستجابات الأطفال على مقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات وِفقًا لدرجاتهم على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

ثانيًا: نتائج التحليل الكيفي

(٤-٥) التحليل الكيفي لنماذج من استجابات الأطفال على مفردات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية (الحس العددي، الحس المكاني، الحس الزمني، مقارنة الصفات العامة).

- **مناقشة النتائج وتفسيرها**

● **تمهيد:**

يهدف هذا الفصل إلى تحليل البيانات التى توصل إليها البحث، وبعد معالجتها إحصائياً بهدف الإجابة على أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه، وتفسير ما تم التوصل إليه من نتائج فى ضوء الأدبيات والدراسات المرجعية، وكانت وحدة تحليل البيانات هى درجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة بالإضافة إلى تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة بمجال الرياضيات، وللإجابة عن **سؤال البحث الرئيس القائل: ما مدى إمكانية التنبؤ باستعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة؟**، فقد لجأت طالبة البحث للتحليل الكمى حيث تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي **Linear Regression** فهو يُستخدم للتنبؤ بقيمة متغيريُسمى المتغير التابع من خلال متغير آخر يُسمى المتغير المستقل، وذلك لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل على شكل معادلة خطية (الزغبي و الطلافحة، ٢٠١٢)، كما تم استخدام التحليل الكيفى في عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

● **نتائج البحث Results:**

أولًا: نتائج التحليل الكمي:

(٤-١) نتائج التحليل الكمي لتحليل الانحدار الخطي:

نَصَّ الفرض الرئيس بهذا البحث على أنه:

يُمكن التنبؤ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة (فرض مُوجّه).

وبالرجوع إلى جدول نتائج تحليل الإنحدار الخطي Linear Regression Analysis

بعد معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) إصدار (٢١) أرادت طالبة البحث الكشف عمّا إذا كانت درجات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة يمكن أن تُنْبِئ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات، وقد وجدت أن درجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ودرجاتهم على مقياس تقدير الأداء للاستعداد للروضة بمجال الرياضيات يرتبطان ارتباطًا قويًا =(٨٣٨, ٠) جدول (٦)، كما اتضح من قيمة مربع الارتباط المعدل Adjusted R^2 أنّ ٦٩% من التباين فى درجات

الأطفال على مقياس تقدير الأداء للاستعداد لمرحلة الروضة يُمكن **تفسيره من خلال** درجاتهم **على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة**. وتُشير قيمة F بتحليل تباين الانحدار والتى تساوي ٩٦٥, ٦٥ إلى أنّ الفرض المُوَجّه صحيح ودال وأنّ درجات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة تُنْبِئ **بمستوى** استعداد الطفل للروضة **في مجال الرياضيات**. وأن كل زيادة بانحراف معيارى واحد فى اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية يُزيد **درجات الطفل للاستعداد** للروضة **بمجال الرياضيات** بمقدار ٨٣٨, ٠ انحراف معيارى. ويظهر ذلك تفصيلًا كما بجدول (٧)، (٨).

فبتحليل البيانات باستخدام أسلوب الانحدار الخطي ظهر لنا الجداول التالية:

جدول (٦)

ملخص تحليل الانحدار Model Summary

النموذج Mode	معامل الارتباط البسيط R	معامل التحدد R Square	معامل التحديد المعدل Adjusted R Square	الخطأ المعياري للتقدير Std. Error of the Estimate
١	,٨٣٨ [a]	٠,٧٠٢	٠,٦٩١	٠,٣٦١٨٠

جدول (٧)

تحليل تباين الانحدار؛ اختبار دلالة مربع معامل الارتباط R2

ANOVA[a]

النموذج Model	مجموع المربعات Sum of Squares	درجات الحرية (ن-١) Df	متوسط المربعات Mean Square	قيمة معنوية الاختبار F	الدلالة Sig.
Regression	٨,٦٣٥	١	٨,٦٣٥	٦٥,٩٦٥	٠,٠١ [b]
Residual	٣,٦٦٥	٢٨	٠,١٣١		
Total	١٢,٣٠٠	٢٩			

جدول (٨)

نتيجة تحليل الانحدار Coefficients[a]

	النموذج Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	اختبار T	Sig. الدلالة
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-٠,٥٥٦	٠,٤٠٦		-,٣٦٩	,١٨٢
	الاختبار ككل.للمهارات	٠,٠٦٧	٠,٠٠٨	٠,٨٣٨	,١٢٢٨	٠,٠١

وباستقراء الجداول السابقة (٦)، (٧)، (٨): فقد تم حساب معامل الارتباط الثنائي بين المتغيرين حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون ٠,٨٣٨ مما يدل على أن العلاقة بين المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة والاستعداد للروضة بمجال الرياضيات كانت موجبة، بمعنى أن استيفاء الطفل للمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة تُزيد من مستوى استعداده للروضة بمجال الرياضيات وأيضًا؛ تم حساب قيمة R2 وهى مربع معامل الارتباط البالغة ٠,٧٠٢ والتي تدل على قدرة متغير المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة في التنبؤ باستعداد الطفل للروضة جدول (٦)، و في جدول (٧) تحليل إنحدار التباين من خلال اختبار F الذي بيّن أن مقدرة متغير المهارات ما قبل الأكاديمية في التنبؤ باستعداد الطفل للروضة مقبولة إحصائيًا حيث بلغت قيمة F = ٦٥,٩٦٥ وهى ذات دلالة عند مستوى ٠,٠١ ، ويتضح من ذلك أنّ **الزيادة في المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة يرافقها زيادة في مستوى الاستعداد للروضة بمجال الرياضيات**. وتتفق هذه النتيجة مع **نتائج الدراسات الآتية**:

دراسة Parviainen (2019) والتي أشارت نتائجها إلي أنّ الفهم المبكر لمهارات الرياضيات المبكرة يرتبط طرديًا بالنجاح المستقبلي فى مجال الرياضيات لاحقًا. كما أنَّ تسليط الضوء على مهارات الرياضيات في مرحلة الطفولة المبكرة يُعد مُؤشرًا للتنبؤ بأدائهم الباهر في مجال الرياضيات في المراحل التعليمية اللاحقة (Bojorque, Torbeyns, Hannula, Van-Nijlen & Verschaffel, 2017; Hannula et al., 2015; Nanu, McMullen, Muck, Pipari Study Group & Hannula, 2018). هذا بالإضافة إلى أنّ العلاقات

المكانية تدعم كفاءة الطفل فى مجال الرياضيات وحل المشكلات البسيطة (Chu et al, 2016; Jordon, 2010) . كما أنّ الحس العددي يُنبئ بتطور مجال الرياضيات المبكر وذلك وِفقًا لنتائج دراسة كل من (Cheng & Mix, 2014; Gunderson, Ramirez, Beilock, & Levine, 2012; Starr, Libertus, & Brannon, 2013; University of Chicago, 2012). والاستعداد يتأثر بالمهارات قبل الأكاديمية بشكل عام حيث إنها تُعِد الطفل للتعلم الأكاديمى ولذلك تُعَد بمثابة مؤشرات لمدى تحقيق التقدم (عبدالله و ناصف، ٢٠١٣).

(٤-٢) نتائج التحليل الكمي لاختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة:

جدول (٩)

الإحصاء الوصفي لاختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة

العدد N	Valid المتاح	٣٠
المتوسط Mean		٤٨ ,٨٣٣٣
الوسيط Median		٥٠ ,٥٠٠٠
Mode المنوال		٥٧ ,٠٠
الانحراف المعياري Std. Deviation		٨ ,١٨٣٦٠
التباين Variance		٦٦ ,٩٧١
المدى Range		٣١ ,٠٠
الحد الأدنى Minimum		٢٦ ,٠٠
الحد الأقصى Maximum		٥٧ ,٠٠

ويتبين من الجدول (٩) السابق أن متوسط درجة الاختبار تبلغ (٨, ٤٨) درجة، والحد الأدنى لدرجة الاختبار هى (٢٦) درجة، والحد الأقصى لدرجة الاختبار هى (٥٧).

وفيما يلي سيتم عرض نسب تكرار درجات الأطفال على الاختبار

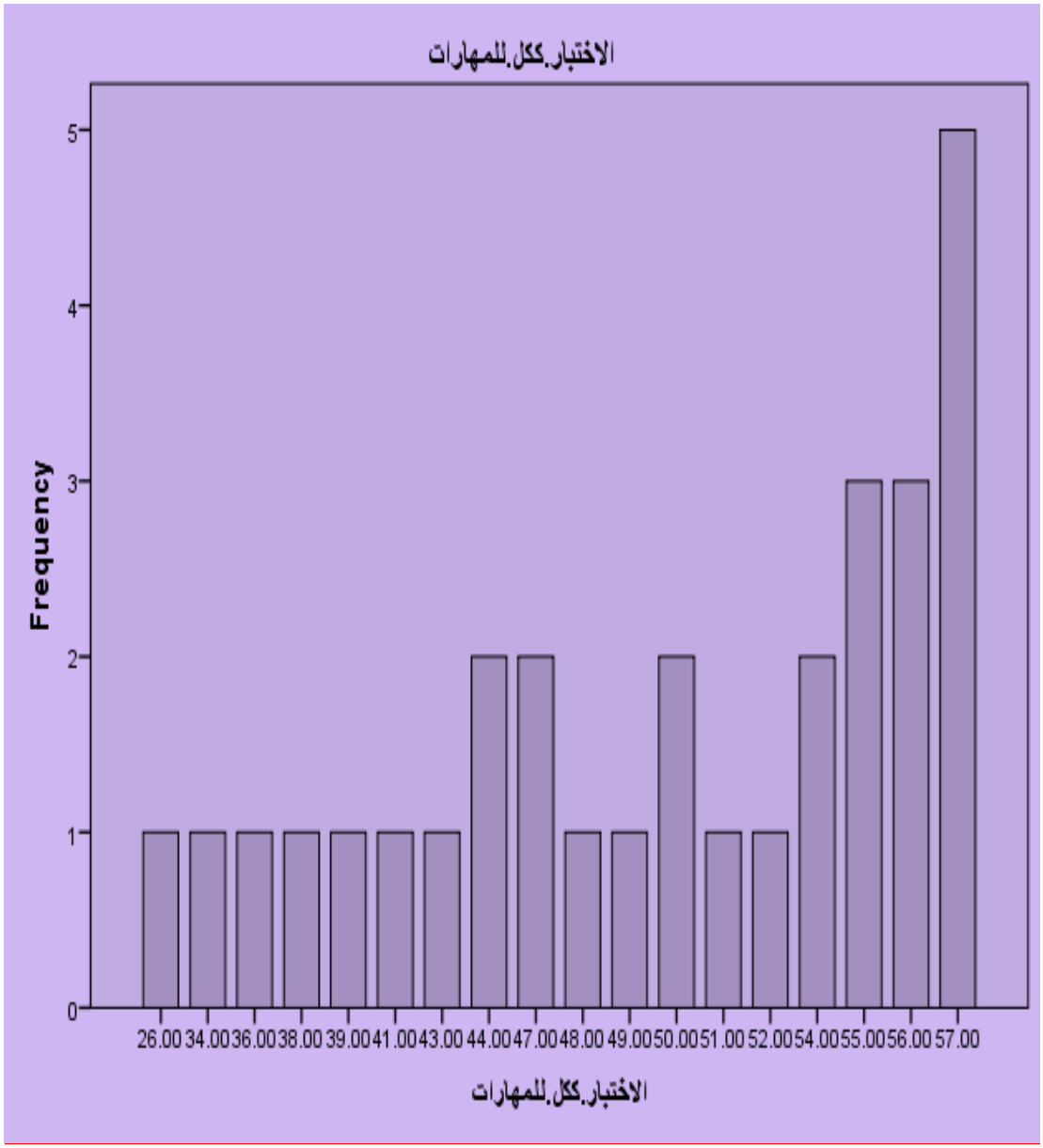
جدول (١٠)

نسب تكرار درجات الأطفال على الاختبار

النسبة المئوية من جُملة الاختبار	نسبة التكرار	الدرجة التي حصل عليها الطفل بالاختبار ككل
٣,٣%	١	٢٦
٣,٣%	١	٣٤
٣,٣%	١	٣٦
٣,٣%	١	٣٨
٣,٣%	١	٣٩
٣,٣%	١	٤١
٣,٣%	١	٤٣
٦,٧%	٢	٤٤
٦,٧%	٢	٤٧
٣,٣%	١	٤٨
٣,٣%	١	٤٩
٦,٧%	٢	٥٠
٣,٣%	١	٥١
٣,٣%	١	٥٢
٦,٧%	٢	٥٤
١٠%	٣	٥٥
١٠%	٣	٥٦
١٦,٧%	٥	٥٧
١٠٠%	٣٠	الإجمالي Total

شكل (٢)

تمثيل بياني يوضح نسب تكرار درجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة



(٤-٣) نتائج التحليل الكمي لمقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات:

جدول (١١)

الإحصاء الوصفي لمقياس تقدير الأداء للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات

العدد N	**Valid المتاح**	٣٠
	Missing الفاقد	٠
المتوسط Mean		٢,٧
الوسيط Median		٣
المنوال Mode		٣
الانحراف المعياري Std. Deviation		٠,٦٥١٢٦
التباين Variance		٠,٤٢٤
المدىRange		٢

وفيما يلي يتم عرض نسب تكرار درجات الأطفال على المقياس:

جدول (١٢)

نسب تكرار درجات الأطفال على المقياس

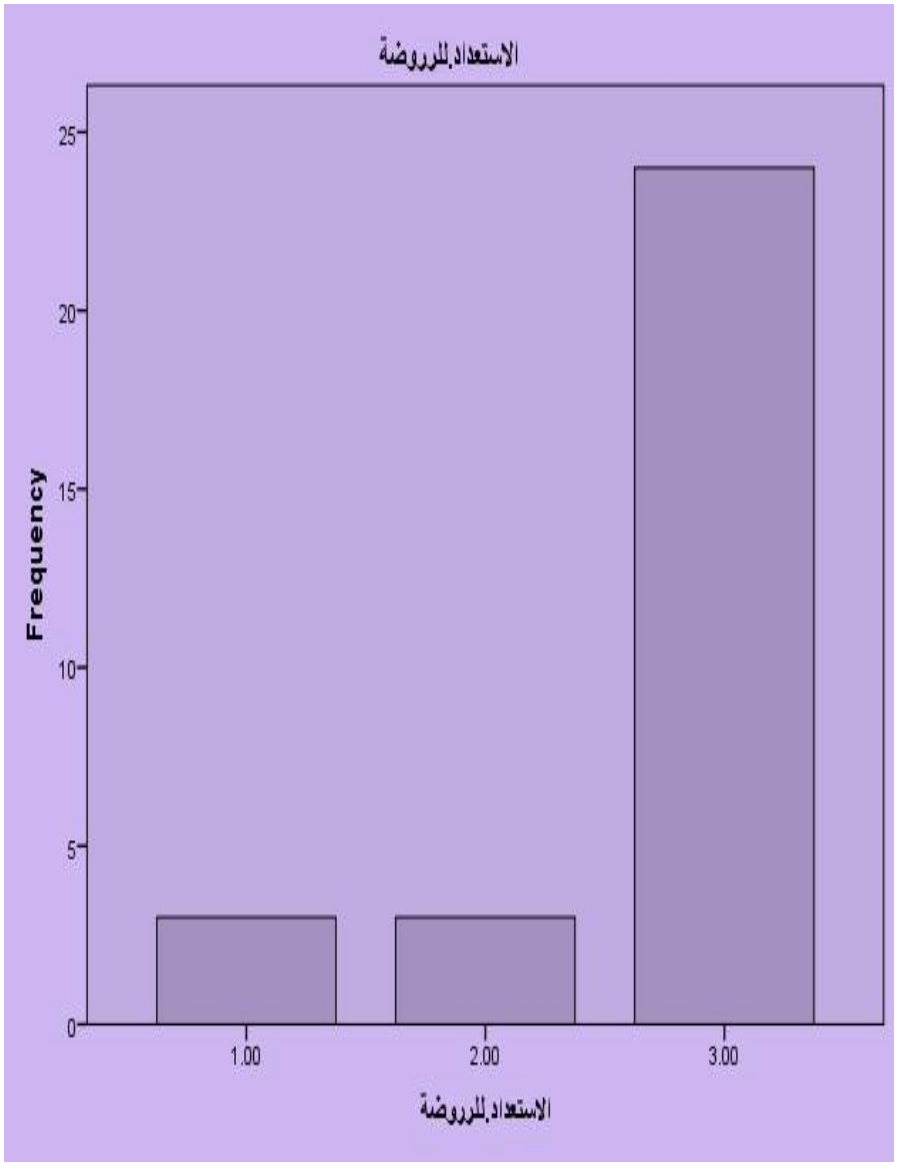
	الدرجة	**التكرار Frequency**	**النسبة المئوية Percent**
Valid المتاح	١	٣	%١٠
	٢	٣	%١٠
	٣	٢٤	%٨٠
	إجمالي	٣٠	%١٠٠

حيث يتضح من الجدول (١٢) السابق، أن هناك (٣) أطفال قد حصلوا على درجة تساوي (١) على المقياس والتي قابل في الوصف مستوى ضعيف وهم يمثلون ١٠% فقط من إجمالى عدد الأطفال، وهناك (٣) أطفال حصلوا على درجة تساوي (٢) والتي تقابل في الوصف مستوى

متوسط وهم يمثلون ١٠% فقط من إجمالي عدد الأطفال، وأخيرًا حصل (٢٤) طفل على درجة تساوي (٣) والتي تقابل في الوصف مستوى عالٍ وهم يمثلون ٨٠% من إجمالي عدد الأطفال.

شكل (٣)

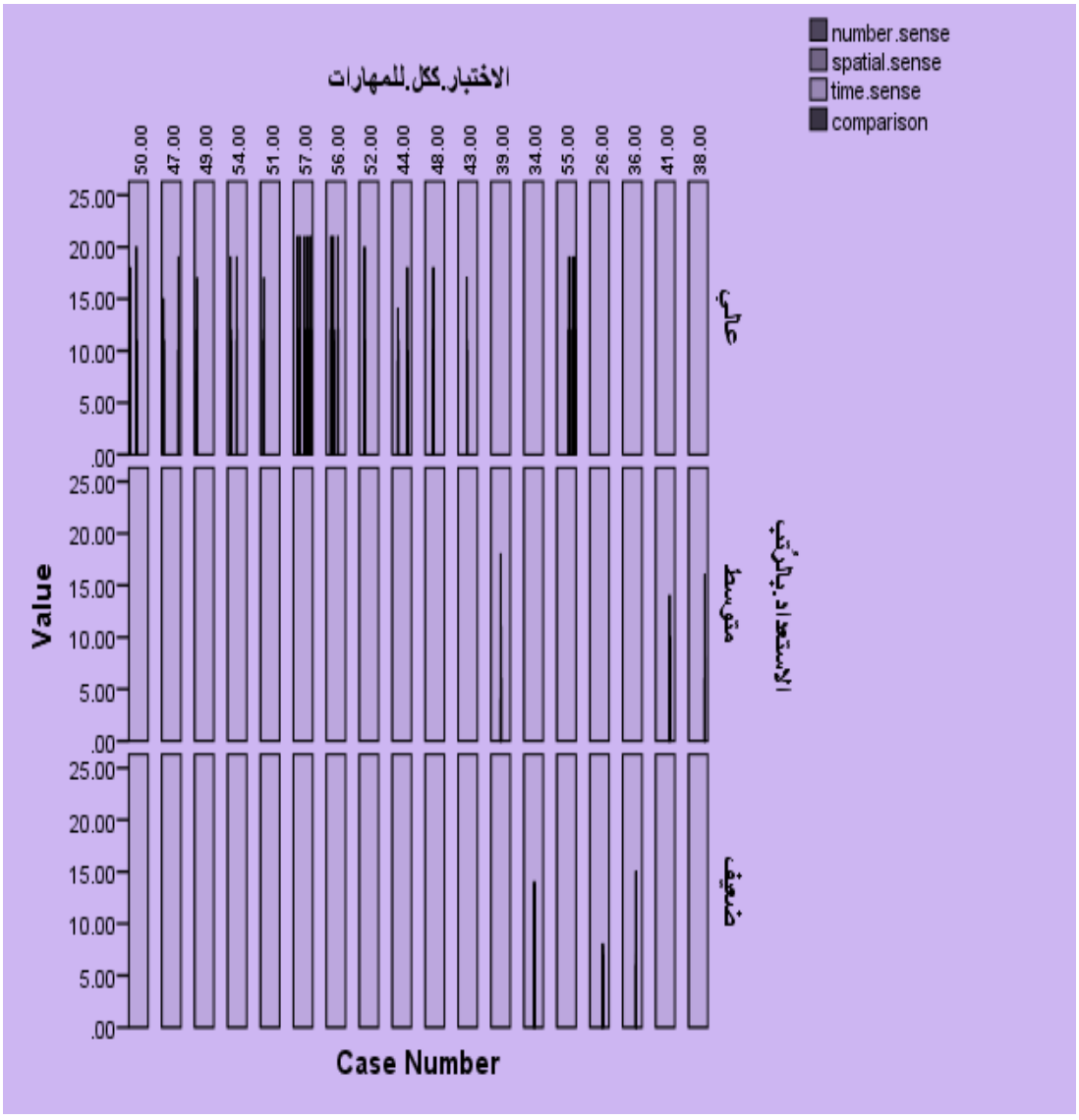
نسب تكرار درجات الأطفال على المقياس



(٤-٤) عرض النتائج الخاصة باستجابات الأطفال على مقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات وِفقًا لدرجاتهم على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

شكل (٤)

استجابات الأطفال على مقياس تقدير الأداء Rubric للاستعداد للروضة في مجال الرياضيات وِفقًا لدرجاتهم على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة



ثانيًا: نتائج التحليل الكيفى:

(٤-٥) **التحليل الكيفي لنماذج من استجابات الأطفال على مفردات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة** (الحس العددى، الحس المكاني، الحس الزمني، مقارنة الصفات العامة).

الطفل (أ):

الحس العددى:

^ لم يستطع الطفل التمييز بين الكميات القليلة والكثيرة، كما اتضح أنه لم يكن لديه فكرة عن التساوي العددي حيث سجل استجابة ضعيفة على هذا البند.

وبالرغم من ذلك؛ استطاع الطفل أن يتعرف على الأرقام من ١ : ١٠ من حيث رسم الرقم ومسماه بطريقة مثلى حيث سجل أعلى استجابة.

^ استطاع الطفل العد من ١ : ١٠ شفهيا واستطاع عد الصور والأشكال الهندسية ثم العد على إطار الخمسة وأخيرًا العد على إطار العشرة وسجل أعلى استجابة بهذا البند.

^ كما استطاع الطفل تمثيل الرقم بالصور والأشكال الهندسية بطريقة صحيحة وسجل أعلى استجابة.

^ نجح الطفل في العد الآلي Rote Counting (حيث سلسلة العد الصحيحة) ومن ثَمّ العد العقلاني Rational Counting (حيث يُعطي الطفل العدد الصحيح بعد أن يقوم بعد الأشياء في تتابع)، بالرغم من أنّ الأساسيات خاوية من التساوي العددي ومفهوم كثير/ قليل للكمية.

الحس المكاني:

١. التناسق البصري حركي:

استطاع الطفل أن يربط حركة العين بحركة الجسم بطريقة صحيحة.

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

استطاع الطفل أن يميز مكون موجود على خلفية ما بالنشاط الأول ثم فشل في تمييز الشكل الموجود على خلفية معقدة بعد تصعيد مستوى النشاط.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة هذا البند.

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه

استطاع الطفل تسجيل استجابة متوسطة على أنشطة هذه المهارة، حيث نجح بالنشاط الأول لإدراك علاقة شئ بنفسه بغض النظرعن الحجم أو الموضع لهذه المهارة ولم ينجح بالنشاط الثاني لها.

٥. العلاقات المكانية:

استطاع الطفل أن يميز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، يمين ويسار، ولكنه لم يستطع الأداء بشكل صحيح على أنشطة يمين ووسط ويسار: نشاط (الأسهم والسمك).

٦. التمييز البصري:

لم يسجل الطفل استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند، سواء على مستوى النشاط البسيط، أو الأعلى الذي يليه.

٧. الذاكرة البصرية

بالرغم من أن التمييز البصري مهارة تسبق الذاكرة البصرية وقد فشل الطفل في تسجيل استجابة صحيحة بمهارة التمييز البصري، إلا أنه استطاع تسجيل استجابة صحيحة بأحد أنشطة الذاكرة البصرية (نشاط بسيط) ولم يستطع تسجيل استجابة صحيحة بالنشاط الأعلى الذي يليه لنفس المهارة، حيث إنه لم يستطع تذكر الأشياء التي لم تعد ظاهرة أمام عينه عند عرض البطاقة الثانية.

الحس الزمني:

^ استطاع الطفل أن يميز ما هو قبل وما هو بعد.

^ استطاع الطفل أن يفرق بين الليل والنهار

^ استطاع الطفل أن يميز بين القديم والجديد.

^ ظهر على الطفل الخلط بين الكلمات الدالة على الزمن مثل: أمس والغد ولكنه يعرف اليوم (انهارده) جيدًا.

مقارنة الصفات العامة:

^ استطاع الطفل تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

^ لم يستطع الطفل تمييز الأشياء من حيث شكلها وبالتالي لم يستطع محاكاة الصور وفقا للشكل الهندسي وبالتالي فشل الطفل في تسجيل استجابة صحيحة بهذا البند على مستوى النشاط البسيط الأعلى منه الذي يليه.

^ استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمييز الحجم (كبير/ صغير).

^ استطاع الطفل تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجل استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفل على الاختبار فقد سجّل مستوى استعداد عالٍ في مجال الرياضيات.

الطفلة (ب):

الحس العددي:

^ استطاعت الطفلة الوصول لفكرة التساوي العددي بالنشاط الأول وسجلت استجابة صحيحة، أما بالنشاط الثاني لفكرة التساوي العددي لم تسجل الطفلة استجابة صحيحة عليه.

^ بند التعرف على الرقم قد تحدث بعض اللخبطة لدى الطفلة حيث تعرفت على بعض الأرقام والبعض الآخر لا فأخذت الطفلة نصف الدرجة على هذا البند.

^ البند الذي يلي التعرف على الرقم هو العد

وهنا نلاحظ أن الطفل قد سجل استجابة مُثلى على أنشطة هذا البند، بالرغم من أن البند الذي يسبقه كان به خلل بعض الشئ، إلا أن هذا يرجع الى أن العد الشفهي لدى الطفل يُعد محفوظًا في **ذاكرة الطفل الصمية Rote Knowledge** -قصيرة المدى- فهو يردده كما لو يغني أغنية دون فهم لمدلول الرقم.

^ **وكنتيجة طبيعية لما سبق** لم تستطع الطفلة تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمثيل الرقم.

الحس المكاني:

١. التناسق البصري حركي:

استطاعت الطفلة أن تربط حركة العين بحركة الجسم بطريقة صحيحة.

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

استطاعت الطفلة أن تميز مكون موجود على خلفية ما بالنشاط الأول، ونجحت في تمييز الشكل الموجود على خلفية معقدة بعد تصعيد مستوى النشاط.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

استطاعت الطفلة تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة هذا البند.

٤. إدراك علاقة شئ في الفراغ بالنسبة لنفسه:

حيث نجحت في التعرف على الأشكال والأجسام في الفراغ بغض النظرعن الحجم أو الموضع.

٥. العلاقات المكانية

استطاعت الطفلة أن تميز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، ولكنها لم تستطع الأداء بشكل صحيح على أنشطة يمين ويسار، ويمين ووسط ويسار: نشاط (الأسهم والسمك).

٦. التمييز البصري

لم تستطع الطفلة تسجيل استجابة مثلى على هذه المهارة، ففي النشاط الأول استطاعت استخراج الأشكال المتشابهة والشكل المختلف، ولكن عند تصعيد مستوى النشاط (نشاط الفراشات) لم تستطع الطفلة تسجيل استجابة صحيحة.

٧. الذاكرة البصرية:

فشلت الطفلة في تسجيل استجابة صحيحة بهذه المهارة، حيث لم تستطع تذكر الأشياء التي لم تعد ظاهرة أمام عينها عند عرض البطاقة الثانية سواء بالنشاط البسيط أو الأعلى الذي يليه.

الحس الزمني:

^ استطاعت الطفلة تسجيل استجابات صحيحة بأنشطة الحس الزمني حيث:

١.فرقت بين ما هو قبل وما هو بعد.

٢. استطاعت التمييز بين ما هو قديم وما هو جديد

٣. استطاعت أن تميز بين الليل والنهار. ولكن حينما سألتها المعلمة: هل جئت الروضة اليوم؟ قالت الطفلة يعني إيه روضة؟ فقولتلها طب جيت المدرسة انهارده؟ قالت أه، سألتها المعلمة طب انتي جيت هنا امبارح. قالت لأ، سألتها المعلمة تحب تيجي بكرة؟ قالت اه، سألتها (بكرة) دا حصل خلاص لا لسه هيحصل؟ قالت الطفلة لسه هيحصل.

مقارنة الصفات العامة:

^ استطاعت الطفلة تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

^ استطاعت الطفلة تمييز الأشياء من حيث شكلها وبالتالي استطاعت محاكاة الصور وفقا للشكل الهندسي.

^ استطاعت الطفلة تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمييز الحجم (كبير/ صغير).

^ استطاعت الطفلة تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجلت استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفلة على الاختبار فقد سجّلت مستوى استعداد عالٍ في مجال الرياضيات.

الطفل (جـ)

الحس العددي:

^ استطاع الطفل أن يسجل استجابات صحيحة على مفهوم الكمية حيث أدرك فكرة التساوي العددي وميز بين القليل والكثير.

^ لديه خلط في التعرف على رسم الرقم وأيضًا مُسمى الرقم.

^ لديه خلط في العد بشكل صحيح ومن ثم يسجل استجابات متوسطة الأداء على أنشطة الاختبار في بعد الحس العددي.

^ كما سجل الطفل استجابات متوسطة الأداء على أنشطة تمثيل الرقم.

ولكن أكثر الأشياء اللافتة للنظر هنا: أن هذا الطفل لديه قدر من الأساسيات وفقر في العموميات على عكس بقية أقرانه الذين يتسمون بأن الأساسيات لديهم خاوية ولكن لديهم قدر كبير من العموميات.

الحس المكاني:

١.التناسق البصري حركي:

استطاع الطفل أن يربط حركة العين بحركة الجسم بطريقة صحيحة.

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

استطاع الطفل أن يُميز مكون موجود على خلفية ما بالنشاط الأول (تحديد إطار شكل القلب بإصبعه)، ولكنه لم ينجح في تمييز الشكل الموجود على خلفية معقدة بعد تصعيد مستوى النشاط.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة هذا البند.

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه:

لم يستطع الطفل التعرف على الأشكال والأجسام في الفراغ بغض النظرعن الحجم أو الموضع.

٥. العلاقات المكانية:

استطاع الطفل أن يُميز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، يمين ويسار، ويمين ووسط ويسار

٦. التمييز البصري:

لم يستطع الطفل تسجيل استجابة مُثلى على هذه المهارة.

٧. الذاكرة البصرية:

فشل الطفل في تسجيل استجابة صحيحة بهذه المهارة، حيث لم يستطع تذكر الأشياء التي لم تعد ظاهرة أمام عينه عند عرض البطاقة الثانية سواء بالنشاط البسيط أو الأعلى الذي يليه.

الحس الزمني:

^ استطاع الطفل أن يميز ما هو قبل وما هو بعد.

^ استطاع الطفل أن يفرق بين الليل والنهار

^ لم يستطع الطفل أن يميز بين القديم والجديد.

^ استخدم الكلمات الدالة على الزمن بشكل صحيح (انهاردة، امبارح، بُكْرة).

مقارنة الصفات العامة:

^ استطاع الطفل تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

^ استطاع الطفل التعرف على الأشياء من حيث الشكل (الدائرة، المثلث)، ولكن لديه خلط كبير بين شكل المربع والمستطيل، وبالتالي سجل الطفل أداءً متوسطا على هذا البند.

^ استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمييز الحجم (كبير/ صغير).

^ استطاع الطفل تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجل استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفل على الاختبار فقد سجّل مستوى استعداد عالٍ في مجال الرياضيات.

الطفل (د):

الحس العددي:

^ استطاع الطفل أن يسجل استجابات صحيحة على مفهوم الكمية حيث أدرك فكرة التساوي العددي وميز بين القليل والكثير للكمية.

^ لديه خلط في التعرف على رسم الرقم وأيضًا مسمى الرقم.

^ ظهر لدى الطفل عدًا شفهيًا صحيحًا، ولكن لم يستطع الطفل المقابلة واحد لواحد (التناظر الأحادي)، ومن ثم سجَّل الطفل استجابات متوسطة الأداء على أنشطة الاختبار في بُعد الحس العددي.

^ كما سجل الطفل استجابات متوسطة الأداء على أنشطة تمثيل الرقم.

الحس المكاني:

١.التناسق البصري حركي:

لم يستطع الطفل أن يربط بين العين وحركة الجسم بطريقة صحيحة النشاط الأول حيث اختلفت أشكال الخطوط للوصول للهدف، وقد مثل الطفل كل الخطوط بخط سير واحد لم يتغير، ولكن

نجح الطفل في النشاط الثاني بتركيب أجزاء جسم الولد وفقا لتناسق عينه مع الجسم الموجود أو الهدف الذي أمامه.

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

استطاع الطفل أن يميز مكون موجود على خلفية ما وذلك بالنشاط الأول (تحديد إطار شكل النجمة بإصبعه)، والنشاط الثاني الذي يليه بعد تصعيد المستوى.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

لم يستطع الطفل تسجيل أي استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه:

استطاع الطفل أن يتعرف على الأشكال والأجسام في الفراغ بغض النظرعن الحجم أو الموضع ولكن في النشاط الأول فقط، أما النشاط الثاني لم يستطع تسجيل استجابة صحيحة عليه، وحصل الطفل على تقدير متوسط بهذه المهارة.

٥. العلاقات المكانية:

استطاع الطفل أن يميز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، أما علاقة يمين ويسار، وعلاقة يمين ووسط ويسار فلم يستطع الطفل تسجيل استجابة صحيحة على هاتين العلاقتين، وحصل الطفل على تقدير متوسط على أنشطة هذه المهارة.

٦. التمييز البصري:

استطاع الطفل تسجيل استجابة مُثلى على هذه أنشطة المهارة، سواء نشاط (الوجوه)، أو نشاط (الفراشات)، وفي نشاط الفراشات أرادت طالبة البحث أن تتأكد من اختيار الطفل للفراشتين المتماثلتين، فسألته لماذا لم تختر هاتين الفراشتين؟ فقال: عشان فى فراشة عندها نمل (يقصد نقاط) وفراشة عندها خيوط مش زي التانيين. واستحق الطفل الحصول على درجة عالية على نشاطي هذه المهارة.

٧. الذاكرة البصرية:

لم يستطع الطفل تسجيل استجابة صحيحة بهذه المهارة، حيث لم يستطع تذكر الأشياء التي لم تعد ظاهرة أمام عينه عند عرض البطاقة الثانية سواء بالنشاط البسيط أو الأعلى الذي يليه.

<u>الحس الزمني</u>:

- استطاع الطفل أن يميز ما هو قبل وما هو بعد.
- لم يستطع الطفل أن يفرق بين الليل والنهار.
- لم يستطع الطفل أن يميز بين القديم والجديد.
- يستخدم الكلمات الدالة على الزمن بشكل متخبط إلى حد ما ولكنه يُدرك مفهوم "انهارده".

مقارنة الصفات العامة:

^ استطاع الطفل تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

^ لم يستطع الطفل التعرف على الأشياء من حيث الشكل (الدائرة، المثلث، المربع، المستطيل)، وسجل استجابة ضعيفة على نشاطي هذا البند.

^ استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على نشاطي تمييز الحجم (كبير/ صغير).

^ استطاع الطفل تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجل استجابة صحيحة على نشاطي هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفل على الاختبار فقد سجّل مستوى استعداد متوسط في مجال الرياضيات.

الطفل (هـ):

الحس العددي:

^ لم يستطع الطفل أن يسجل استجابات صحيحة على أنشطة مفهوم الكمية سواء التساوي العددي أو التمييز بين ما هو قليل وما هو كثير، **وكانت للأسئلة الاستقصائية دور كبير في الكشف عن عدم وعي الطفل بمفهوم الكمية** وأن استجاباته تعود إلى التخمين والاختيار العشوائي.

^ لديه خلط في التعرف على رسم الرقم وأيضا مسمى الرقم.

^ ظهر لدى الطفل عدا شفهيا غير صحيح حيث يقفز إلى أرقام أعلى ، كما ظهر العد الآلي لديه حيث ذكر الأرقام بمسماها دون مراعاة التسلسل الصحيح، وبالتالي سجل الطفل استجابة ضعيفة علي أنشطة هذا البند سواء عد الصور، أو الأشكال الهندسية، أو العد على إطار الخمسة، أو إطار العشرة.

^ لم يستطع الطفل تسجيل استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند سواء تمثيل الرقم بالصور أو بالأشكال الهندسية.

الحس المكاني:

١.التناسق البصري حركي:

استطاع الطفل أن يربط بين العين وحركة الجسم بطريقة صحيحة في النشاط الأول والثاني .

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية:

استطاع الطفل أن يميز مكون موجود على خلفية ما، حيث استطاع تمييز شكل القلب بالنشاط الأول، كما استطاع تمييز مكونات صور ة متداخلة بالنشاط الثاني الأعلى في مستواه. ومن ثم سجل الطفل استجابة مثلى على أنشطة هذه المهارة.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على نشاطي هذه المهارة .

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه

استطاع الطفل تسجيل استجابة صحيحة على أنشطة مهارة إدراك علاقة شئ في الفراغ بالنسبة لنفسه سواء بالنشاط الأول (جسم الإنسان) أو النشاط الثاني الأعلى في المستوى الذي يليه .

٥. العلاقات المكانية:

استطاع الطفل تمييز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، وعلاقة يمين ويسار، وعلاقة يمين ووسط ويسار، ومن ثم حصل الطفل على استجابة صحيحة على أنشطة هذه المهارة.

٦. التمييز البصري:

لم يستطع الطفل تمييز أوجه التشابه والاختلاف على نشاطي هذا البند لا المستوى البسيط بنشاط (الوجوه) ولا نشاط (الفراشات) حيث المستوى الأعلى .

٧. الذاكرة البصرية

بالرغم من الأداء السابق، استطاع الطفل تسجيل استجابة متوسطة على النشاط الأول لهذه المهارة، ولكنه لم يستطع أن يستدعي الأشياء التي لم تعد ظاهرة للعين بالنشاط الثاني.

الحس الزمني:

- استطاع الطفل أن يميز ما هو قبل وما هو بعد.
- استطاع الطفل أن يفرق بين الليل والنهار.
- استطاع الطفل أن يميز بين القديم والجديد.
- يستخدم الكلمات الدالة على الزمن بشكل مذبذب بعض الشئ ولكن إلى حد ما الثابت لديه مفهوم اليوم (انهارده)، غدا (بكرة)، أما أمس (امبارح) لا يدركه بشكل صحيح.

مقارنة الصفات العامة:

^ لم يستطع الطفل تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

^ لم يستطع الطفل التعرف على الأشياء من حيث الشكل (الدائرة، المثلث، المربع، المستطيل)، وسجل استجابة ضعيفة على نشاطي هذا البند.

^ استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على نشاطي تمييز الحجم (كبير/ صغير).

^ لم يستطع الطفل تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجل استجابة ضعيفة على نشاطي هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفل على الاختبار فقد سجّل مستوى استعداد متوسط في مجال الرياضيات.

الطفل (و):

الحس العددي:

^ لم يستطع الطفل التمييز بين الكميات القليلة والكثيرة، كما اتضح أنه لم يكن لديه فكرة عن التساوي العددي حيث سجل استجابة ضعيفة على هذا البند.

^ لم يستطع الطفل أن يتعرف على الأرقام من ١ : ١٠ من حيث رسْم الرقم ومُسَمَّاه بطريقة مُثلى حيث سجل استجابة ضعيفة.

^ لم يستطع الطفل العد من ١: ١٠ شفهيًا ولم يستطع عَد الصور والأشكال الهندسية.

استطاع أن يَعد عَدًا عقلانيًا على إطار الخمسة ثم عَد خطأ على إطار العشرة حيث العد الآلي وعدم الحفاظ على التسلسل الصحيح للعد .

^ لم يستطع الطفل تمثيل الرقم بالصور والأشكال الهندسية بطريقة صحيحة وسجل الطفل أدنى استجابة على مهارات هذا البعد.

الحس المكاني:

١. التناسق البصري حركي:

لم يستطع الطفل أن يربط حركة العين بحركة الجسم بطريقة صحيحة.

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

لم يستطع الطفل أن يميز مكون موجود على خلفية ما بالنشاط الأول ثم فشل في تمييز الشكل الموجود على خلفية معقدة بعد تصعيد مستوى النشاط.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

لم يستطع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة هذا البند .

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه

لم يستطع الطفل تسجيل استجابة على أنشطة مهارة إدراك علاقة شئ بنفسه بغض النظرعن الحجم أو الموضع.

٥. العلاقات المكانية:

لم يستطع الطفل تمييز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، يمين ويسار، و يمين ووسط ويسار.

٦. التمييز البصري:

لم يسجل الطفل استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند، سواء على مستوى النشاط البسيط، أو الأعلى الذي يليه.

٧. الذاكرة البصرية

لم يستطع الطفل تسجيل اى استجابة صحيحة على أنشطة هذه المهارة لا على المستوى البسيط أو المستوى الأعلى.

الحس الزمني:

٨ استطاع الطفل أن يُميز ما هو قبل وما هو بعد، بنشاط واحد فقط ولم يستطع تسجيل أي استجابة بالنشاط الثاني لنفس المهارة، **لدرجة أنّ طالبة البحث سألت الطفل بطُرق مختلفة،** وفي كُل مرة لم ينجح في تسجيل استجابة صحيحة على النشاط الثاني.

٨ لم يستطع الطفل أن يفرق بين الليل والنهار وسجل أدنى استجابة على أنشطة هذه المهارة.

٨ استطاع الطفل أن يُميز بين القديم والجديد بطريقة مُثلى.

٨ لم يستطع الطفل استخدام الكلمات الدالة على الزمن مثل :أمس(امبارح) والغد (بُكْرة) واليوم (انهارده) .

مقارنة الصفات العامة:

٨ لم يستطع الطفل تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

٨ لم يستطع الطفل تمييز الأشياء من حيث شكلها وبالتالي لم يستطع محاكاة الصور وفقًا للشكل الهندسي وبالتالي فشل الطفل في تسجيل استجابة صحيحة بهذا البند على مستوى النشاط البسيط و الأعلى منه الذي يليه.

٨ استطاع الطفل تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمييز الحجم (كبير /صغير)، وسجل استجابة صحيحة.

٨ استطاع الطفل تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجل استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفل على الاختبار فقد سجّل مستوى استعداد ضعيف في مجال الرياضيات.

الطفلة (ز):

الحس العددي:

٨ لم تستطع الطفلة إدراك فكرة التساوي العددي، ولكنها استطاعت التمييز بين الكميات القليلة والكثيرة، و سجلت الطفلة استجابة متوسطة على هذا البند.

٨ لم تستطع الطفلة التعرف على الأرقام من ١ : ١٠ من حيث رسْم الرقم ومُسَمَّاه بطريقة مُثلى حيث سجلت أدنى استجابة.

٨ استطاعت الطفلة القيام بالعد الآلي الشفهي من ١: ١٠ شفهيًا كما لو كانت تُغني أغنية ولم تستطع عَد الصور والأشكال الهندسية.

٨ لم تستطع الطفلة أن تعد على إطار الخمسة أو على إطار العشرة وظهلر لديها عدم الحفاظ على التسلسل الصحيح للعد .

٨ لم تستطع الطفلة تمثيل الرقم بالصور والأشكال الهندسية بطريقة صحيحة وسجلت الطفلة أدنى استجابة على مهارات هذا البعد.

الحس المكانى:

١. التناسق البصري حركي:

لم تستطع الطفلة أن تربط حركة العين بحركة الجسم بطريقة صحيحة

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

استطاعت الطفلة أن تُميز مُكون موجود على خلفية ما بالنشاط الأول ثمَّ نجحت في تمييز الشكل الموجود على خلفية معقدة بعد تصعيد مستوى النشاط.

٣. ثبات الإدراك الحسي:

نجحت الطفلة في تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة هذا البند .

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه

استطاعت الطفلة تسجيل استجابة على النشاط الأول لمهارة إدراك علاقة شئ بنفسه بغض النظرعن الحجم أو الموضع، ولم تنجح في تسجيل استجابة صحيحة على المستوى الأعلى الذي يليه (نشاط الوجوه).

٥. العلاقات المكانية:

لم تستطع الطفلة تمييز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، ولم تنجح في تمييز علاقة يمين ويسار، و يمين ووسط ويسار فحصلت الطفلة على استجابة منخفضة.

٦. التمييز البصري:

لم تُسجل الطفلة استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند، سواء على مستوى النشاط البسيط، أو الأعلى الذي يليه.

٧. الذاكرة البصرية

استطاعت الطفلة تسجيل استجابة صحيحة على النشاط الأول (مستوى بسيط) لهذه المهارة، ولكنها لم تستطع تسجيل استجابة صحيحة على النشاط الثاني (مستوى أعلى) فحصلت الطفلة على استجابة متوسطة على أنشطة هذا البند.

الحس الزمني:

٨ استطاعت الطفلة أن تُميز ما هو قبل وما هو بعد.

٨ لم تستطع الطفلة أن تُفرق بين الليل والنهار وسجلت أدنى استجابة على أنشطة هذه المهارة.

٨ لم تستطع الطفلة أن تُميز بين القديم والجديد ولم تُسجل استجابة صحيحة.

٨ لم تستطع الطفلة استخدام الكلمات الدالة على الزمن مثل :أمس(امبارح) والغد (بُكْرة) واليوم (انهارده) وحصلت الطفلة على أدنى استجابة.

مقارنة الصفات العامة:

٨ لم تستطع الطفلة تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

٨ لم تستطع الطفلة تمييز الأشياء من حيث شكلها وبالتالي لم تستطع محاكاة الصور وفقًا للشكل الهندسي وبالتالي فشلت الطفلة في تسجيل استجابة صحيحة بهذا البند على مستوى النشاط البسيط و الأعلى منه الذي يليه.

٨ استطاعت الطفلة تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمييز الحجم (كبير /صغير)، وسجلت استجابة صحيحة.

٨ استطاعت الطفلة تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجلت استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفل ةعلى الاختبار فقد سجّلت مستوى استعداد ضعيف في مجال الرياضيات.

الطفلة (ي):

الحس العددي:

٨ لم تستطع الطفلة إدراك فكرة التساوي العددي حيث سجلت أدنى استجابة على نشاطي هذا البند، ولكنها استطاعت تسجيل استجابة مثلى على نشاطي تمييز الكميات القليلة والكثير.

٨ استطاعت الطفلة التعرف على بعض الأرقام من ١ : ١٠ من حيث رسم الرقم ومسماه، ولم تستطع التعرف على البعض الآخر فسجلت استجابة متوسطة على نشاطي هذا البند.

٨ استطاعت الطفلة أن تعد من ١: ١٠ عدًا شفهيًا صحيحًا كأنها تغني أغنية، ولكنها لم تستطع تقديم عدًا صحيحا أو أن تقوم بعمل التناظر الأحادي **one-to-one correspondence** ، فحصلت على استجابة ضعيفة على أنشطة هذا البند.

٨ وفقًا للاستجابات السابقة لم تستطع الطفلة تمثيل الرقم بالصور أو الأشكال الهندسية فسجلت استجابة ضعيفة على أنشطة هذا البند.

الحس المكاني:

١. **التناسق البصري حركي**:

استطاعت الطفلة أن تربط بين العين وحركة الجسم بطريقة صحيحة في النشاط الأول فقط ، أما عندما طلب منها أن تسير على إطار القلب فقط بالنشاط الثاني ظلت تتحرك بإصبعها حركة عشوائية، ومن ثم سجلت الطفلة استجابة متوسطة على نشاطي هذا البند.

٢. إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

استطاعت الطفلة أن تميز مُكَوِن موجود على خلفية ما، حيث استطاعت تمييز شكل النجمة بالنشاط الأول، كما استطاعت تمييز مكونات صور ة متداخلة بالنشاط الثاني الأعلى في مستواه. ومن ثم سجلت الطفلة استجابة مثلى على أنشطة هذه المهارة.

٣. **ثبات الإدراك الحسي:**

لم تستطع الطفلة تسجيل استجابات صحيحة على نشاطي هذه المهارة، حيث لم تستطع تحديد الأشياء المتطابقة بغض النظرعن الحجم أو الموضع. لا بالنشاط الأول (التفاحة)، ولا بالنشاط الثاني الأعلى منه بالمستوى.

٤. إدراك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه

لم تستطع الطفلة تسجيل استجابة صحيحة على أنشطة مهارة إدراك علاقة شئ في الفراغ بالنسبة لنفسه لا بالنشاط الأول ولا الثاني.

٥. **العلاقات المكانية:**

استطاعت الطفلة تمييز علاقة داخل وخارج، فوق وتحت، ولم تستطع إدراك علاقتي يمين ويسار، ويمين ووسط ويسار. ومن ثم حصلت الطفلة على استجابة متوسطة على أنشطة هذه المهارة.

٦. **التمييز البصري:**

استطاعت الطفلة تمييز أوجه التشابه والاختلاف بالنشاط الأول (الوجوه)، ولكنها لم تستطع تسجيل استجابة صحيحة بالنشاط الثاني (الفراشات) حيث المستوى الأعلى .

٧. **الذاكرة البصرية**

استطاعت الطفلة تسجيل استجابة صحيحة على النشاط الأول حيث استطاعت استداعاء اسم الشكل الذي لم يِعد ظاهرًا للعين. وفي النشاط الثاني لم تستطع تسجيل استجابة صحيحة، فحصلت الطفلة على استجابة متوسطة.

الحس الزمني:

٨ استطاعت الطفلة أن تُميز ما هو قبل وما هو بعد، وسجلت الطفلة استجابة مُثلى على نشاطي هذا البند.

٨ استطاعت الطفلة تسجيل استجابة مُثلى على نشاطي مفهوم قديم وجديد.

٨ استطاعت الطفلة أن تُميز بين الليل والنهار في النشاط الأول، ولكنها لم تسجل استجابة صحيحة بالنشاط الثاني حتى بعد تغيير طالبة البحث السؤال وطرحه بأكثر من طريقة.

٨ لم تستطع الطفلة استخدام الكلمات الدالة على الزمن مثل :أمس(امبارح) والغد (بُكْرة) واليوم (انهارده) .

مقارنة الصفات العامة:

٨ لم تستطع الطفلة تمييز الألوان الأساسية أحمر وأزرق وأصفر.

٨ لم تستطع الطفلة تمييز الأشياء من حيث شكلها وبالتالي لم تستطع محاكاة الصور وفقًا للشكل الهندسي وبالتالي فشلت الطفلة في تسجيل استجابة صحيحة بهذا البند على مستوى النشاط البسيط و الأعلى منه الذي يليه.

٨ استطاعت الطفلة تسجيل استجابات صحيحة على أنشطة تمييز الحجم (كبير /صغير)، وسجلت استجابة صحيحة.

٨ استطاعت الطفلة تمييز الأشياء من حيث الطول والقِصر وسجلت استجابة صحيحة على أنشطة هذا البند.

وبناءً على استجابة الطفلة على الاختبار فقد سجّلت مستوى استعداد ضعيف في مجال الرياضيات.

● مناقشة النتائج وتفسيرها Discussion:

وبعد سرد نتائج التحليل الكيفي للأطفال على مفردات الاختبار يُمكننا مناقشة وتفسير التساؤلات التالية:

التساؤل الأول:

ما التفسير الذي يُعْزَى إليه وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال عينة البحث؟

فوِفقاً **لنتائج البحث الحالى،** والذى يقوم على الكشف عن مجموعة من المهارات ما قبل الأكاديمية والمفاهيم الأساسية التى من المُفتَرَض أن يمتلكها طفل المستوى الأول Kg1 حديثِ الالتحاق بالروضة كى تؤهله للاستعداد لمرحلة ا لروضة، فإنه قد يُعزى وجود هذه المهارات لاسيما الحس المكاني والحس الزمني والمقارنة إلى رأي الرُواد الأوائل مثل: " **جون ديوى** " القائل أنه يمكن للأطفال تعلُّم مجموعة متنوعة من المهارات التقنية المهمة عن طريق **الانخراط فى أنشطة الطبخ والحياكة والحِرَف، والخبرات الحياتية** وأنّ الرياضيات والعلوم والأدب والتاريخ والتى تُمثِّل أكثر الموضوعات الرسمية للمنهج يُمكن تّعلُّمها بهذه الطريقة أيضًاً **من خلال الخبرة Experience والتعلم بالعمل learning by doing فالطفل ابن بيئته وابن الطبيعة** (واردلي، ٢٠٠٩/ قيد النشر).

هذا على غِرار الحس العددي الذي ظهرت فيه الأساسيات خاوية حول فكرة التساوي العددي وأيضًا التمييز بين ما هو كثير وما هو قليل للكمية؛ أما ما يخص الأرقام فالأطفال على قدر كبير من التعرف عليها، والعد الشفهي بطريقة صحيحة حيث ظهور العد الآلي Rote Counting والعد العقلاني Rational Counting لدى أطفال عينة البحث، وتمثيل الأرقام من ١ حتى

١٠ لدرجة أنّ سرعة استجابة الطفل على الأنشطة التي تتعلق بالأرقام تكون عالية جدًا حيث يظهر الطفل وكأنه يقتنص هدفًا ما ويتضح ذلك من خلال استقراء لغة جسده، وهذا يتناقض مع دراسة كلٌ من (Nething & Huston, 2013) والتي تُشير إلى أنّ الصغار يتعلمون مفهوم الكمية قبل أن يُدركوا مُسمى الرقم، و يتعارض مع العديد من الدراسات اللاتي بَيْنَت أنّ الحس العددى يتطلب أولًا فهم الكميات ومن ثم الأرقام (Aunio & Rasanen, 2016; Chu et al., 2016; Nething & Huston, 2013; Toll, Kroesbergen & Van-Luit, 2016). كما تتعارض مع دراسة (Hannula et al., 2015) التي كشفت أنّ الحس العددي **مهارة فطرية** ويتطلب تمييز الكميات أولاً، حيث يتطور مفهوم الكمية تدريجيًا لدى الأطفال الصغار وتختلف من شخص لآخر.

كما **يُعزى هذا إلى التعلم الصميّ** Rote Learning الذي اعتاد عليه الطفل منذ صِغره وهو عبارة عن تكرار معتاد يخلو من الفهم المفاهيمي، وهو أسلوب تعليمي يسعى فيه الطلاب إلى الاحتفاظ ببعض المعلومات ثم تذكرها لاحقًا، فالأطفال يستخدمون العد الصمي كجزء أساسي من فهمهم لنظام العد ومن ثم استخدامها فى العد الكاردينالي لاحقًا، ولأن الرقم ليس له معنى لدى الطفل وليس لديه ما يَرْبِطُه بأى فكرة جديدة الأمر الذي جعل التعلم الصميّ هو الطريقة الوحيدة الأكثر معقولية في هذه المرحلة لأنها تتفق مع تثبيت كيانات فردية في العقل إلى أن تُبنى عليها الشبكات الدلالية فيما بعد (Mholo, 2015). كما يُمكن أن يُعزى مهارات الحس العددي إلى الحصيلة والتفاعل اللفظي بين الأطفال منذ تسعة أشهر وأمهاتهم، وهذا يؤكد أهمية **المهارات اللغوية في أسس التطور العددي**، هذا بالإضافة إلى؛ **أنّ الذاكرة العاملة** تلعب دورًا كبيرًا في تعلُم الكلمات العددية فالاثنى عشر رقم الأُوائل بتسلسل العَد فريدة Unique وبها عدم انتظام Irregularity وهذا **يجعلها بحاجة إلى التعلم الصمّي حيث النقْلة الصوتية الصمّية** (Bearder, 2007).

وبالنسبة للأطفال الذين كانوا يفكرون حول أنشطة مفهوم الكمية؛ منهم من لم يكن لديه معرفة مباشرِة وواضحة ومنهم من يُفكر ويأخذ وقته حتى يُدْلي باستجابة بعد ما تسأله طالبة البحث بعض الأسئلة الاستقصائية حتى تتأكد من فهمه، فهذا الأخير ينطبق عليه رأي العالم الكبير "جان بياجيه" فوِفقًا لنظريته: يستخدم الطفل عمليات التفكير الداخلى والمخططات التى تشكلت من خلال الأنشطة الحس حركية **فإن القوة هى التوازن**، والقوة هى المحرك الذى يدفع الأطفال نحو التقدم، ويذكر أنّ الطفل لديه مستوى معرفى حيث يُصادف الطفل معلومات جديدة لا تتناسب مع معارفه الحالية، **ومن ثمّ ينشأ الصراع نتيجة اختلال التوازن**، فيُغير ويقبل الطفل

المعلومات الجديدة وبالتالى يتحقق التوازن، وتتكون بِنى معرفية جديدة Schemes ومن ثَّمّ يتحقق التكيف Adaptation (واردلي، ٢٠٠٩/ قيد النشر).

وتتساءل دراسة (Mholo, 2015) هل التعلم الصميّ لمفاهيم الأرقام متأصل ردئ أم أنه مجرد لعبة خزي وعار تُفسد مبادئ التطور الطبيعي عند الإنسان، وأشارت الدراسة إلى أنّ هناك رأيٌ قائل بأن التعلم الصميّ غير مهم وأنه يؤدي إلى نتائج عكسية حيث إنه لا يعزز تطبيق مهارات التفكير النقدي والتحليل المنطقي وحل المشكلات الإبداعي كما أنه غير مفيد فى اكتساب المعرفة الأساسية The basic Foundational Knowledge، ومن ثمّ فهناك مدرستان أو حركتان: ١) التعلم القائم على التفكير وحل المشكلات (المدرسة الجديدة) والذي بدوره يشجع على التفكير النقدي والتحليل المنطقي، ٢) التعلم الصمي والذي يرتبط بالعودة إلى الأساسيات (المدرسة القديمة)، كيف أن التعلم الصمي يكون شرطًا مسبقًا لتكوين المفهوم فى الرياضيات، **وقد أشارت الدراسة إلى أنّ التعلم الصميّ** لا يجعل الطلاب يُفكرون، وهو سئ ما لم يَنتج عنه في النهاية فَهم أعمق، وهو أشبه بالحَفْر ويُعد من الخوارزميات، ويُساعد الأطفال فقط على حل الاختبارات وليس على حل المشكلات. الأمر الذي أكدته دراسة (Tong & Clem, 2007) حيث انتقدا رياض الأطفال بسبب الاختبارات والتعلم الصمّي، حيث أظهرت التقارير أنّ الاختبارات الورقية والتعلم الصمّي لا يزالا شائعيْن في رياض الأطفال وأنّ التركيز ينصَبُّ على تمارين الكتابة التي تُمارِس ضغطًا غير ضروري على الأطفال كما أنّ التقييمات مُفرِطة ومُتكرِرَة، وكل هذا يُشجع على التعلم الصمّي.

كما هدفت دراسة (Sinhaneti & Kyaw, 2012) إلى التقصي حول دور التعلم الصميّ في تعلم المفردات اللغوية للغة الانجليزية، وقد أثبتت الدراسة فعالية التعلم الصمي كاستراتيجية لتعلم المفردات اللغوية للغة الانجليزية وأنه ليس فعال فقط في المراحل التعليمية المبكرة ولكن أيضًا فى المراحل التعليمية اللاحقة، كما يتم استخدام استراتيجية الارتباط العقلى (Creating Mental Linkage) مع التعلم الصمي، ومن خلال نتائج تحليل المحتوى لهذه الدراسة تقترح باستمرار تطبيق استراتيجية التعلم الصمي نتيجة العوامل الخمسة التالية:

١. الخلفية الثقافية التعليمية Cultural Educational Background

٢. بيئة التعلم Educational Environment . ٣. العادات التقليدية Tradional Habits

٤. الموقف الوطني بالدولة National Situation

٥. الفشل في استخدام طرق أفضل Failure to try out the best ways

وترى طالبة البحث أنّ نتائج تحليل المحتوي للدراسة المذكورة آنفًا تُلامس الواقع الفعلي في مجتمعنا، وهذا قد أدَّى بدوره لتشجيع التعلم الصمى والبقاء على استمراره؛ فثقافة أولياء الأمور حول التعلم واحدة وهى الاهتمام الغالب للمحتوى الأكاديمي هذا بالإضافة إلى المنهج الجديد 2.0 المُقَيِّد للأطفال المُجَزِّأ لخبراتهم، **وأنّ التعلم الصمي أمر واقع ظاهرٌ كالشمس فى ثقافة البشر بصفة عامة وهو مُتداول بينهم وكأنه شئ موروث**، كما نُلاحظ أنه متأصلٌ بالمناهج التعليمية باختلاف المراحل التعليمية ابتداءًا من مرحلة الحضانة وحتى مرحلة التعليم العالي!

وخلاصة القول:

فإنه ينبغي علينا أن نُفرِق بين التعلم الصمّي لدى عقلية الطفل وِفق المنطقة والبيئة التي يعيش فيها ففي بلاد الغرب وإن كان التعلم في ظاهره صمّي إلا أنّه في باطنه عقلاني منطقي حيث يُقدموا الأمثلة والتمثيلات وهذا يظهر جليًا لديهم بالمناهج التعليمية، أما التعلم الصمّي لدى المناطق الشرقية لفظي بحت فهو بمثابة تكرار واجترار وترديد فقط دون تمثيلات عقلية يحفظها الطفل حَفظًا دون فهم أو دِلالة، الأمر الذي يتعارض مع فِكر الرُواد الأوائل مثل: "جون ديوي" و"بياجيه" الذين تحدثوا عن التعلم بالخبرة، الجدير بالذكر هُنا أنّ المعرفة الصمية تُشَكِّل مخزون وتُعد بمثابة خلفية للمتعلم ينهل منها مع النمو **ولكنها خبرة ساكنة جامدة Static Experience** على عكس الخبرة التي تحدث عنها الرُواد الأوائل حيث تحدثوا عن هذا المخزون بمُسمى الخبرة، **ولكن الخبرة التي أشاروا إليها خبرة حيوية Vital Experience** عقلانية وليست صمية تُخزّن في الذاكرة وتُبنى على الفهم المفاهيمي لبياجيه فعملياتها ديناميكية. وأنّ خبرة الإنسان تتشكل من مجموعة من التوقعات والتشبيهات والرغبات والمعتقدات والفضول .....إلخ وهذه الباقة تُساهم في النشاط مما يؤدي إلى تشكيل خبرة ذاتية مُعينة هذه التركيبة تتسم بخصوصية اهتمامات الفرد وتُحدد كيف يشعر الإنسان بتلك الخبرة، وكل إنسان يقيس تجاربه وخبراته بناءًا على **اهتماماته Interests** فالتجارب المثيرة للاهتمام هى التي تُوجِد الشرارة التي تُضيئ العقل على نحو حافز ويتميز بالبقاء، هذا بالإضافة إلى أنّ التفكير الناقد وحل المشكلات لا يحدُثا دون أن يأتيا من مخزون حيوي وليس استاتيكي وهذه هى الرسالة التي يَود البحث الحالي أن يُوصلها لكل المعنيين والمهتمين بالبحث العلمي (محمد قنديل، اتصال شخصي، ديسمبر، ٢٠٢٠).

وللإجابة على التساؤل الثاني:

إلى أي مدى توجد المهارات ما قبل الأكاديمية كوحدة واحدة لدى أطفال عينة البحث؟ أم أنّ هناك تفاوت بنسب وجودها لديهم؟ قامت طالبة البحث بحساب الإحصاء الوصفي لاستجابات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية حيث حساب التكرارات والنسب المئوية لكل مهارة (الحس العددي، الحس المكاني، الحس الزمني، مقارنة الصفات العامة) والجدول (١٣) التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣)

النسب المئوية للاستجابات الأعلى والأقل لأطفال عينة البحث

المهارات / وجه المقارنة	الحس العددي	الحس المكاني	الحس الزمني	مقارنة الصفات العامة
النسبة المئوية لتسجيل أعلى استجابة من إجمالي العينة(٣٠)	٤٠%	٢٦.٧%	٤٦.٧%	٤٣.٣%
النسبة المئوية لتسجيل أقل استجابة من إجمالي العينة(٣٠)	٦.٧%	٣.٣%	٣.٣%	٣.٣%

وباستقراء الجدول (١٣) السابق، يمكننا ترتيب المهارات ما قبل الأكاديمية من حيث أعلاها تسجيلًا للاستجابات الصحيحة على الاختبار، حيث جاء بالمُقدمة الحس الزمني يليه المقارنة يليها الحس العددي، ليأتي الحس المكاني بآخر الترتيب، ونتائج هذا التحليل تأتى معارضة لنتائج دراستي كل من Meaney (2011) و Russell, Alexis, & Clayton (2010) واللاتيْن أثبتتا أن الأطفال يستخدمون **مهارات التفكير المكاني في الوقت الذي يتعلمون فيه التفكير المرتبط بالزمن. ومن الجدير بالذكر هُنا أنّ المهارات ما قبل الأكاديمية جميعها ينتمي لمجال الرياضيات كما هو مُوَضَّح بالجدول (١) المذكور سابقًا بالفصل الثاني:**

المهارات ما قبل الأكاديمية Pre-academic Skills	الحس العددي Number Sence يندرج تحت: ↓	الحس المكاني Spatial Sence يندرج تحت: ↓	الحس الزمني Time Sence يندرج تحت: ↓	المقارنة Comparison تندرج تحت: ↓
الفئة الفرعية التي تنتمى إليها بمحتوى الرياضيات Content Area	الأعداد، العمليات والعلاقات Numbers, Operations and Relationships	الهندسة Geometry	القياس Measurement والتقدير العقلي Mental Estimation	القياس Measurement

فمن الطبيعي والمنطقي أن تسير هذه المهارات في هارمونية وانسجام، ولكنّ الأمر يعود إلى الإصرار على تجزئة خبرات الطفل في مجتمعنا المصري، لنسير عكس الفِطرة التي جُبلنا عليها. وكما جاءت النتائج المعروضة آنفًا بالبحث الحالي، ترى طالبة البحث أنه ربما يرجع ارتفاع نسبة **الحس الزمني** حيث احتلت نسبته ٧ , ٤٦% إلى احتكاك الطفل بالخبرات اليومية الحياتية حيث (اليل/ النهار، ما هو قديم /ما هو جديد، ترتيب الأحداث قبل/ بعد، استخدام بعض الكلمات والتعبيرات الدالة على الزمن مثل انهارده/بكرة/امبارح في المحادثات العائلية اليومية، كما جاءت نسبة **مقارنة الصفات العامة** بالترتيب السابق عالية أيضًا حيث بلغت ٣ , ٤٣% حيث إن مقارنة الصفات العامة تشتمل على خصائص (اللون والشكل والحجم و الطول والقِصر) وهى خصائص بسيطة وظاهرة وشائعة بين الأطفال أما إذا تعمقنا فى مستويات المقارنة الأعلى (كأن يقارن الأشياء باستخدام لغة الرياضيات) فربما يقل مستوى أداء الأطفال كثيرًا عن ذلك الذي ظهر، أما **الحس العددي** والذي جاءت نسبته ٤٠% فربما ترجع هذه النسبة العالية أيضًا إلى أنّ الطفل يذهب للروضة ولديه خلفية لا بأس بها عن الرموز العددية حيث ترديد الطفل للأعداد كما هو معتاد داخل البيوت وحرص أولياء الأمور على التحدث مع أطفالهم بالرموز العددية، وقد جاء ذلك كله على حساب **مهارات الحس المكاني** (تناسق بصري حركي، إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية، ثبات الإدراك الحسي، والعلاقات المكانية، التمييز البصري، الذاكرة البصرية) والتى احتلت نسبة ضعيفة بالترتيب حيث بلغت ٧, ٢٦% وهذا يؤكد لنا مدى تأصُل التعلم الصَمّي لدى ثقافة مجتمعاتنا المحلية ولدى المعنيين بتربية الطفل وعلى رأسهم أولياء الأمور.

وفيما يلي عرض توضيحي يُظهر الاهتمام البالغ للأرقام عن باقى محتوى الرياضيات وذلك بمنهج وزارة التربية والتعليم منهج 2.0 مما أدى إلى وجود خلل واضح أثّرَ بدوره على بقية محتوى مجال الرياضيات، وسيتم عرض النسب المئوية لمحتوى مجال الرياضيات بمنهج وزارة التربية والتعليم (منهج 2.0) على النحو التالي:

جدول (١٤)

النسب المئوية لفئات محتوى الرياضيات " مستوى أول" بدليل المعلم بمنهج وزارة التربية والتعليم 2.0

محتوى مجال الرياضيات بالمستوى الأول Kg1	النسبة المئوية التى يمثلها كل محتوى
العد والعدد	**%٦١**
العمليات والعلاقات الجبرية	**%٥ ,٦**
القياس	**%١٦ ,٧**
الهندسة	**%١٦ ,٧**

ملاحظة. قامت طالبة البحث بإعداده وِفقًا لدليل المعلم بمنهج وزارة التربية والتعليم المِصري

جدول (١٥)

النسب المئوية لفئات محتوى الرياضيات " مستوى أول" بمنهج وزارة التربية والتعليم 2.0

محتوى مجال الرياضيات بالمستوى الأول Kg1	النسبة المئوية التى يمثلها كل محتوى
العد والعدد	**%٥٨ ,٤٧**
العمليات والعلاقات الجبرية	**%٢ ,٥**
القياس	**%٩ ,١**
الهندسة	**%٢٣ ,٣**
المجموعات المتكافئة	**%٦ ,٦٣**

(هايدي عبدالسميع، اتصال شخصي، نوفمبر، ٢٠٢٠)

ملاحظة: نجد النسبة متقاربة للعد والعدد بدليل المعلم وبالمنهج حيث بلغت على الترتيب **٦١%** ، **٥٨ ,٤٧%.**

حتى أنّ نسبة العد والعدد على المستوى العالمي تُشَكِّل استحواذًا كبيرًا بمناهج دِوَل الإتحاد الأوروبي وجنوب إفريقيا والصين واليابان والجدول (١٦) التالي يُوضح ذلك:

جدول (١٦)

النسب المئوية لفئات محتوى الرياضيات على مستوى المناهج العالمية

محتوى مجال الرياضيات	النسبة المئوية التى يمثلها كل محتوى مجال الرياضيات
العد والعدد/ العمليات/ العلاقات	**%٦٥**
العلاقات الجبرية	**%١٠**
الهندسة	**%١١**
القياس	**%٩**
التعامل مع البيانات	**%٥**

ملاحظة. المصدر (Mholo, 2015)، واحتلت فئة العد والعدد النسبة الأعلى بمحتوى مجال الرياضيات.

مع التذكير بالفارق بين التعلم الصمّي لدى عقلية الطفل وِفق المنطقة والبيئة التي يعيش فيها ففي بلاد الغرب وإن كان التعلم في ظاهره صمّي إلا أنّه في باطنه عقلاني منطقي حيث يُقدموا الأمثلة والتمثيلات العقلية وهذا يَظهر جَليًا لديهم بالمناهج التعليمية، أما التعلم الصمّي لدى المناطق الشرقية لفظي بحت فهو بمثابة تِكرار واجْتِرَار وترديد فقط دون تمثيلات عقلية، يحفظها الطفل حِفظًا دون فهم أو دِلالة. وبالرجوع إلى الأداة الكيفية التى تم استخدامها فى هذا البحث ملحق (٤) لمعرفة الخلفية الثقافية التي شكلت عقلية أطفال عينة البحث تبين أنه بالرغم من اختلاف مستوى تعليم الآباء (جامعي- متوسط- دون المتوسط)، وباختلاف العوامل التي أسهمت في بناء عقلية الأطفال يبقي وجود المهارات ما قبل الأكاديمية باختلاف نِسَبِها بينهم عائد للتعلم الصمّي المتأصل بثقافة المجتمع.

وخِتامًا؛ فإنّ المهارات ما قبل الأكاديمية التي يتمتع بها أطفال عينة البحث تُنْبِئ باستعدادهم لمرحلة الروضة بمجال الرياضيات لاسيما في المجالات الفرعية الآتية (**الأعداد والعمليات والعلاقات Numbers, Operations and Relationships، والهندسة Geometry، والقياس Measurement.**

الفصل الخامس

ويشتمل على:

(٥-١) ملخص البحث

(٥-٢) توصيات البحث

(٥-٣) البحوث المقترحة

(٥-١) ملخص البحث

أولًا: مُقَدِمة:

تُعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة أساسية فى حياة الطفل ليس فقط لمجرد كونها بداية من سلسلة طويلة من التغيرات بل لأنها أكثر مراحل نمو الإنسان أهميةً وتأثيراً فيما يليها من مراحل وخلال هذه المرحلة يحتاج الطفل مجموعة من المفاهيم العقلية الأساسية اللازم اكتسابها قبل بلوغه سن السادسة والهدف الأساسي لذلك هو تحديد وتوضيح هذه المفاهيم وتقديم أهم الأنشطة التي تساعد على إكسابها للأطفال ومن ثم تحقيق تنميتهم العقلية.

إن مرحلة الحضانة (من الميلاد : الرابعة) والتي تسبق رياض الأطفال قد لا يهتم بها البعض حيث يُنظر إلى دور الحضانة على أنها دار إيواء وفقط ولا يهتم البعض بتقديم الرعاية التربوية والترفيهية بها والتي أقرتها اللائحة النموذجية لدور الحضانة لوزارة الشئون الاجتماعية. ونظرًاً لأهمية مرحلة الحضانة البالغة، فقد ألقى المعلمون وواضعو السياسات الضوء على أهمية التعليم المبكر لحوالى ١٩ مليون طفل في الولايات المتحدة تحت سن الخامسة حيث إنَّ السنوات القليلة الأولى من حياة الطفل حاسمة ومصيرية لتحقيق النمو المعرفي والتعلم. وقد أثبتت مجموعة كبيرة من الدراسات أنّ استثمار مرحلة الحضانة لها فوائد عديدة للأطفال وللمدارس وللمجتمعات لاسيما فى ظل وجود برامج عالية الجودة بها والتى من شأنها أن تُحقق فوائد قصيرة وطويلة الأمد (Center for Public Education[CPE], 2008).

إنّ الإتجاه العالمى فى وقتنا هذا يسير وفق خطوات تنظيمية مُحْكَمة تُظهِر مدى الاهتمام والعناية بمرحلة الحضانة، حيث كشفت الأدبيات عن مجموعة من **المفاهيم الأساسية** Basic Concepts **أو مهارات المفاهيم الأساسية** Basic Concepts Skills**، والتى أطلقت عليها منظمة اليونيسيف مُسماً آخر وهو " المهارات ما قبل الأكاديمية "** Pre-academic Skills (United Nations Children's Emergency Fund [UNICEF], 2001).وتشتمل المهارات ما قبل الأكاديمية على **أربع فئات رئيسة (العلاقات المكانية، الحس العددى، الحس الزمنى، المقارنة)** (Bracken & Crolwford, 2010; Loraine, 2008; Spielvogle, 2008). وتُعد المهارات ما قبل الأكاديمية بمثابة كُتل البناء الأكاديمى بالنسبة لأطفال ما قبل المدرسة خلال برامج الطفولة المبكرة، وهى مهمة لعمليات التفكير العليا ولتحقيق النجاح الأكاديمى فيما بعد. **ومن استراتيجيات التدريس المُستخدمة لتدريسها**: الأمثلة الموجبة، والأمثلة السالبة (المِثل واللامِثل)، المحادثات المستمرة، تحليل المفهوم، تقديم مفاهيم جديدة بالإضافة للخبرة السابقة، والتعميم. وبينت دراسة (Balat, 2014) أنه عندما يُحْسن أطفال ما قبل

المدرسة استخدامهم وفهمهم للمهارات ما قبل الأكاديمية، فإنهم يكونوا أكثر استعداداً لتطبيقها بمستويات أكثر تجريدية تمهيدًا للفهم والاستدلال وباقى مهارات التفكير العليا.

ويتبنى البحث الحالى الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية التالية

(الحس العددي، الحس المكاني، الحس الزمني، مقارنة الصفات العامة).

ويذكر عبدالله وناصف (٢٠١٣) أنّ المُهمة الأساسية لدور الحضانة هى العمل على تجهيز الطفل للروضة وتحسين استعداده. ويُشير كل من (Bassok, Latham, & Rorem, 2016) إلى أن الأطفال الصغار يدخلون المدرسة وهم **غير مستعدين** ill-prepared وسرعان ما يُقحَمون بتعلم المحتوى الأكاديمى خلال الصفوف التعليمية المبكرة. ويُعد التأكد من استعداد الأطفال للخبرات الدراسية الناجحة من أكثر القضايا إلحاحًا فى سياسات وممارسات الطفولة المبكرة، وذلك نظرًا لتركيز الجهود الوطنية والقومية على ذلك، ويتطور الأطفال بطرق مختلفة وبمعدلات مختلفة ولا يحدث الاستعداد فى نفس الوقت أو بنفس الطريقة لجميع الأطفال، ويذكر كل من (Kokkalia, Drigas & Roussos, 2019) إلى أن الاستعداد **لا يشمل** المهارات المعرفية والقراءة والكتابة فحسب ولكن يشمل جميع المجالات التنموية للأطفال (اجتماعية، عاطفية، لغوية). **ويقتصر البحث الحالي على استعداد طفل الروضة في مجال الرياضيات حيث**: إنّ تعلُّم الرياضيات جزء لا يتجزأ من الأنشطة اليومية، وتُعد الخبرات المبكرة الإيجابية في الرياضيات أمرًا بالغ الأهمية لنمو الطفل بقدر أهمية خبرات الإلمام بالقراءة والكتابة المبكرة، والأطفال الصغار فضوليون بطبيعتهم ويطورون مجموعة متنوعة من أفكار الرياضيات حتى قبل دخول الروضة، فهم يفهمون بيئتهم من خلال الملاحظات والتفاعلات في المنزل ودور الحضانة والمدارس التمهيدية في المجتمع (بدوي و محمد، ٢٠٢٠).

والرياضيات تَمُدنا بالفهم وإضفاء المعنى على الأشياء من خلال الاستدلال Reasoning، الوصف Description، فهم العالم ظواهره Understand the world and it's phenomena.

ثانيًا: أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالى إلى ما يلى:

<u>الأهمية /القيمة الاجتماعية Social Value:</u>

وتتمثل فى الفائدة التى ستعود على المجتمع بمؤسساته لاسيما وزارة التضامن الاجتماعى المنوطة بالإشراف على دور الحضانة فى تحديد المهارات ما قبل الأكاديمية تحديداً دقيقاً لترسيخ البنية التأسيسية لطفل الحضانة ومن ثمَّ تأهيله للروضة.

نشر الوعى التثقيفى لدى عناصر المجتمع من مؤسسات معنية برعاية الطفل وأولياء أمور ومعلمات متخصصات حول أهمية مرحلة ما قبل رياض الأطفال وما ينبغى أن يُقدم بها كمرحلة تأسيسية للطفل.

الأهمية/ القيمة الأكاديمية Academic Value:

توَجُّه الدولة مُتمثلاً في المجلس الأعلى للجامعات بشأن الاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة، وتغيير مُسمى كليات رياض الأطفال إلى الطفولة المبكرة وذلك في ضوء التطوير والجودة، ويعني ذلك ضم مرحلة الحضانة إلى اختصاصات أكاديمية جديدة لتلك الكليات.

الأهمية / القيمة الشخصية Personal Value:

وتتمثل القيمة الشخصية لهذا البحث فيما يلى:

بحكم التخصص الدقيق لطالبة البحث وهو "رعاية الطفل من الميلاد حتى الرابعة" حيث الاطلاع على كل ما هو جديد حول هذا التخصص.

ثالثًا: أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث الحالى فيما يلى:

١. إعداد قائمة بالمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

٢. الكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدى أطفال المستوى الأول Kg1 حديثى الالتحاق بالروضة.

٣. إعطاء تقديرًا، ما إذا كان الطفل مستعدًاً للروضة بمجال الرياضيات أم لا.

٤. التنبؤ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

رابعًا: مشكلة البحث:

توجد بعض المصادر المهمة التى أسهمت فى بلورة مشكلة البحث وتتمثل فى:

١. أنّ المؤسسات التعليمية التنفيذية التى تتمثل فى دور الحضانة والتى تشرف عليها وزارة التضامن الاجتماعى لم تقدم المهارات ما قبل الأكاديمية كوحدة واحدة غير مُجزَّأة لطفل الحضانة برغم أهميتها ملحق (١٢).

٢. كشفت الدراسات الأجنبية عن مصطلح المهارات ما قبل الأكاديمية وضرورة تقديمها للطفل منذ سن صغيرة، الأمر الذي دعى طالبة البحث إلى الكشف عن طبيعة تلك المهارات.

٣. قلة الدراسات المحلية التي تتناول المهارات ما قبل الأكاديمية لطفل الحضانة وذلك فى حدود قراءات طالبة البحث، مما دعى الطالبة إلى اللجوء للمصادر الأجنبية لاسيما الأولية منها Primary Sources.

٤. الخلط بين مصطلح رياض الأطفال ومصطلح الحضانة لدى الكثيرين، والفهم الخاطئ حول اعتبار دور الحضانة أنها دور إيواء وفقط ترعى الأطفال الذين هم دون الرابعة لحين تسليمهم لأولياء أمورهم.

٥. من خلال البحث بالأدبيات تبين الاهتمام البالغ بمرحلة الحضانة حيث تُعْرَف هذه المرحلة في المملكة المتحدة United Kingdom بفصول الاستقبال Reception Classes، وفي الولايات المتحدة United States هناك اهتمام بمرحلة (Birth-Kindergarten[B-K]) والتي تشمل الأطفال من الميلاد وحتى مشارف سِن الخامسة، ولهذه المرحلة برامج علمية ممنهجة عالية الجودة.

٦. توصيات العديد من الدراسات المرجعية التى دارت حول أهمية مرحلة الحضانة وأهمية المهارات ما قبل الأكاديمية/ مهارات المفاهيم الأساسية للطفل ومنها (Bibi & Ali, 2012; Bracken & Crolwford, 2010; Catholic Relief Services, 2016; Smedt, Swillen, Ghesquiere, Devriendt, & Fryns, 2003) .

٧. استطلاع رأى طالبة البحث لبعض دور الحضانة بمدينة طنطا وعددها (١٥) حضانة **ملحق رقم (١٣)**، حيث كانت هناك نسبة اتفاق بلغت ١٠٠% على أن المنهج المُتَبَع قائم على الاجتهادات الشخصية كما أنه لا يوجد منهج محدد، كما أنه لا يوجد برامج تشمل تقديم مهارات المفاهيم الأساسية أو المهارات ما قبل الأكاديمية للطفل بفئاتها الرئيسة أو الفرعية، حيث يتم التركيز على الجانب الأكاديمى بصورة كبيرة وهذا الأمر يسعد به أولياء الأمور ويطلبونه.

<u>فى ضوء ما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالى فى السؤال الرئيس التالى:</u>

ما مدى إمكانية التنبؤ باستعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية؟

خامسًا: فروض البحث:

الفرض الرئيس لهذا البحث:

يمكن التنبؤ باستعداد الطفل لمرحلة الحضانة في مجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الروضة.

سادسًا: مصطلحات البحث:

المهارات ما قبل الأكاديمية/مهارات المفاهيم الأساسية Pre-academic skills:

وهى عبارة عن أداءات وسلوكيات يحتاج الطفل لفهمها وممارستها من أجل أداء المهام اليومية واتباع التعليمات والمشاركة فى أنشطة البرامج التعليمية والانخراط فى المحادثات (Loraine, 2008).

التعريف الإجرائي للمهارات ما قبل الأكاديمية:

هى مجموعة المعارف والممارسات التى يحتاج الطفل لاستيفائها لتمثل البنية التأسيسية التى تؤهله للروضة وتشمل أربع فئات رئيسة (الحس العددى، الحس المكاني، الحس الزمنى، مقارنة الصفات العامة).

الاستعداد للروضة Kindergarten Readiness:

هو امتلاك الطفل لمجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات الضرورية لتحقيق النجاح فى مختلف المراحل التعليمية اللاحقة فى حياته ويشمل خمسة مجالات (اللغة الشفهية والقراءة والكتابة، الإدراك والمعرفة العامة، اتجاهات التعلم، التطور الاجتماعى، التطور الجسدى والصحة) (Barry & leather, 2014).

التعريف الإجرائي للاستعداد للروضة:

هو مجموعة المهارات والمعارف التى **تخص مجال الرياضيات** والتى ينبغى أن يمتلكها الطفل قبل دخوله مرحلة الروضة (مستوى أول)، في المجالات الفرعية الآتية (**الأعداد والعمليات والعلاقات Numbers, Operations and Relationships، والهندسة Geometry، والقياس Measurement.**

طفل الحضانة Pre-kindergarten child:

هو كل طفل لم يبلغ سن الرابعة ويلتحق بدور الحضانة التابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعى (قانون الطفل المصرى رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ والمُعدَّل بالقانون ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨).

التعريف الإجرائي لطفل الحضانة:

هو كل طفل ملتحق بدار حضانة أهلية تابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعي والذى يبلغ من العمر (٣ سنوات : ٣ سنوات و١١ شهر)، (عينة حساب صدق وثبات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة).

سابعًا: حدود البحث:

أ. **حدود موضوعية**: اقتصر البحث الحالي على الاستعداد للروضة في مجال الرياضيات من جُملة أشكال الاستعداد.

ب. **حدود مكانية**: اقتصر البحث الحالي على التطبيق بروضة عبدالله بن الزبير بمدينة طنطا.

ت. **حدود زمنية**: اقتصر البحث الحالي على التطبيق بأسبوعيْ التهيئة الأولييْن للعام الدراسي ٢٠٢٠م/ ٢٠٢١م قبل أن يتعرض الأطفال لأى خبرات تعليمية جديدة.

ثامنًا: منهج البحث:

استخدم البحث الحالى المنهج الوصفى، فى محاولة لرصد وتشخيص الواقع ما إذا كان لدى أطفال الحضانة مهارات ما قبل الأكاديمية، والجانب الكمى الذى يتعلق بدرجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ودرجاتهم على مقياس تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى الاستعداد في مجال الرياضيات، كما تم استخدام **المدخل المختلط** Mixed Approach الذى يجمع بين استخدام البيانات الكمية والنوعية (Cameron, 2015)، فى محاولة منه لتفسير النتائج.

تاسعًا: عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على (٣٠) طفل من أطفال المستوى الأول **Kg1** حديثى الالتحاق بالروضة والذين يبلغ عُمرهم ٤ سنوات وشهرين وحتى ٥ سنوات و ٣ أشهر وِفق تنسيق القبول بمدرسة حكومية (عربي) تابعة لإشراف وزارة التربية والتعليم (مدرسة عبدالله بن الزبير) بمدينة طنطا، على أن يتم التطبيق بأسبوعيْ التهيئة الأولييْن للعام الدراسي ٢٠٢٠م/ ٢٠٢١م قبل أن يتعرض هؤلاء الأطفال لأى خبرات تعليمية جديدة.

عاشرًا: أدوات البحث:

تم الاطلاع على اختبار Boehm (2013) لمهارات المفاهيم الأساسية Boehm Test of Basic Concept Skills، ومقياس Bracken (2011) للمفاهيم الأساسية Bracken Basic Concepts Scale ومن ثَمّ:

١. بناء اختبار حول الفئات الرئيسة للمهارات ما قبل الأكاديمية والتى تشمل (الحس العددى، الحس المكاني، الحس الزمنى، مقارنة الصفات العامة) لقياسها عند الأطفال.

٢. تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة في مجال الرياضيات.

استبيان لأولياء الأمور لجمع المعلومات عن أطفال عينة البحث (أداه كيفية).

حادي عشر: إجراءات البحث:

تَمَثّلت إجراءات البحث في الخطوات الآتية:

١. تحديد المشكلة تحديدًا دقيقًا.
٢. الاطلاع على أدبيات البحث التربوى المتصلة بموضوع البحث الحالى، والاستفادة منها فى إعداد الإطار النظرى، وأدوات البحث، وكذا ربط نتائج البحث الحالى بنتائج الدراسات المرجعية.
٣. إعداد قائمة بالمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.
٤. إعداد أدوات البحث.
٥. التأكد من صدق وثبات أدوات البحث.
٦. الكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدى طفل المستوى الأول الملتحق حديثًا بروضة حكومية تابعة لإشراف وزارة التربية والتعليم.
٧. جمع البيانات وتبويبها.
٨. إجراء المعالجات الإحصائية واستخلاص النتائج.
٩. عرض النتائج وتفسيرها.
١٠. توصيات البحث.
١١. البحوث المقترحة.

ثاني عشر: نتائج البحث:

نَصَّ الفرض الرئيس بهذا البحث على أنه:

يُمكن التنبؤ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات من خلال المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة

وبالرجوع إلى جدول نتائج **تحليل الإنحدار الخطي Linear Regression Analysis** بعد معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) Statistical Package for the Social Sciences إصدار (٢١) أرادت طالبة البحث الكشف عمّا إذا كانت درجات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية يمكن أن تُنْبِئ باستعداد الطفل للروضة بمجال الرياضيات، وقد وجدت أن درجات الأطفال على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ودرجاتهم على مقياس تقدير الأداء للاستعداد للروضة يرتبطان ارتباطًا قويًا =(٨٣٨, ٠)، كما اتضح من قيمة مربع الارتباط المعدل Adjusted R^2 أن **٦٩**% من التباين فى درجات **الأطفال على مقياس تقدير الأداء للاستعداد لمرحلة الروضة بمجال الرياضيات** يُمكن

تفسيره من خلال درجاتهم **على اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة**. وتُشير قيمة F بتحليل تباين الانحدار والتى تساوي ٩٦٥, ٦٥ إلى أنّ الفرض المُوَجّه صحيح وأنّ درجات اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة تُنْبِئ **بمستوى** استعداد الطفل للروضة **في مجال الرياضيات**. وأن كل زيادة بانحراف معيارى واحد فى اختبار المهارات ما قبل الأكاديمية يُزيد **درجات الطفل للاستعداد** للروضة **بمجال الرياضيات** بمقدار ٨٣٨, ٠ انحراف معيارى.

(٥-٢) توصيات البحث

من خلال الاطلاع على الأُطر النظرية والدراسات المرجعية المرتبطة ومن خلال نتائج البحث الحالى ...يُوصَى بالآتى:

توصيات تتعلق بالمسؤولين وواضعي السياسات بوزارتى التربية والتعليم والتضامن الاجتماعى:

١. إدراج مرحلة الحضانة والاعتراف بها ضمن السُلّم التعليمى فى مصر نظرًا لأهمية تلك المرحلة وتأثيرها البالغ فى حياة الطفل.

٢. ضرورة الاهتمام بوضع برامج الرعاية والتعلم المبكر لمرحلة الحضانة.

٣. اعتبار المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة ضمن شروط القبول بالروضات.

٤. تطوير وثيقة المعايير القومية لمرحلة الحضانة الصادرة عام ٢٠١٠ م .

٥. توعية المعنيين برعاية الطفل بأشكال الاستعداد حيث (استعداد الطفل للمدرسة، الاستعداد المؤسسي للدراسة، استعداد الأسرة والمجتمع للدراسة).

٦. إتاحة الفرصة وتوفير الآليات التى تسمح للطالبات المعلمات وخريجات قسم رياض الأطفال بالكليات المختلفة، بالزيارات الميدانية لدور الحضانة المختلفة والتعامل مع الأطفال الملتحقين بها لملاحظة الطفل ومعايشته.

٧. البحث عن وسائل جديدة للتقليل من التعلم الصمي المُتفشي التعلم الصمّي في معظم المؤسسات التعليمية بداية من دور الحضانة لأنه يُولِّد طفلًا غير قادر على التفكير الناقد وحل المشكلات.

٨. التأكيد على عدم تجزئة خبرات الطفل، وتوفير مناهج تدعم التعلم بالخبرة والعمل.

توصيات خاصة بأعضاء هيئة التدريس الطالبات بأقسام رياض الأطفال بكليات التربية :

١. تدريب الطالبات المعلمات على التعامل السليم مع أطفال مرحلة الحضانة وتَفَهُم خصائص نموهم واحتياجاتهم فى سنواتهم الأولى.

٢. توجيه الطالبات المعلمات لتغيير أفكارهم حول دور الحضانة على أنها مجرد دور إيواء وفقط وذلك بالإطلاع على الخبرات العالمية وبرامج الرعاية المُقدَّمة لمرحلة الحضانة.

٣. تدريب الطالبات المعلمات على الكشف عن وجود المهارات ما قبل الأكاديمية لدى الطفل بطرق مختلفة.

٤. توجيه الطالبات المعلمات للكشف عن نواحي الاستعداد المختلفة لكل من استعداد الطل، والاستعداد المؤسسي، واستعداد الأسرة والمجتمع للدراسة.

(٥-٣) البحوث المقترَحَة

١. الحس العددي في مرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ باستعداد طفل الروضة بمجال الرياضيات.
٢. مهارات الحس المكاني كمؤشر للتنبؤ باستعداد الطفل لمرحلة الروضة.
٣. دور الحس الزمني بمرحلة الحضانة فى تنمية بعض دلالات مفاهيم الرياضيات لدى عينة من أطفال الروضة.
٤. مهارة المقارنة كمؤشر للتنبؤ بالحس العددي لطفل الحضانة.
٥. استخدام أسلوبيْ حل المشكلات والتعلم الصمّي في بناء بعض المفاهيم الأساسية بمجال الرياضيات لدي عينة من أطفال الحضانة.
٦. مهارات الإدراك المكاني كمؤشر للتنبؤ بالحس الرياضياتي لدي عينة من أطفال الحضانة.
٧. المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد الأكاديمي لمرحلة الروضة.
٨. استخدام المهارات ما قبل الأكاديمية في إثراء مجال اللغة الشفهية لدى عينة من أطفال الحضانة.
٩. دور مهارة العلاقات المكانية في تنمية الحس التبولوجي لدي عينة من أطفال الحضانة.
١٠. دور الحس الزمني في تنمية مفهوم القياس لدي عينة من أطفال الحضانة.

المراجع *:

الزغبي، محمد و الطلافحة، عباس. (٢٠١٢). *النظام الإحصائي SPSS فهم وتحليل البيانات الإحصائية*. ط٣، الأردن، دار وائل للنشر.

إيدجنجتون، مارجريت. (٢٠٠٤). *معلم المرحلة التأسيسية فى ميدان العمل: تعليم الأطفال من (٣: ٥) سنوات*. (محمد قنديل و داليا محمد ونادية الجديدى، ترجمة). دار الفكر. (٢٠١٦).

بدوي، رمضان و محمد، داليا. (٢٠٢٠). *الرياضيات في مرحلة الطفولة المبكرة*. المملكة العربية السعودية، مكتبة المُتنبي.

بطرس، حافظ (٢٠٠٧). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة*. عمان، دار المسيرة، ٦٨-٨٣.

شارب، جون وبيترز، جون و هوارد، كيث. (٢٠١٧). *إدارة مشروع طالب البحث*.ط٣. (محمد قنديل، ترجمة). قيد النشر.

عبدالله، خالد وناصف، محمد. (٢٠١٣). المهارات قبل الأكاديمية وبعض المتغيرات الديموجرافية لعينات متباينة من أطفال الروضة كمنبئات بأهبتهم أو استعدادهم للالتحاق بالمدرسة، *مجلة الطفولة، العدد الثالث عشر*، السنة الخامسة، ١٧- ١٣٢.

قانون الطفل المصرى رقم ١٢ لسنة ١٩٩٦ والمُعدّل بالقانون ١٢٦ لسنة ٢٠٠٨، بشأن اللائحة التنفيذية ، جمهورية مصر العربية، المجلس القومى للأمومة والطفولة .

واردلي، فرانسس. (٢٠٠٩). *مداخل إلى الطفولة المبكرة والتعليم الأساسي*. (محمد قنديل، ترجمة). قيد النشر.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، دليل المعلم لمهارات التدريس الصفي الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨/ ٢٠١٩، الرياضيات / رياض الأطفال- مستوى أول.

Ackerman, D., & Barnett, W. (2014). *Prepared for Kindergarten : What does Readiness mean?*. Policy Report Retrieved from http:// www.nieer.org

Anders, Y. & Rossbach, H. (2015). Preschool Teachers' Sensitivity to Mathematics in Children's Play: The Influence of Math-Related School Experiences, Emotional Attitudes, and Pedagogical Beliefs. 305-322. Retrieved from: https://DOI.org/10.1080/02568543.2015.1040564

*** تبنت طالبة البحث التوثيق وفق رابطة علم النفس الأمريكية American Psychological Association [APA] ، الإصدار السابع.**

Andrew, T. (2012). Effectiveness of preschool in preparing students for kindergarten: A comparison of early childhood curriculum models. www.proQest.com

Arab Resource Collective [ARC]. (2007). *Children Under Three: A Compilation of material for Parents and Practitioners*. Arab Resource Collective. Arabic on ARC's website: http:// www.mawared.org

Aunio, P. & Rasanen, P. (2016). Core numerical skills for learning mathematics in children aged five to eight years-a working model for educators. *European Early Childhood Education Research Journal, 24*(5), 684-704. DOI: .org/10.1080/1350293x.996424

Bailey, H., Siegler, S., & Geary, C. (2014). Early Predictors of middle school fraction knowledge. *Development Science*. http:// dx.DOI.org/10.1111.

Balat, U. (2014). Analyzing the relationship between learning styles and basic concepts knowledge level of kindergarten children. *Academic Journals, 9*(24), 1400-1405.

Barry, M. & Leather, K. (2014). *New Hampshire kindergarten readiness indicators*. New Hampshire Department of Education, 101 Pleasant Street.

Bassok, D., Latham, S., & Rorem, A. (2016). Is kindergarten the new first grade? *American Educational Research Association Open, 2*(1). http:// dx.DOI.org/10.1177.

Bearded, C. (2007). What is difficult about counting for children with SLI? Investigation the speed of rote counting of the early number word sequence. A dissertation in Speech and language Sciences, Department of Human Communication Science. www.ProQuest.com

Beneke, S., Ostrosky, M., & Katz, L. (2008). *Calendar time for young children: Good intentions gone awry*. Young Children 12-16. http //www.missourifamilies.org

Bibi, W. & Ali, A. (2012). The impact of preschool education on the academic achievement of primary school students. *The Dialogue, 7*(2), 152-159.

Bjorklund, C., & Barendregt, W. (2016). Teacher's Pedagogical Mathematical Awareness in Swedish Early Childhood Education. *Scandinavian Journal of Education Research, (60)*3, 359-377.http:// www.dx.DOI.org/10.1080/00313831

Boehm, A. (2013). *Basic Concepts as Building Blocks to School Success* (3th ed), Pearson Education, Inc.

Boehm, A. (2000_a). *Boehm test of basic concepts (3th ed),* San Antonio, Texas, Pearson Education.

Boehm, A. (2000_b). *Boehm test of basic concepts (pre-school version),* San Antonio, Texas, Pearson Education.

Boehm, A. (1971). *Boehm test of basic concepts Mannul*. New York, Psychological Corporation.

Bojorque, G., Torbeyns, J., Hannula-Sormunen, M., Van Nijlen, D., & Verschaffel, L. (2017). Development of SFON in Ecuadorian kindergartners. *European Journal of Psychology of Education, 32*(3), 449–462. DOI.org/10.1007/s10212-016-0306-9

Bracken, A. (2011). *Bracken Basic Concepts Scale* (3th ed). Community- University Partnership for the study of Children, Youth and Famlies

Bracken, A. & Crolwford, E. (2010). Basic Concepts in Early Childhood Education Standards: A 50 State Review. *Early Childhood Educational Journal, 37*, 421-430. Retrieved from http:// www.springer.com

California Department of Education (CDE) (2009). *Infant/Toddler Learning and Development Program Guidelines*. Sacramento: CDE Press. Retrieved from www.cde.ca.gov

California Department of Education. (2017). *California Infant/Toddler learning and Development Foundation.*

Cameron, R. (2015). Mixed *Methods Research*. Deakin University, Melbourne.

Catholic Relief Services[CRS]. (2016). *Early Childhood Development Basic Concepts, Module 2 Resource Gide*. Training for early childhood caregivers and teachers, USA, Baltimore. Retrieved from http:// www.crs.org

Center for Public Education [CPE]. (2008). *The Research on Pre-K*. http://www.centerforpubliceducation.org/Main-Menu/Pre-kindergarten/Pre-Kindergarten

Center of the Developing Child at Harvard University (CDCHU) (2007). *A Science Based Framework for Early Childhood Policy Using Evidence to Improve Outcomes in Learning, Behavior, and Health for Vulnerable Children.* Retrieved from http://www.developingchild.harvard.edu

Cheng, L., & Mix, S. (2014). Spatial training improves children's mathematics ability. *Journal of Cognition and Development, 15,* 2-11.

Child Care Bureauso [CCB]. (2007). *Helping Children understand Routines and Classroom Schedules* . Center in the social and emotional foundations for early learning. http// www.vanderbitt.edu/csefel.

Chu, F., VanMarle, K., & Geary, D. (2016). Predicting Children's Reading and Mathematics Achievement from early Quantitative Knowledge and Domain-General Cognitive Abilities. *Frontiers in Psychology*, *7*(685). DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00775

Clements, H., Fuson, C., & Sarama, J. (2019). Critiques of the common core in Early Math: A research-based response. *Journal for Research in Mathematics Education, 50*(1), 11–22.

Clements, D., Swaminathan, S., Anne, M., & Hannibal, Z. (2010). Young Children's Concepts of Shape. *Journal for Research in Mathematics Education*, *30*(2). Retrieved from http://DOI: 10.2307/749610

Cross, C. T., Woods, T. A., Schweingruber, H. A., & National Research Council (U.S.) Committee on Early Childhood Mathematics. (2009). *Mathematics Learning in Early Childhood: Paths Toward Excellence and Equity*. Washington, DC: National Academies Press.

Dagli, Ü. & Halat, E. (2016). Young children´s conceptual understanding of triangle. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, *12*(2), 189–202.

Department of Education, Employment and Workplace Relations [DEEWR]. (2009). Transforming Australia's higher education system. Available at: http://hdl.voced.edu.au/10707/131634

Donnelly, F. C., Mueller, S. S., & Gallahue, D. L. (2017). *Developmental Physical Education for all Children: Theory into Practice* 5th Ed. Champaign, IL: Human Kinetics

Droit-Volet, S. (2011). *Child and Time*. In Vatakis, A., Esposito, A., Giagkou, M., Cummins, F., & Papdelis, G. (Eds.). Multidisciplinary aspects of time and time perception. Springer-Verlag: Berlin Heidelberg. 151- 173.

Early Head Start [EHS] (2014). *Early Science Learning for Infants and Toddlers*. Office of Head Start, The National Resource Center, News you can use. http://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/hslc

Finnish National Agency for Education [FNAE]. (2017). *National Core Curriculum for Early Childhood Education and Care 2016*. Finnish National Agency for Education: Regulations and guidelines 2017:10.

Finnish National Board of Education [FNBE]. (2016). *National Core Curriculum for Pre-primary Education 2014*. Finnish National Board of Education: Publications 2016.

Fritz, A., Ehlert, A., & Balzer, L. (2013). Development of mathematical concepts as basis for an elaborated mathematical understanding. *South African Journal of Childhood Education, 3*(1), 38-67. http//www.scielo.org

Golledge, R., Marsh, M., & Battersby, S. (2008). A conceptual framework for facilitating geospatial thinking. *Annals of the Association of American Geographers, 98*(2), 285–308.

Gordon, T. (2006). *The Importance of adding Science Process Skills and hands-on Science Experience in the Pre-k classroom*. A Teacher Leadership Network Institute Met-Life Fellow, Miami Dade County Public Schools. Retrieved from www.educationfund.org/.../Science

Graf, E., Hernandez, M. & Bingham, R. (2016). *Preschool Predictors of academic achievement in five kindergarten readiness domains*. Predictor Reference library, university of Chicago

Gunderson, E. Ramirez, G., Beilock, S., & Levine, S. (2012). The relation between spatial skill and early number knowledge: The role of the linear number line. *Developmental Psychology*, *48*, 1229-1241.

Hallowell, A., Okamoto, Y., Romo, F., & La Joy, R. (2015). First-graders´ spatial-mathematical reasoning about plane and solid shapes and their representations. *ZDM Mathematics Education, 47*(3), 363-375.

Hannula, M., Lehtinen, E., & Räsänen, P. (2015). Preschool children´s spontaneous focusing on numerosity, subitizing, and counting skills as predictors of their mathematical performance seven years later at school. *Mathematical Thinking and Learning, 17*(2-3), 155–177.

Hatcher, B., Nuner, J., & Paulsen, J. (2012). Kindergarten Readiness and preschoolers: Teachers' and Parents' beliefs within and across programs. *Early Childhood Research and Practice, 14* (2), 1-3. Retrieved from http//www.ecrp.uiuc.edu.

Haught, A. (2005). The effects of Pre-academic Experience on Kindergarten Readiness. Marietta College. Educational Database. (1113071314). Retrieved from http:// search.proqest.com

Hawes, Z., Moss, J., Caswell, B., Naqvi, S., & Mackinnon, S. (2017). Enhancing Children's Spatial and Numerical Skills through a Dynamic spatial Approach to Early Geometry Instruction: Effects of a 32-Week Intervention. *Cognition and Instruction, 35*(3), 1-29. DOI: 10.1080/07370008.2017.1323902

Hojnoski, R., & Floyd, R. (2013). *Individual growth and development indicators of early Numeracy*. http:// www.myigdi.com

Howes, C., Burchinal, M., Pianta, R., Bryant, D., Early, D., Clifford, R., & Barbarin, O. (2008). Ready to learn? Children's Pre-academic Achievement in Pre-kindergarten Programs. *Early Childhood Research Quarterly*, *23*, 27-50. http:// www.DOI:10.1016/j.ecresq.

Indiana Department of Education [IDE]. (2015). Indiana's early learning development framework aligned to the 2014 Indiana academic standards, Office of early Childhood and out of School Learning, Early Learning Advisory Committee.

Johnston, A. (2010). *Babies in the rain: Promoting play, exploration, and discovery with infants and toddlers*. St. Paul, MN: Redleaf Press.

https://www.scribd.com/book/251563110/Babies-in-the-Rain

Jones, D. (2011). *Pre-kindergarten Experience and it's effects on kindergarten Readiness Indicator (KRI) Scores.* Union University, Proquest, 111p.

Jones, K. & Tzekaki, M. (2016). *Research on the teaching and learning geometry.* In A. Gutierréz., G. C. Leder & P. Boero (Eds.), *The Second Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education: The Journey Continues,* 109–149. Rotterdam: Sense Publishers.

Jordan, N. C. (2010). Early Predictors of Mathematics Achievement and Mathematics Learning Difficulties. *Encyclopedia on Early Childhood Development.*

Kinzie, M., Whittaker, J., Mcguire, P., & Kilday, C. (2015). Pre-Kindergarten Mathematics and Science: Design-based research on curricular devolpment.Teachers College, *Columbia University*, 117. Retrieved from https://www.researchgate.net

Kokkalia, G., Drigas, A., & Roussos, P. (2019). School readiness from kindergarten to primary School. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. DOI: 10.3991/ijet.v14i11.10090

Kolkman, E., Kroesbergen, H., & Leseman, M. (2013). Early numerical development and the role of non-symbolic and symbolic skills. *Learning and Instruction, 25*, 95–103.

Li, W., Farkas, G., & Vandell, D. (2013). Timing of High-Quality Child Care and Cognitive, Language, and Pre-academic Development. *Developmental Psychology, 49* (8), 1440-1451. http// DOI:10.1037/a0030613.

Little Folks School [LFS]. (2018). *Pre-academic skills development*. Washington, Schoolyard.

Loraine, S. (2008). *What are the basic concepts?.* Super Duber Publication. http:// www.digitalcommons.usu.edu

Lunsford, N. (2015). *The relationship of preschool variables to kindergarten readiness.* Doctoral Dissertation. Ball State University, Muncie, 175pp.

Lyytinen, P. (2014). Kielenkehityksen varhaisvaiheet [Early phases of language development]. In T. Siiskonen, T. Aro, T. Ahonen, T. & R. Ketonen (Eds.), *Joko se puhuu? Kielenkehityksen vaikeudet varhaislapsuudessa* [Does it speak already? Difficulties of language development in early childhood] (pp. 51–71).

Male, T., & Palaiologou, I. (2016). Pedagogical Leadership in action: Two case studies. *International Journal of Leadership in Education Theory and Practice,20 (6),* 733-748. DOI: 10.1080/13603124.2016.1174310.

Mcguire, P., Berch, D., & Kinzie, M. (2012). Developing Number Sense in Pre-K with Five-Frames. *Early Childhood Education Journal, 40*(4). http:// DOI: 10.1007/s10643-011-0479-4 .

McKinney, M. R. (2013). The effects of preschool on reading achievement among kindergarten students. A dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. Retrieved from http:// www.proQest.com

Meaney, T. (2011). Only two more sleeps until the school holidays: one child´s home experiences of measurement. *For the Learning of Mathematics, 31*(1), 31–36.

Miller, S. A., Church, E. B., & Poole, C. (2018). Ages and Stages: How children develop a sense of time. *Early Childhood Today*. http:// www. scholastic.com

Missal, K., Hojnoski, R., Caskie, G., & Repasky, P. (2015). Home Numeracy Environment of preschoolers: Examining relations among Mathematical activities, parent Mathematical beliefs, and early Mathematical skills. *Early Education and Development, 26*(3), 365-376. http:// DOI:10.1080/10409289.2015.

Modeste, J. (2016). *Effects of Early Childhood Education on kindergarten Readiness Scores.* Doctoral Dissertation, Walden University, 175p. http:// www.scholarworks.waldenu.edu/dissertation

Mholo, M. (2015). Is rote learning of number concepts "Inherently Rotten" or Is it just a blame and Shame game that uitiates principles of natural progression? *Mediterranean Journal of social Sciences , 5*(27). DOI: 10.5901/miss

Mulligan, J. & Mitchelmore, M. (2013). *Early awareness of mathematical pattern and structure.* In L. Y. English & J. T. Mulligan (Eds.), *Reconceptualizing Early Mathematics Learning* , 29–45. London: Springer

Nanu, C., McMullen, J., Munck, P., Pipari Study Group, & Hannula-Sormunen, M. M. (2018). Spontaneoues focusing on numerosity in preschool as a predictor of mathematical skills and knowledge in the fifth grade. *Journal of Experimental Child Psychology, 169*, 42–58.

National Association for the Education of Young Children [NAEYC]. (2019). *Where we stand on school readiness.* NAEYC. http// www.naeyc.org

National Infant and Toddler Child Care Initiative [NITCCI]. (2010). *Infant/Toddler Development, Screening, and Assessment, U.S.* Department of Health and Human Services. www.zerotothree.org/public

Nelson, H., Powell, K., Bloom, E., & Lignugaris, B. (2014). Development of basic concepts in early education programs for children who are deaf or hard of hearing in listening and spoken language classrooms. *Volta Review, 114*(1), 7-27. http// www.eejecerc.usu.edu

Nething, D., & Huston, M. (2013). *Basic Concepts Skills Screener*. Smarty Ears.

New Jersy Council for Young Children [NJCYC]. (2013). *New Jersy Birth to Three: Early Learning Standards.*

New Jersy State Department of Education [NJSDE] (2014). *Preschool Teaching and learning standards*. State Board of Education.

Nguyen, T., Watts, T., Duncan, G., Clements, D., Sarama, J., Wolfe, C. & Spitler, M. (2016). Wichita preschool Mathematics competencies are most predictive of fifth grade achievement? *Early Childhood Research Quarterly*,(36), 550-560. http:// dx.DOI.org/10.1016.

Niklas, F., Cohressen, C., & Tayler, C. (2015). Improving Preschoolers' Numerical Abilities by enhancing the Home Numeracy Environment. *Early Education and Development.* http:// dx.DOI.org/10.1080/10409289.2015.

Oers, B. (2013). *Communicating about number: fostering young children´s mathematical orientation in the world*. In L. D. English & J. T. Mulligan (Eds.), *Reconceptualizing Early Mathematics Learning, Advances in Mathematics Education* (183–203). New York: Springer Science + Business.

Ostergren, R. (2013). Early number knowledge and cognitive ability affect early arithmetic ability. *Journal of Experimental child Psycholology, (115)*3, 405-421. Retrieved from http:// www sciencedirect. Com. DOI: Doi.org/10.1016

Owens, E. (2014). *Language Development. An Introduction*. Pearson New International Edition 8th Edition. London: Pearson.

Parviainen, P. (2019). The development of early Mathematical skills- A theoretical framework for a holistic model. *Varhaiskasvatuksen Tiedelehti Journal of Early Childhood Education Research, 8* (1), 162-191. http:www.jecer.org

Pekdogan, S., & Akgul, E. (2017). Preschool children's school readiness. *International Education Studies, 10*(1). http:// dx.doi.org/ 10.5539/ies

Pennsylvania Department of Education [PDE] (2014). *Guidebook, Commonwealth of Pennsylvania*. Harrisburg. Retrieved from http:// www.education.pa.gov

Pennsylvania Partnerships for Children [PPC] (2014). *A smart Choice for A solid Start: The case for Pre-k in PA*. Harrisburg, PA . www.papartnerships.org/prekinpa

Pruden, M., & Levine, C. (2017). Parents' Spatial Language Mediates a Sex Difference in Preschoolers' Spatial-Language Use. *Psychological Science*, *28*(11), 1583-1596. http://www.psychological science.org

Purpura, D. & Reid, E. (2016). Mathematical and language: Individual and group difference in Mathematical language skills in young children. *Early Childhood Research Quarterly,36*(3), 259-268. http:// www.sciencedirect.com

Rahmawati, A., Tairas, M., & Nawangsari, N. (2018). Children's school readiness: Teachers' and parents' perceptions. International Journal of Pedagogy and Teacher Education, 2(1), 9-20. http://schoolar.google.com

Ritchie, I., Bates, C. (2013). Enduring links from childhood Mathematics and reading achievement to adult socioeconomic status. *Psychological Science*, *24*(4), 1301-1308. Retrieved from http:// dx.DOI.org/10.1177/0956797612466268.

Russell, J., Alexis, D., & Clayton, N. (2010). Episodic future thinking in 3- to 5-year-old children: the ability to think what will be needed from a different point of view. *Cognition, 114*(1), 56–71. Doi.org/10.1016/j.cognition.2009.08.013

Sahin, B. & Dostoglu, N. (2012). The importance of preschoolers experience in kindergarten design. Journal of the faculty of Architecture, *29*(1), 301-320. http://DOI: 10.4305/METU.JFA.

Salminen, J., Pakarnen, E., Poikkeus, A., & Lerkkanen, M. (2018). Development of Pre-academic skills and motivation in kindergarten :a subsubgroup analysis between classroom quality profiles. *Research Papers in Education, 33*(4), 515-543. http://DOI.org/10.1080/02671522.

Sanders, L. (2015). *In Children, a sense of time starts early*. Child Development. http//www.sciencenews.org

Sarama, J. & Clements, D. (2009). *Early Childhood Mathematics Education Research. Learning Trajectories for Young Children.* New York: Routledge.

Saskatchewan Ministry of Education [SME]. (2010). *Play and Exploration for Infants and Toddlers, Early Learning and Child Care Branch Ministry of Education*. www.education.gov.sk.ca/ELCC

Sauer, T. (2014). Piajet, Einstein, and the concept of time. Retrieved from: http//: philsci-archive.pitt.edu./ 10637

Schacter, J., Shin, J., Allen, C., DeVaul, L., Adkins, A., Ito, T., Jo, B. (2015). Math shelf: A Randomized trial of a pre-kindergarten Tablet Number sense curriculum. *Early Education and Development.* http:// www. Doi.org/10.1080. 10409280.

Schlesiger, C., Lorenz, J., Weinert, S., Schneider, T., & Roßbach, H. G. (2011). From birth to early child care, *Erziehungswiss, 14*, 187–202. DOI 10.1007/s11618-011-0186-3s11618-011-0186-38

Sinhaneti, K., & Kyaw, E. (2012). A study of the role of rote learning in vocabulary learning strategies of Burmese student. *US-China Education Review, 12*, 987-1005. http://www.files.eric.ed.gov

Skoumpourdi, C. (2016). Different modes of communicating geometric shapes, through a game, in kindergarten. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning, 17*(2), 1–23.

Smedt, B., Swillen, A., Ghesquiere, P., Devriendt, K. & Fryns, J. (2003). Pre-academic and early academic achievement in children with Velocardiofacial Syndrome of borderline or normal intelligence. *Genetic Counseling, 14* (1),15-29.

Snyder, D. (2016). Early Childhood Development: Basic Concepts, Training for early childhood cargivers and teachers. USA, Catholic Relief Services. 49-51. http//: www.crs.org

Spence, C., Levitan, C., Shankar, M., & Zampini, M. (2010). Does Food Color Influence Taste and Flavor Perception in Humans? *Chemosensory Perception, 3*(1), 68-84. http://DOI: 10.1007/s12078-010-9067

Spielvogle, K. (2008). *Teaching basic concepts for early school success.* Super Duper Publication. http://www.digitalcommons.usu.edu

Spivey, B. (2009). *Spatial concepts and relationships*. Early Skills with Preschoolers. Super Duper

Starr, A., Libertus, M., & Brannon, E. (2013). Number Sence in infancy predicts Mathematical abilities in Childhood. *Proceedings of National Academy of Sciences 110*(45). DOI: 10.1073/pnas.130751110

Stewart, D. (2016). Preparing Early learners for Kindergarten Success. Dissertation of Doctoral. Walden University. http//www.scholarwork.walden.edu

Stipek, D., & Valentino, R. (2015). Early childhood memory and attention as predictors of academic growth trajectories. Journal of Educational Psychology, *107*(3), 771-788. Nwww.DOI.org/1037/edu.

Stucker, M. (2011). *Missouri kindergarten teachers' Perceptions of early Childhood experiences.* Doctoral Dissertation. Available from Educational Database. (904395003). http:// search.proqest.com

Tate, F., Jones, D., Wallington, T., Hogrebe, C. (2012). Science and the City: Thinking Geospatially about Opportunity to Learn. *Urban Education, 47*(2*),* 410-412. http://uex.sagepub.com DOI: 10.1177/004208591142997

The psychologist. (2019). Children and time. England, The British Psychological Scciety. http://the psychologist.bps.org.uk

Toll, S. W. M., Kroesbergen, E. H., & Van Luit, J. E. H. (2016). Visual working memory and number sense: testing a double deficit hypothesis in mathematics. *British Journal of Educational Psychology, 86*(3), 429–445. Doi.org/10.1111/bjep.12116

Tong, N. & Clem, W. (2007). Kindergarten Criticised over tests, rote learning. South Chaina Morning Post. www.ProQest.com

Toran, M., & Temel, F. (2012). An Examination of Turkish Preschool Curriculum's effect on children's acquisition. *Procedia Social and Behavioral Science, 47,* 594-599.

Trnova, E. & Trna, J. (2015). Formation of Science concepts in preschool Science education, *Procedia Social and Behavioral Sciences, 197,* 2339-2346. Retrieved from www.sciencedirect.com

United Nation International Children's Emergency Fund [UNICEF]. (2001). *Early childhood development: The key to a full and productive life.* New York, State of the World's Children. http://www.unicef.org

University of Chicago. (2012). Toddler spatial knowledge boots understanding of numbers. *Development Psycholology.* http:// www. sciencedaily.com

University of Michigan. (2016). *Kindergarten Readiness*. Michigan, Children's House, Ann Arbor Public Schools.

VanMarle, K., Chu, W., & Li, Y. (2014). Acuity of the approximate number Systemax preschoolers' quantitative development. *Development Science, (17)*, 492:505. http:// www Doi. 10.1111/desc.12143.

Verdine, B., Irwin, M., Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (2014) Contributions of executive function and spatial skills to preschool Mathematics Achievement. *Journal of Experimental child Psychology, 126*, 37-51 http:// dx.doi.org/10.1016

Villarroel, J. D. & Sanz, O. O. (2017). A study regarding the spontaneous use of geometric shapes in young children´s drawings. *Educational Studies in Mathematics, 94*(1), 85–95. Doi.org/10.1007/s10649-016-9718-3.

Volet, S. D., Delgado, M. L., & Rattat, A. C. (2006). The development of the ability to judge time in children. http:// www. laps Co.uca.fr

Watts, W., Duncan, J., Siegler, S., & Davis-Kean, E. (2014). What's past is prologue: relations between early Mathematics Knowledge and high school achievement. *Educational Researcher, 43*(7), 352-360. http:// dx.DOI.org/10.3102.

Williams, J. (2010). *Assessment of Quality Preschool Programming.* Doctoral Dissertation. University of South Carolina. http:// search.proqest.com

١. قائمة بالمهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة.

٢. اختبار استعداد الطفل للروضة قائم على المهارات ما قبل الأكاديمية.

٣. تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة.

٤. استبيان أولياء الأمور للتحرى ولجمع معلومات عن الطفل.

٥. نماذج من صور عينة الصدق والثبات

٦. بيانات أطفال عينة البحث.

٧. محتوى أنشطة الاختبار.

٨. صور استجابات الأطفال على مفردات الاختبار.

٩. نماذج من الموافقة المستنيرة لمديري الحضانات.

١٠. نماذج من الموافقة المستنيرة لأولياء أمور الأطفال.

١١. نموذج الموافقة المستنيرة للروضة التى تم بها التطبيق.

١٢. نموذج من المعايير القومية لدور الحضانة في مصر ٢٠١٠ وفقًا لوزارة التضامن الاجتماعي.

١٣. استطلاع رأي بعض دور الحضانة التابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعي بمدينة طنطا.

ملحق رقم (١)
قائمة المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة

م	المهارات ما قبل الأكاديمية
١	**الحس العددي:** ● مفهوم الكمية Quantity • فكرة التساوي العددى • يميز الكميات القليلة والكثير ● التعرف على الأرقام من ١ حتى ١٠ ● العد من ١ حتى ١٠ ⇐ صور ⇐ أشكال هندسية ⇐ إطار الخمسة ⇐ إطار العشرة ● تمثيل الأرقام من ١ حتى ١٠ ⇐ بالصور ⇐ بالأشكال الهندسية

٢	**الحس المكاني:** *القدرة على تناسق العين مع حركة الجسم * يُمييز مُكوِّن موجود على خلفية معقدة أو موجود في موقف ما * يتعرف على الأشكال أو الأجسام في الفراغ بغض النظر عن الحجم أو الوضع أو الاتجاه * يُدرك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه * يُدرك العلاقة المكانية للأشياء وبعضها البعض * يُمييز بين أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء * يستدعي الأشياء التي لم تعد ظاهرة للعين
٣.	**الحس الزمني:** * الترتيب الزمني للأحداث مفهوم قبل وبعد. * مفهوم قديم وجديد. * الليل والنهار. *يستخدم كلمات تعبر عن الزمن بشكل صحيح.
٤.	**مقارنة الصفات العامة:** من حيث (اللون / الشكل/ الحجم/ الطول).

ملحق رقم (٢)
اختبار استعداد الطفل للروضة قائم على المهارات ما قبل الأكاديمية

م	العبارة	متقدم ٣	متوسط ٢	ضعيف ١
أولًا:	● **بند الحس العددى**			
١.	إدراك مفهوم الكمية: *فكرة التساوي العددى *يميز الكميات القليلة والكثيرة			
٢.	التعرف على الأرقام من ١ حتى ١٠ : *رسم الرقم *مُسمى الرقم			
٣.	العد من ١ حتى ١٠ *عد (الصور/ الأشكال الهندسية/ العد على إطار الخمسة/ العد على إطار العشرة)			
٤.	تمثيل الأرقام من ١ حتى ١٠: تمثيل (الصور/ الأشكال الهندسية)			
ثانيًا:	● **بند الحس المكانى**			
٥.	القدرة على تناسق العين مع حركة الجسم			
٦.	يُمييز مُكوِّن موجود على خلفية معقدة أو موجود في موقف ما			
٧.	يتعرف على الأشكال أو الأجسام في الفراغ بغض النظر عن الحجم أو الوضع أو الاتجاه			
٨.	يُدرك علاقة شئ ما في الفراغ بالنسبة لنفسه			

٩.	يُدرك العلاقة المكانية للأشياء وبعضها البعض			
١٠.	يُمييز بين أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء			
١١.	يستدعي الأشياء التي لم تعد ظاهرة للعين			
ثالثا:	● بند الحس الزمني			
١٢.	يعرف الترتيب الزمنى للأحداث (مفهوم قبل / بعد)			
١٣.	يُميز بين مفهوم قديم/ جديد			
١٤.	يُفرق بين الليل والنهار			
١٥.	يستخدم بعض الكلمات التى تُعبر عن الإحساس بالزمن بشكل صحيح			
رابعًا:	● بند مقارنة الصفات العامة من حيث: (اللون/ الشكل/ الحجم/ الطول)			
١٦.	يفرق بين الألوان الأساسية أحمر/ أصفر/ أزرق			
١٧.	يُميز الأشكال الهندسية (الدائرة/ المربع/ المستطيل/ المثلث)			
١٨.	يفرق بين ما هو كبير الحجم وصغير الحجم			
١٩.	يفرق بين الطويل و القصير			

ملحق رقم (٣)
تقدير الأداء Rubric لتحديد مستوى استعداد الطفل للروضة

وصف الاختبار	التقدير	تقدير مستوى الاستعداد
إذا أدى الطفل جميع مهام الاختبار ككل بصورة صحيحة	٣	يُتوقع أن يكون استعداده عالى
إذا أدى الطفل نصف مهام الاختبار ككل بصورة صحيحة	٢	يُتوقع أن يكون استعداده متوسط
إذا أدى الطفل ثلث مهام الاختبار ككل بصورة صحيحة	١	يُتوقع أن يكون استعداده منخفض

ملحق رقم (٤)
استبيان لأولياء الأمور للتحرى/وجمع معلومات عن الطفل

اسم الطفل:.....
تليفون ولي الأمر:.....

١. مستوي تعليم الأب والأم: .....

٢. هل التحق الطفل بحضانة قبل دخولة الروضة؟

.....

٣. هل أحضرت له مُعلمًا بالمنزل قبل التحاقه بالروضة؟

.....

٤. هل ذهب لدرس خصوصي قبل التحاقه بالروضة؟

.....

٥. هل يحب الطفل مشاهدة التلفزيون؟

.....

٦. ما نوعية الأشياء التى يُحب مشاهدتها؟

.....

.....

٧. هل يقوم الطفل باللعب على التليفون المحمول الخاص بالأم أو الأب؟

.....

هل يحب الطفل الألعاب الالكترونية؟

.....

مثل.....

.....

٨. هل ترين في طفلك أن لديه رغبة وحب للتعلم؟

.....

كيف عرفتي ذلك؟

.....

.....

٩. هل تحكي للطفل قصص؟

.....

هل يطلب منك قصة معينة ؟

.....

١٠. هل يستطيع الطفل أن يميز الأشياء من حوله على أساس شكلها (مدور/مثلث/مربع/ مستطيل)؟

.....

١١. هل يخرج الطفل لرحلات أو متنزهات؟

.....

.....

ملحق رقم (٥)
نماذج من صور عينة حساب الصدق والثبات

Number
One

Kayan Academy

ملحق رقم (٦)
بيانات أطفال عينة البحث

م	الاسم	تاريخ الميلاد	السِن
١	الطفل أ	٤/ ٩/ ٢٠١٥م	٥ سنوات
٢	الطفل ب	٢٦/ ٦/ ٢٠١٥م	٥ سنوات و ٣ شهور
٣	الطفل ت	٩/ ٧/ ٢٠١٦م	٤ سنوات وشهرين
٤	الطفل ث	١١/ ٦/ ٢٠١٥م	٥ سنوات و٣ شهور
٥	الطفل ج	٢٧/ ١٠/ ٢٠١٥م	٥ سنوات
٦	الطفل ح	٢٢/ ٢/ ٢٠١٦م	٤ سنوات و ٣ شهور
٧	الطفل خ	٢٣/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
٨	الطفل د	٢٥/ ٩/ ٢٠١٥م	٥ سنوات
٩	الطفل ذ	٣٠/ ٨/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهر
١٠	الطفل ر	١٣/ ٧/ ٢٠١٦م	٤ سنوات وشهرين
١١	الطفل ز	١/ ٩/ ٢٠١٥م	٥ سنوات
١٢	الطفل س	١٥/ ٩/ ٢٠١٥م	٥ سنوات
١٣	الطفل ش	١٨/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
١٤	الطفل ص	١٧/ ٨/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهر
١٥	الطفل ض	٢٥/ ٨/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهر
١٦	الطفل ط	٢٤/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
١٧	الطفل ظ	٦/٢٣/ ٢٠١٥م	٥ سنوات و ٣ شهور
١٨	الطفل ع	٢٥/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
١٩	الطفل غ	٢٨/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
٢٠	الطفل ف	٢٦/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
٢١	الطفل ق	٢٢/ ٨/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهر
٢٢	الطفل ك	١٩/ ٦/ ٢٠١٦م	٤ سنوات و ٣ شهور
٢٣	الطفل ل	٩/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
٢٤	الطفل م	١٢/ ٦/ ٢٠١٦م	٤ سنوات و٧ شهور
٢٥	الطفل ن	٨/ ٧/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهرين
٢٦	الطفل هـ	١٦/ ٨/ ٢٠١٥م	٥ سنوات وشهر
٢٧	الطفل و	٣٠/ ٧/ ٢٠١٦م	٤ سنوات وشهرين
٢٨	الطفل ى	٣٠/ ٩/ ٢٠١٥م	٥ سنوات
٢٩	الطفل أَ	٩/ ٦/ ٢٠١٥م	٥ سنوات و ٣ شهور
٣٠	الطفل بَ	٧/ ٧/ ٢٠١٦م	٤ سنوات وشهرين

ملحق رقم (٧)
محتوى أنشطة الاختبار

أبعاد الاختبار:

أولًا: الحس العددي

ثانيًا: الحس المكاني

ثالثًا: الحس الزمني

رابعًا: مقارنة الصفات العامة

تم الاستعانة ببعض أفكار الاختبار من الموقع الأمريكي العالمي للرياضيات www.ixl.com

أولًا: الحس العددي

١. مفهوم الكمية ويشمل:

- **التساوي العددي**
- **قليل و كثير**

٢. التعرف على الأرقام من ١ : ١٠

- **مُسَمّى الرقم**
- **رَسْم الرقم**

٣. العَد من ١ : ١٠

عَد الصور/ الأشكال الهندسية/ العد على إطار الخمسة/ العد على إطار العشرة

٤. تمثيل الرقم من ١ : ١٠

الصور/ الأشكال الهندسية

١.مفهوم الكمية

- **التساوي العددي**

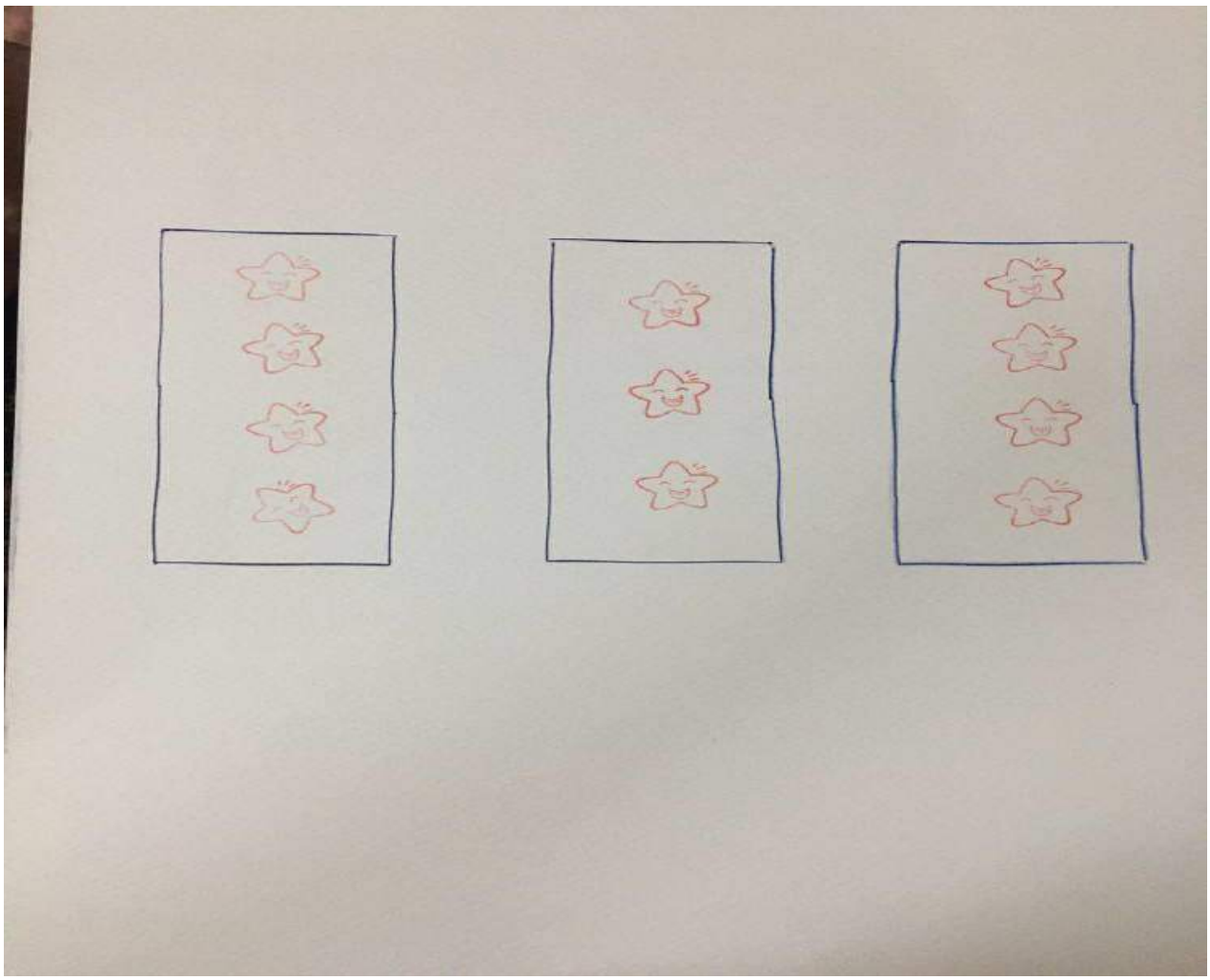
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يُدرك الطفل فكرة التساوي العددي

التعليمات:

استخرج البطاقتيْن المتساويتيْن



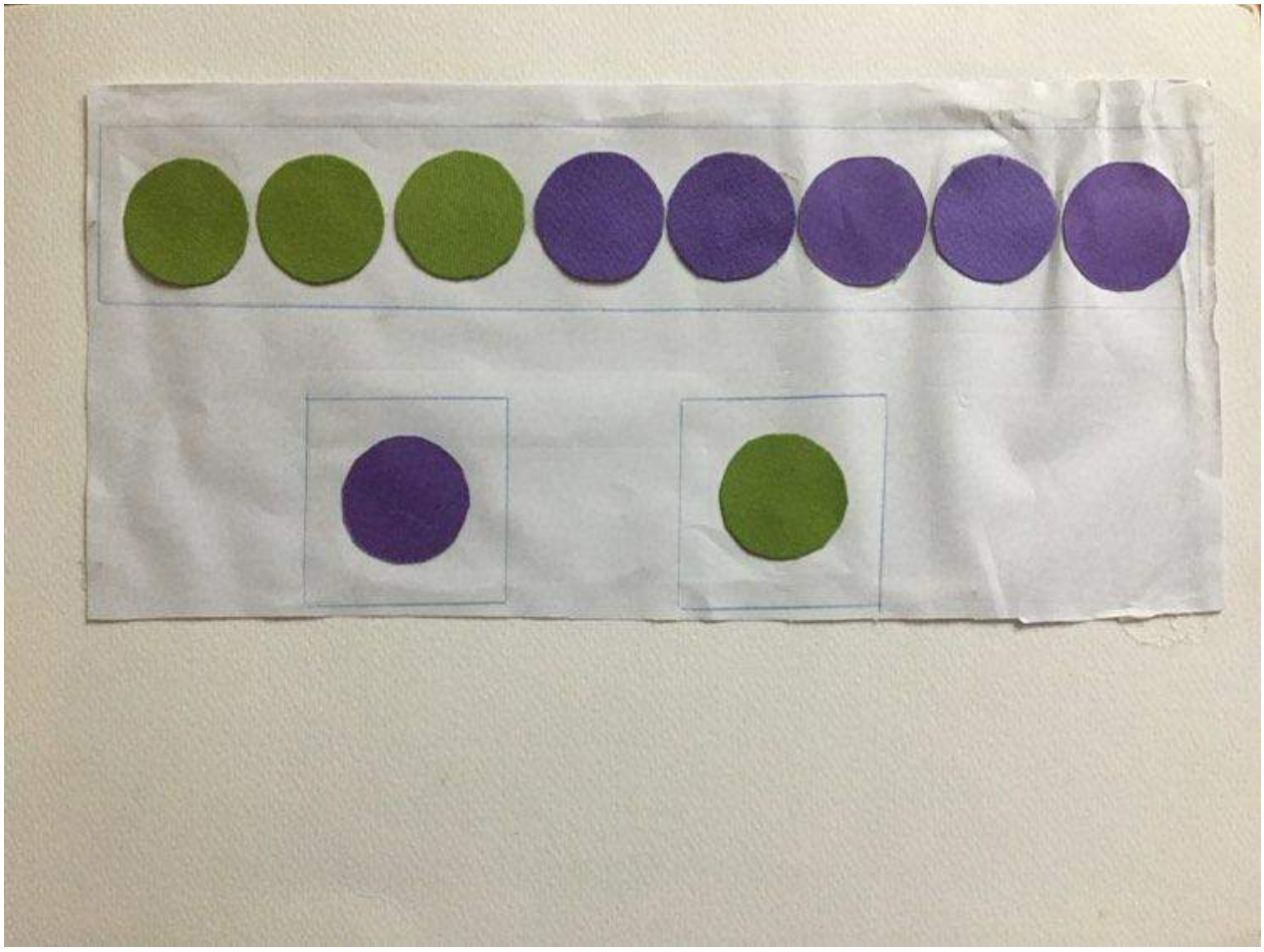
لغة المعلمة: فين النجوم اللي أد بعض في البطاقات قدامك

نشاط ٢

لغة المعلمة: فين البطاقتين اللي أد بعض بالظبط

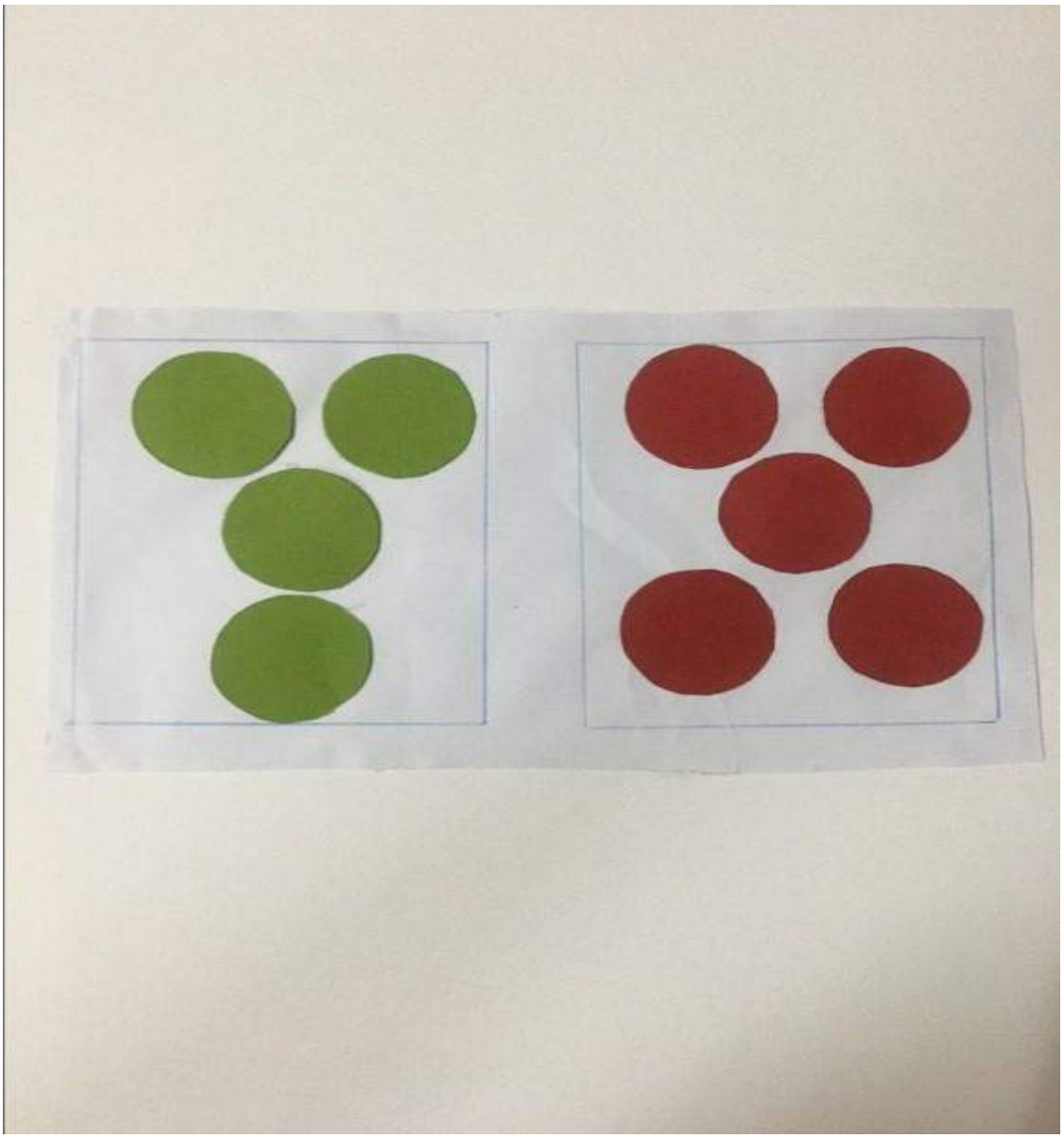
- **كثير / قليل**

نشاط ١
الهدف السلوكي:
أن يفرق الطفل بين ما هو كثير وما هو قليل
التعليمات:
تعرض المعلمة البطاقة على الطفل ثم تطلب منه أن يُحدد لون الدوائر الكثيرة



لغة المعلمة: يا ترى الدواير الكتير لونها أخضر ولا لونها بنفسجي؟

نشاط ٢



لغة المعلمة: الدواير اللي حبه صغيرين فين؟

أو

تقدر تشاور على البطاقة اللي فيها دواير قليلة

٢.التعرف على الأرقام

- **مُسَمّى الرقم**
- **رسم الرقم**

نشاط ١

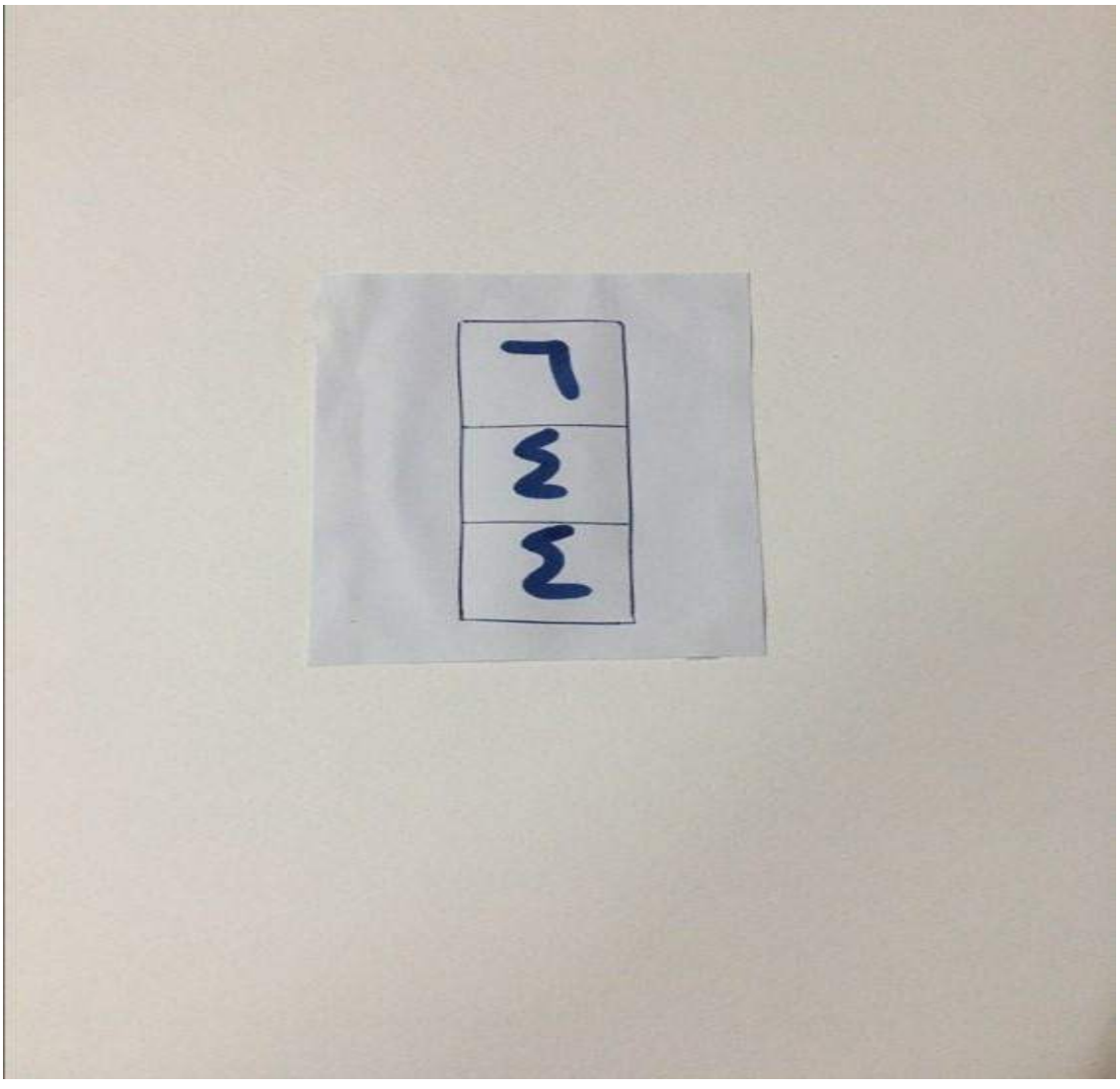
الهدف السلوكي:

أن يتعرف الطفل على الرقم من خلال رسم الرقم أو شكل الرقم

أن يذكر الطفل مُسَمّى الرقم بشكل صحيح

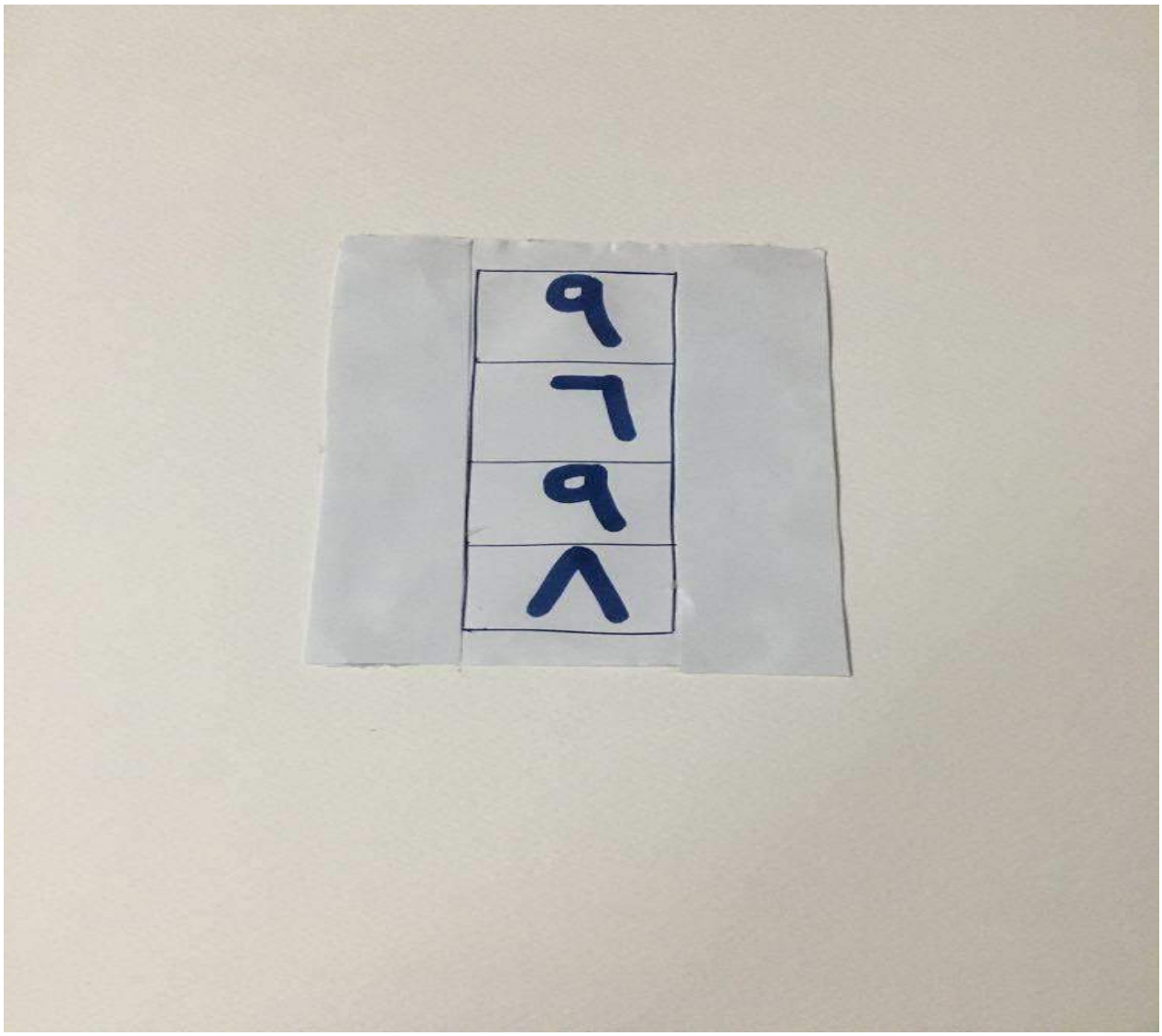
التعليمات:

تعرض المعلمة البطاقة على الطفل ثم تطلب من أن يُشاور على كل رقم ٤ موجود بالبطاقة



لغة المعلمة: شاور لي على كل رقم (٤) موجود قدامك.

نشاط ٢



لغة المعلمة: تقدر تقولي الأرقام اللى إنت شايفها اسمها إيه

٢. العَد من ١ : ١٠

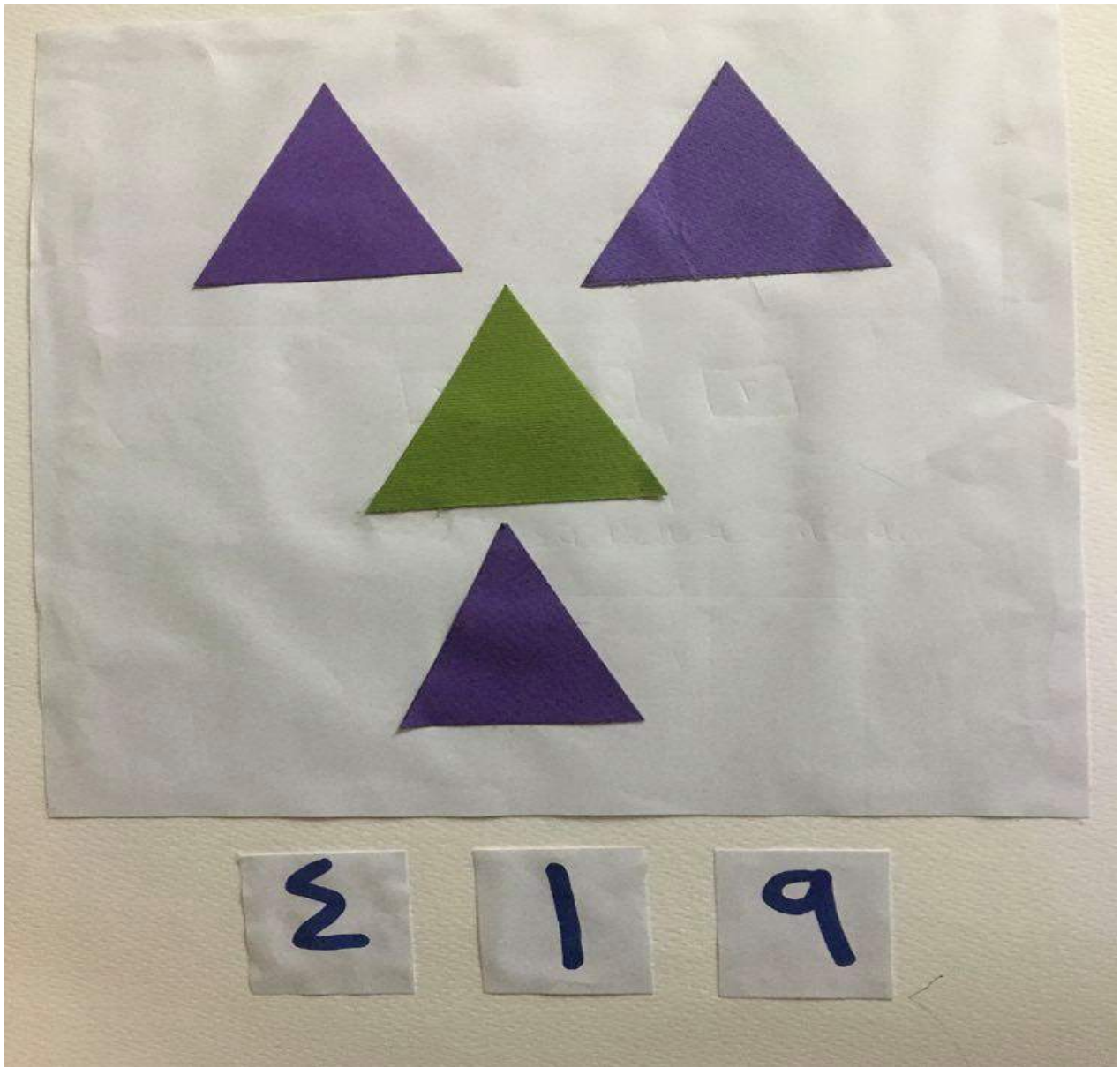
نشاط ١

الهدف السلوكي :

أن يعد الطفل الأشكال الهندسية (المثلث) بطريقة صحيحة.

التعليمات:

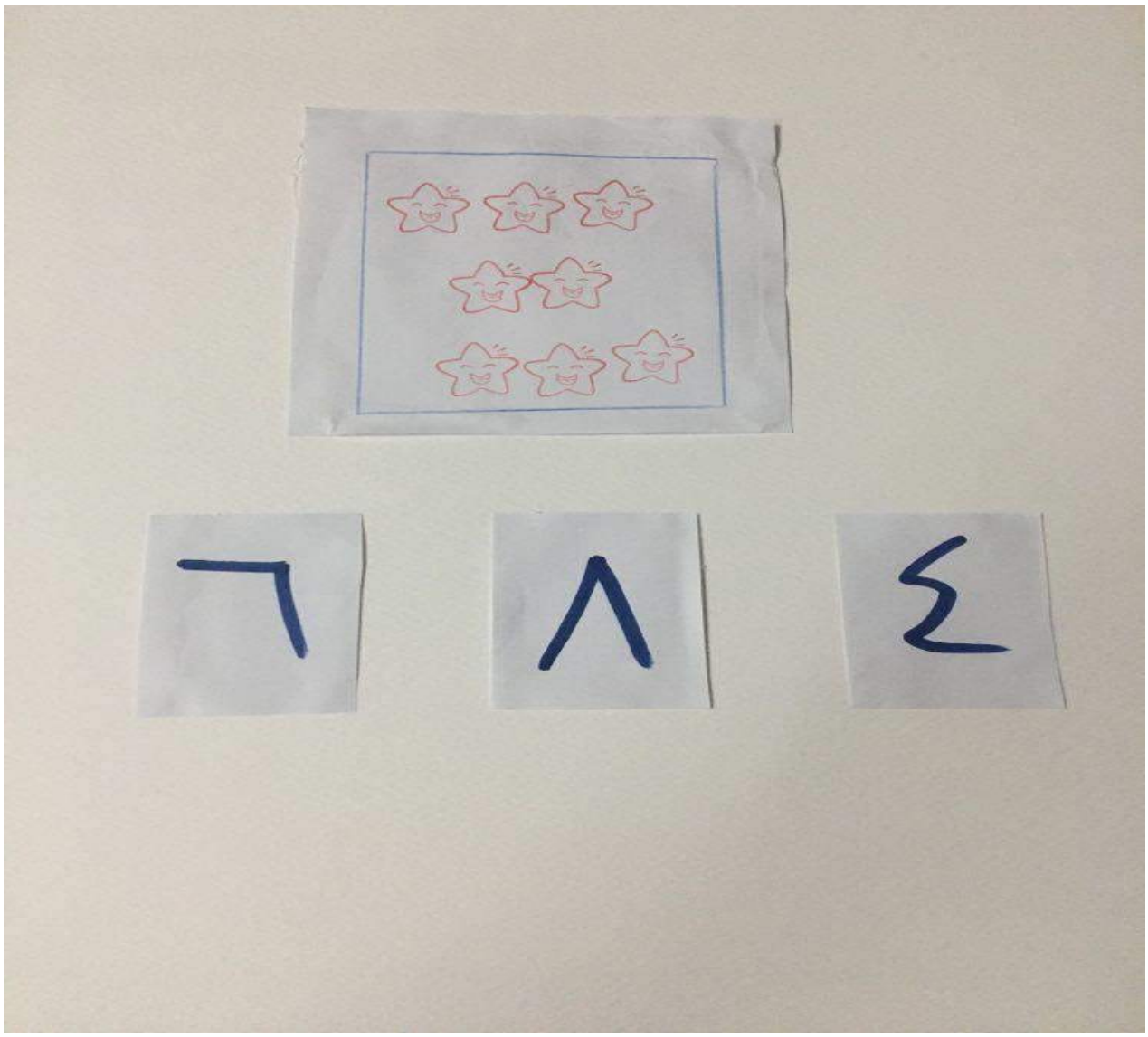
تعرض المعلمة البطاقة على الطفل ثم تطلب منه أن يعد المثلثات بعد أن يتعرف عليها، وبعد ذلك يختار عددها من الأرقام أسفل البطاقة.



لغة المعلمة: دا شكل إيه؟ طب تقدر تعدهم ؟ يا ترى عددهم كام

نشاط ٢

الهدف السلوكي:
أن يعد الطفل الصور (صورة النجوم) بطريقة صحيحة.
التعليمات:
تعرض المعلمة البطاقة على الطفل ثم تطلب منه أن يعد النجوم الموجودة بالبطاقة ويختار عددهم من الأرقام الموجودة أسفل البطاقة.



لغة المعلمة: كام عدد النجوم اللى قدامك؟

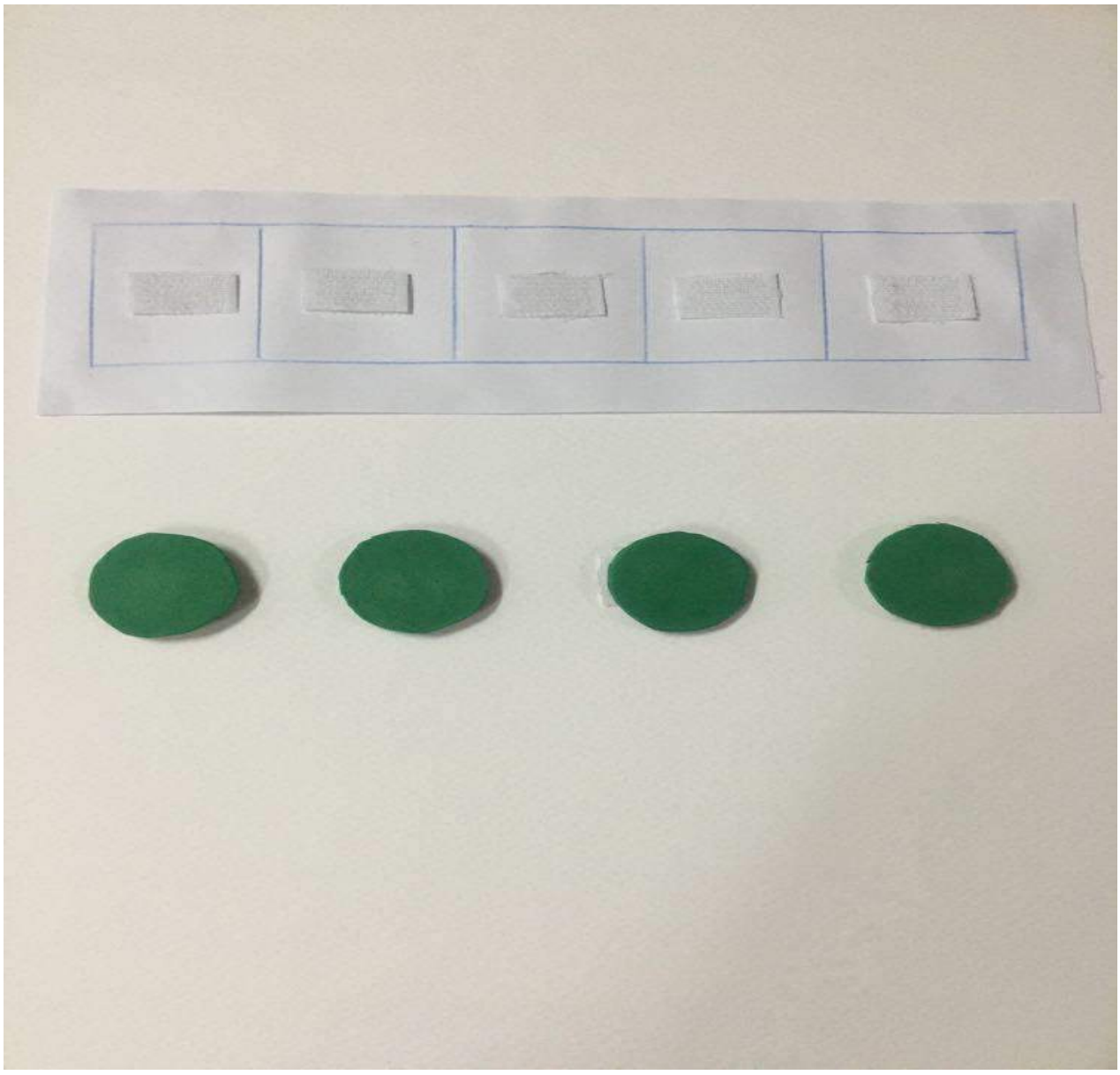
نشاط ٣

الهدف السلوكي:

أن يعد الطفل الدوائر الموجودة على إطار الخمسة.

التعليمات:

تقوم المعلمة بعرض النشاط على الطفل وتُخبره أن الدوائر الموجود يمكن أن نحركها من مكانها ونضعها داخل الإطار ثم تطلب منه أن يعد (٣) دوائر فقط داخل الإطار.



لغة المعلمة: حاول تعِد (٣) دواير وحطهم في الإطار اللى فوق.

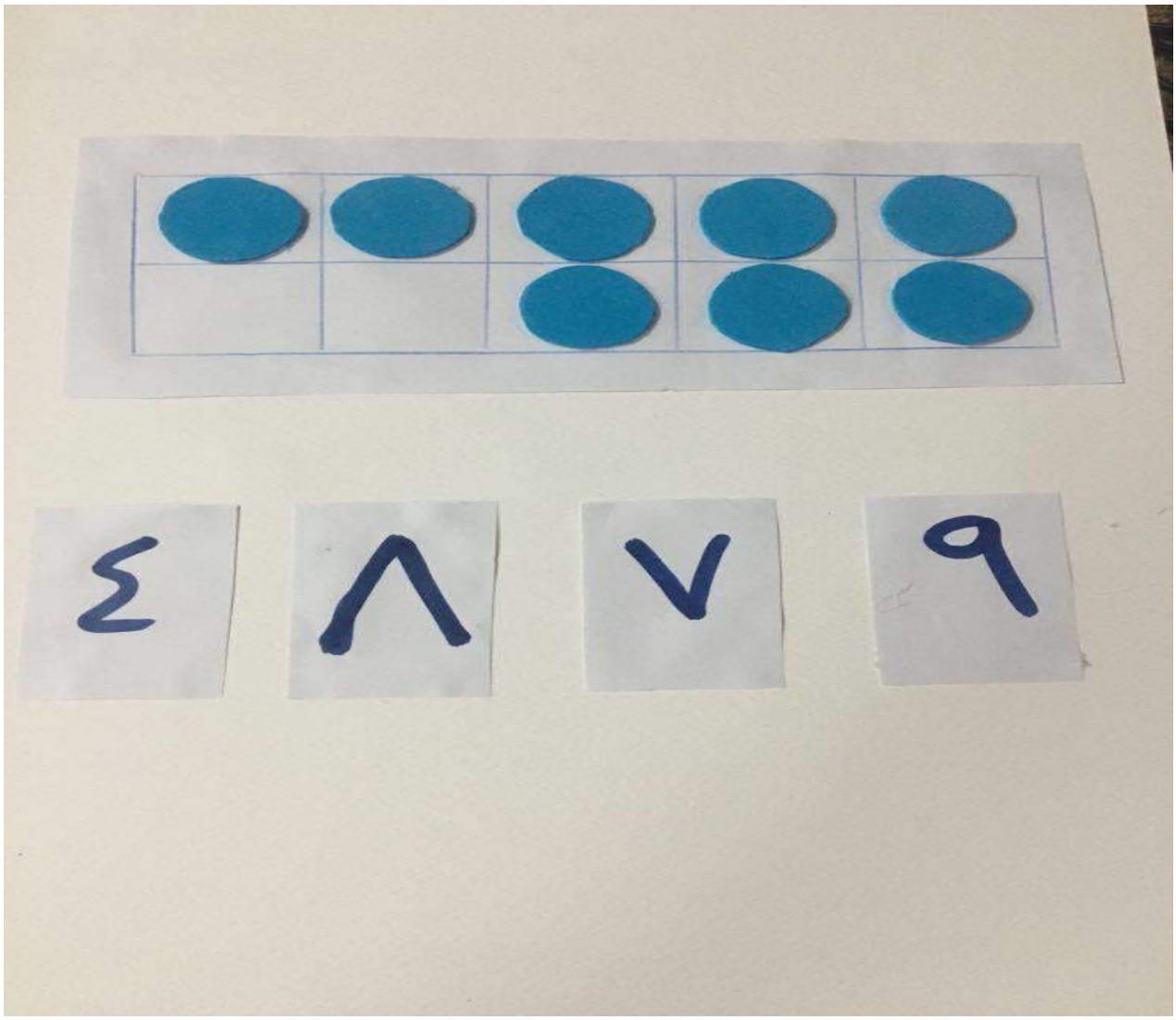
نشاط٤

الهدف السلوكي:

أن يعد الطفل الأرقام داخل إطار العشرة.

التعليمات:

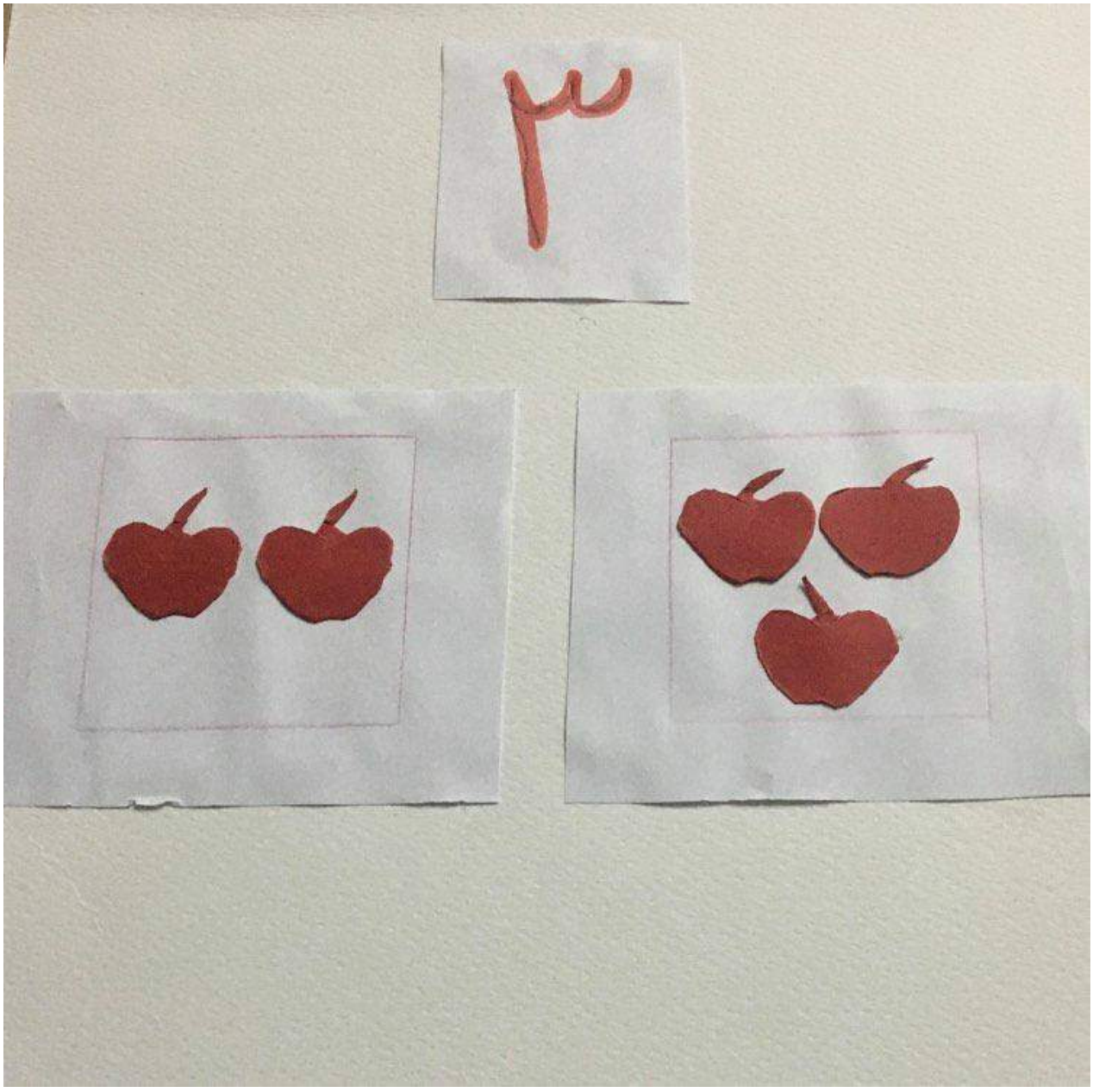
تعرض المعلمة النشاط على الطفل ثم تطلب منه أن يعد الدوائر الموجودة داخل الإطار ويختار عددهم من أسفل البطاقة.



لغة المعلمة: عِد الدواير الموجودة في الإطار اللي قدامك وقولي عددهم كام؟

٤.تمثيل الرقام من ١ : ١٠

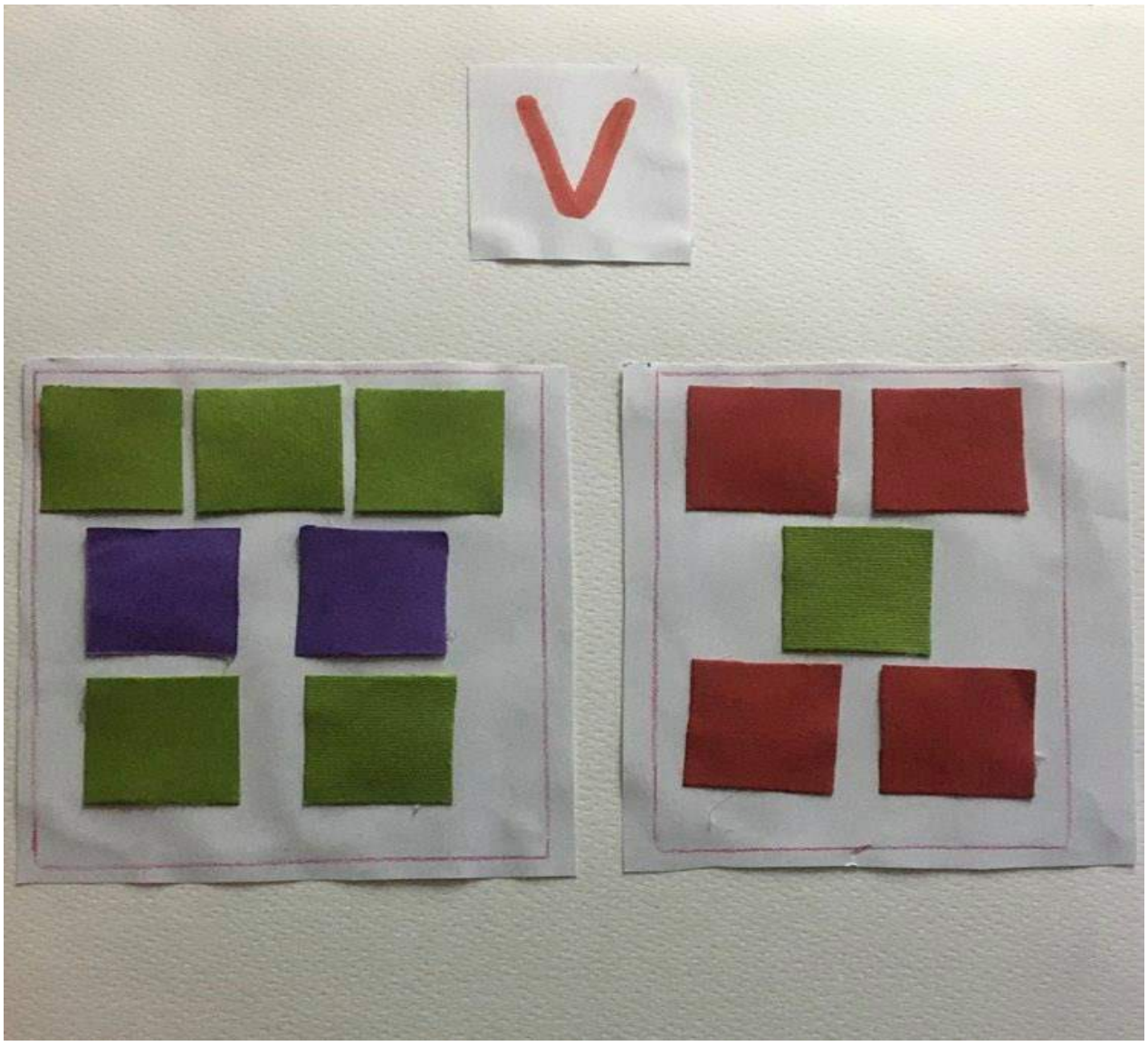
نشاط ١
الهدف السلوكي:
أن يُمثل الطفل الرقم المُدوّن بالأعلى بالصور المعروضة عليه (صورة التفاح).
التعليمات:
انظر الرقم المكتوب بالأعلى...أخبرني أى صورة تُمثله؟



لغة المعلمة: شايف الرقم المكتوب فوق؟ فين التفاح اللى أد الرقم اللي فوق؟

نشاط ٢

الهدف السلوكي:
أن يمثل الطفل الرقم المكتوب بالبطاقة بالشكل الهندسي (المربع) الموجود أمامه.
التعليمات:
تعرض المعلمة البطاقة على الطفل وتسأله أولًا عن الرقم المكتوب ثم تطلب منه أن يختار البطاقة التي بها مربعات تساوي الرقم المكتوب.



لغة المعلمة: شايف الرقم اللي مكتوب فوق دا؟ يا ترى فين البطاقة اللي فيها مربعات أد الرقم المكتوب؟

ثانيًا: الحس المكاني

١. مهارة التناسق البصري حركى

٢.مهارة إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية

٣.مهارة ثبات الإدراك الحسي

٤. مهارة إدراك موقع الأشياء في الفراغ

٥. مهارة إدراك العلاقات المكانية

٦. مهارة التمييز البصري

٧. مهارة الذاكرة البصرية

١. مهارة التناسق البصري حركى

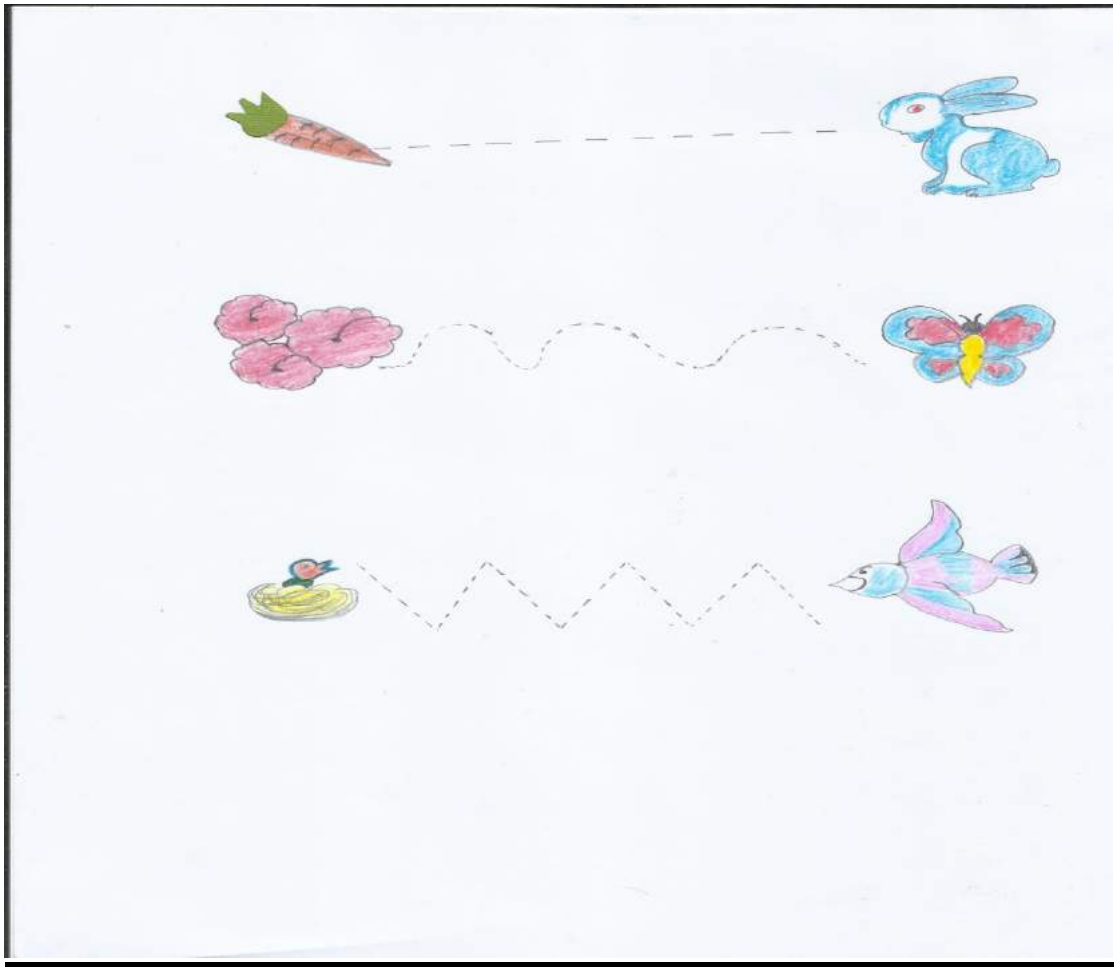
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يتتبع الطفل الخطوط من اليمين إلى اليسار سواء (خطوط مستقمة- منحنية- منكسرة).

التعليمات:

تعرض المعلمة رسومات مختلفة على الطفل تحتوي على خطوط مستقيمة –منحنية- منكسرة وتطلب من الطفل التركيز في التركيز في اتجاه الخطوط ثم تقول لهم تعالو نرسم هذه الخطوط.



لغة المعلمة: الأرنب عاوز يروح ياكل الجزرة يا ترى يمشي على الخط ازاي عشان يوصلها.

أو: العصفورة عاوز تأكّل بنتها النونو يا ترى هتمشي على الخط بتاعها ازاي عشان توصلها.

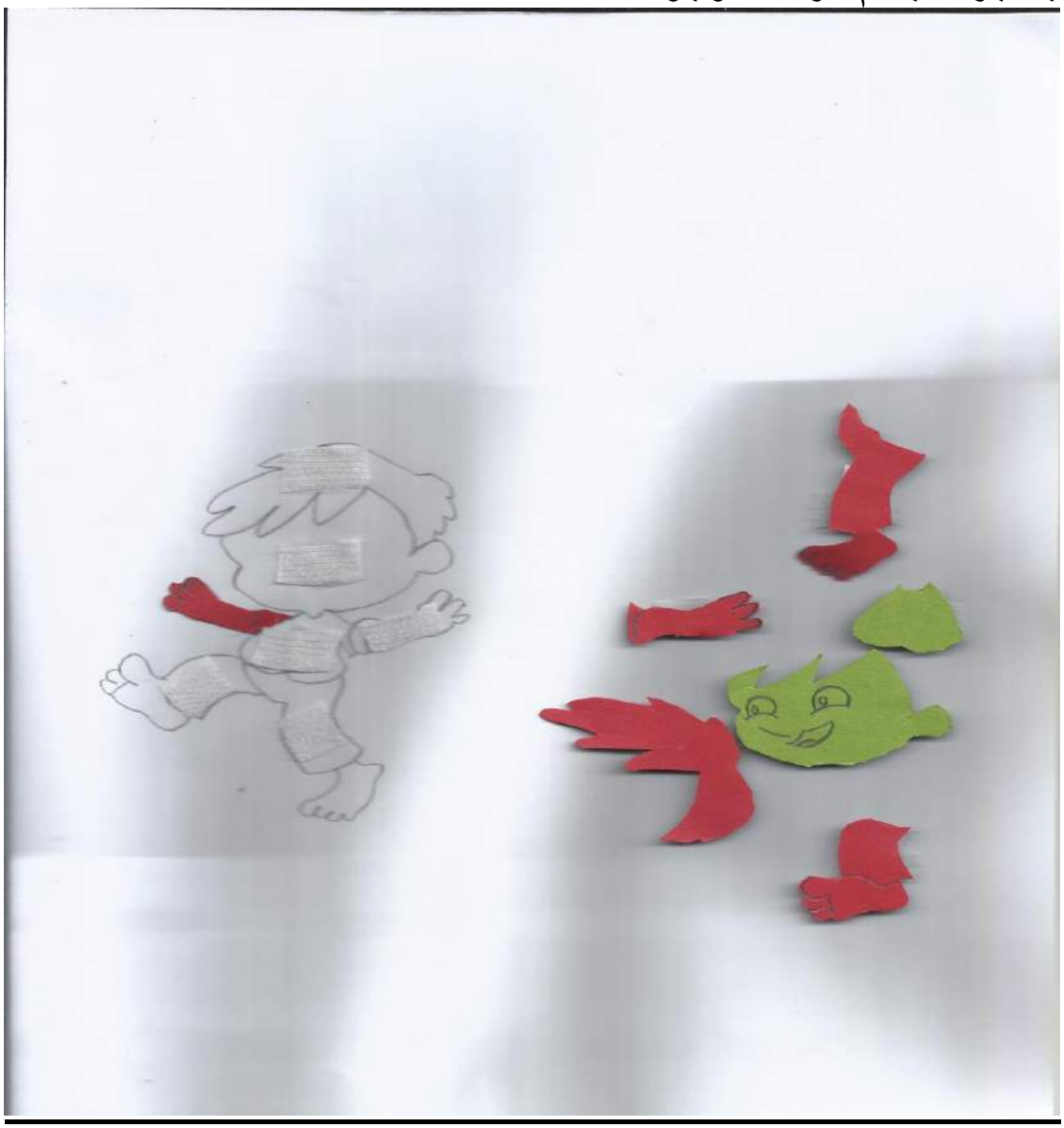
نشاط ٢

الهدف السلوكى:

أن يّركب الطفل **الشكل الذي أمامه**

التعليمات:

ركب أجزاء جسم الولد الموجود أمامك.



لغة المعلمة:تقدر تحط كل جزء من دول في مكانه الصحيح بجسم الولد.

٢.مهارة العلاقة بين الشكل والأرضية

نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يرسم الطفل خط بإصبعه حول الشكل المطلوب.

التعليمات:

ارسم خط بإصبعك حول حدود شكل القلب فقط.

أو

ارسم خط بإصبعك حول حدود شكل النجمة فقط.

لغة المعلمة: امشي بصابعك على شكل القلب بس

أو

امشي بصابعك على شكل النجمة بس

نشاط ٢

الهدف السلوكى:

أن يذكر الطفل الشكل الموجود بالصورة أمامه

التعليمات:

ابحث عن الفرخة فى الصورة.

لغة المعلمة: شايف إيه في الصورة

أو

في شكل مستخبي في الصورة تقدر تقولي عليه.

٣. مهارة ثبات الإدراك الحسي

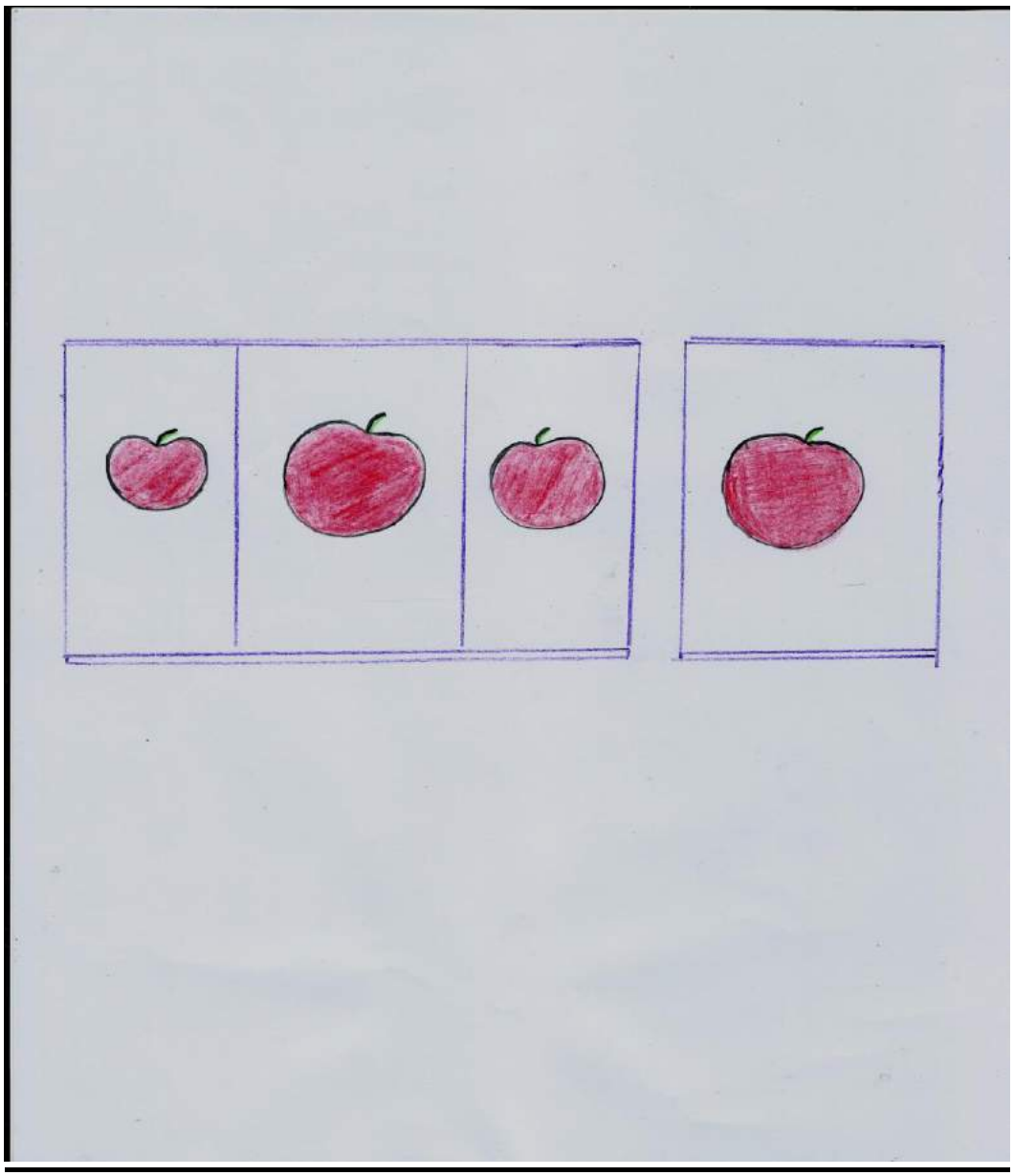
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل الشكل المطابق في الحجم للشكل الأصلي.

التعليمات:

انظر في التفاحة الأولى... ضع دائرة حول التفاحة المطابقة لها في الحجم.



لغة المعلمة: فين التفاحة اللي أد التفاحة الأولى

نشاط ٢

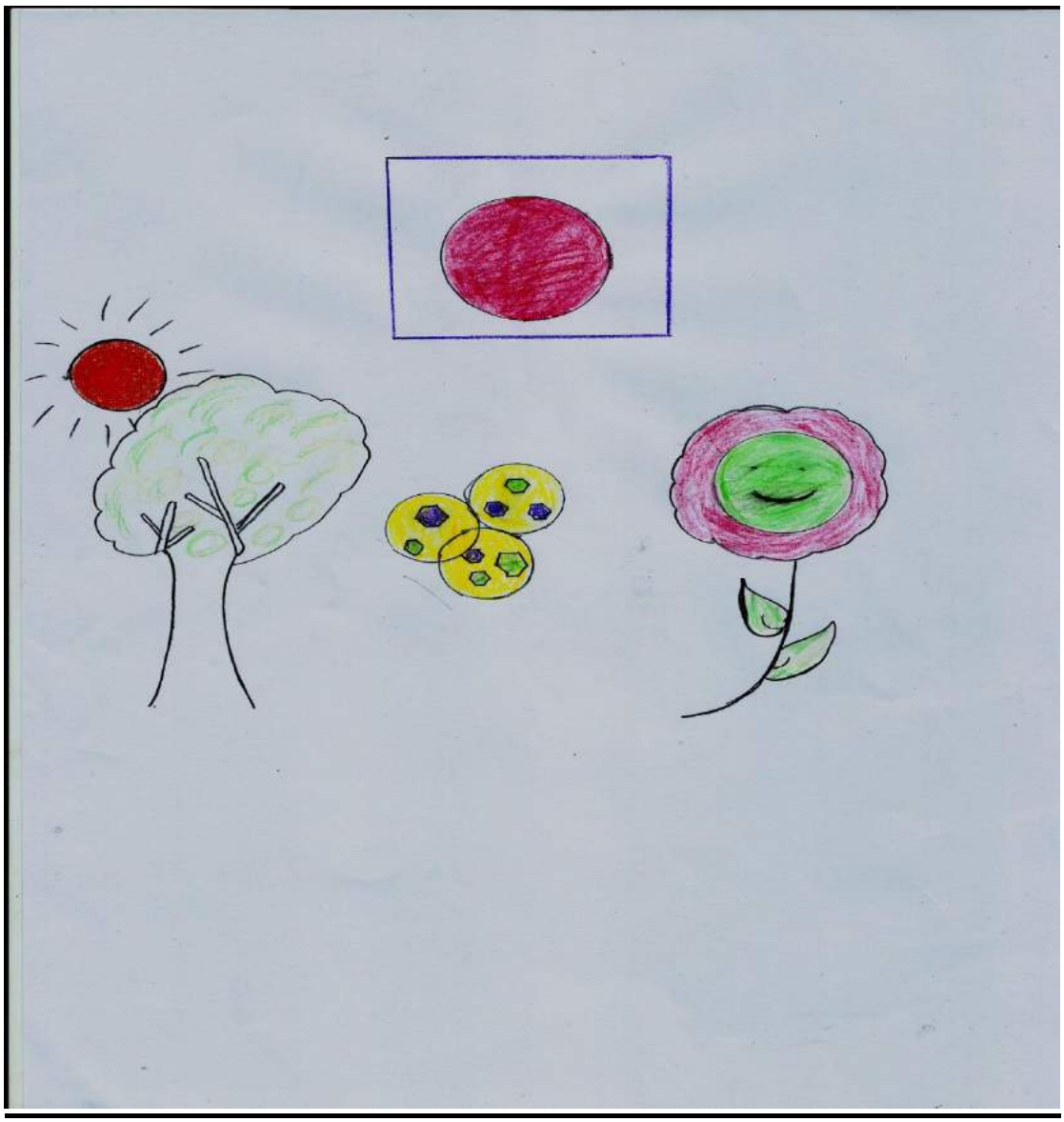
الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل الشكل المطلوب في البطاقات التي أمامه

التعليمات:

انظر إلى هذا الشكل

ثم أخبرني بالأشكال المماثلة له في الأشكال التالية التى تقع تحته



لغة المعلمة: شاور لي على كل شكل موجود في الصورة زي الشكل اللي فوق

٤. مهارة إدراك موضع الأشياء في الفراغ

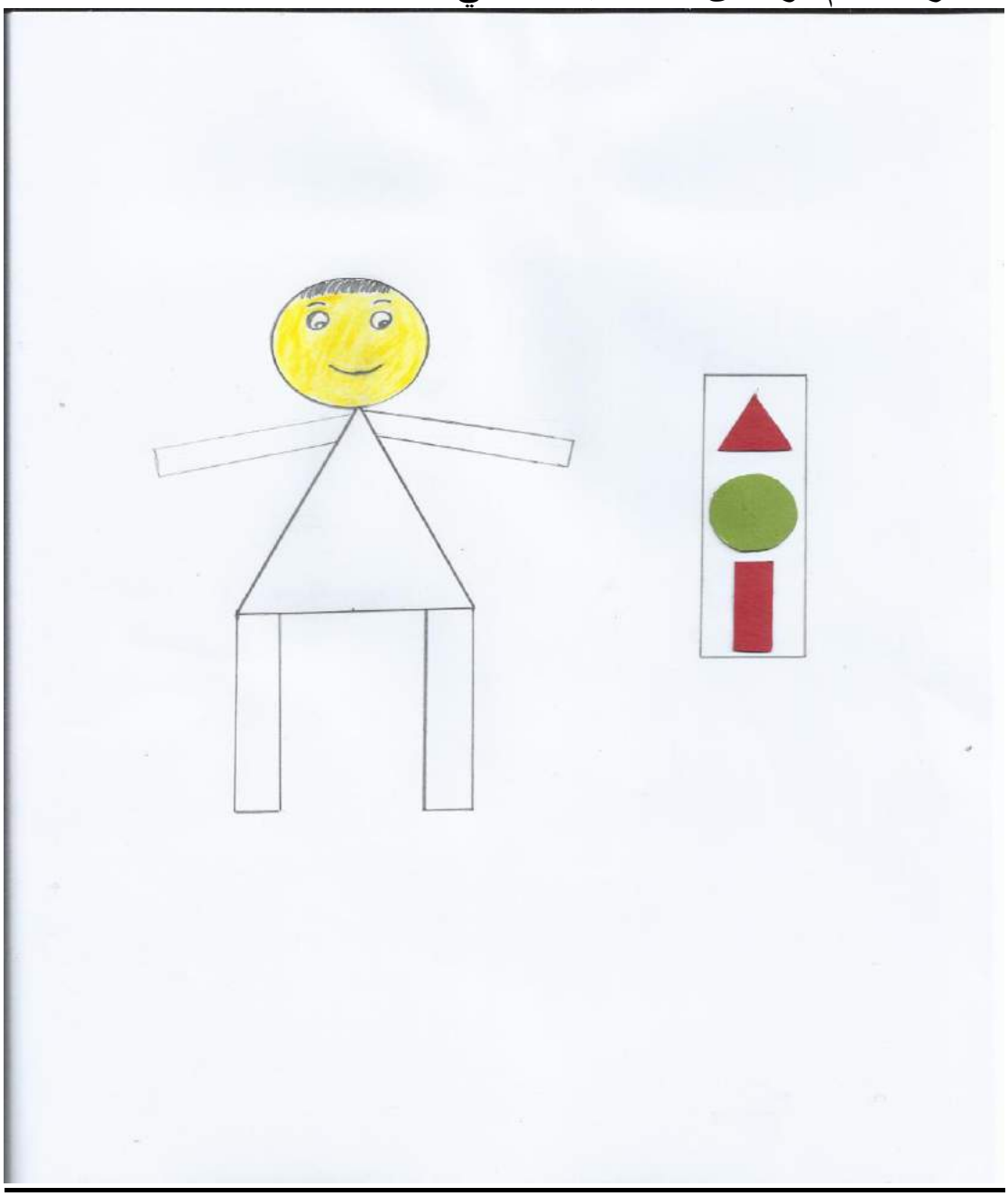
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل موضع الأشكال الهندسية التى أمامه بجسم الولد بصورة صحيحة

التعليمات:

حدد أجزاء جسم الولد من خلال البطاقة التي أمامك.



لغة المعلمة: الشكل دا (المثلث أو الدائرة أو المستطيل) فين اللي زيه بجسم الولد.

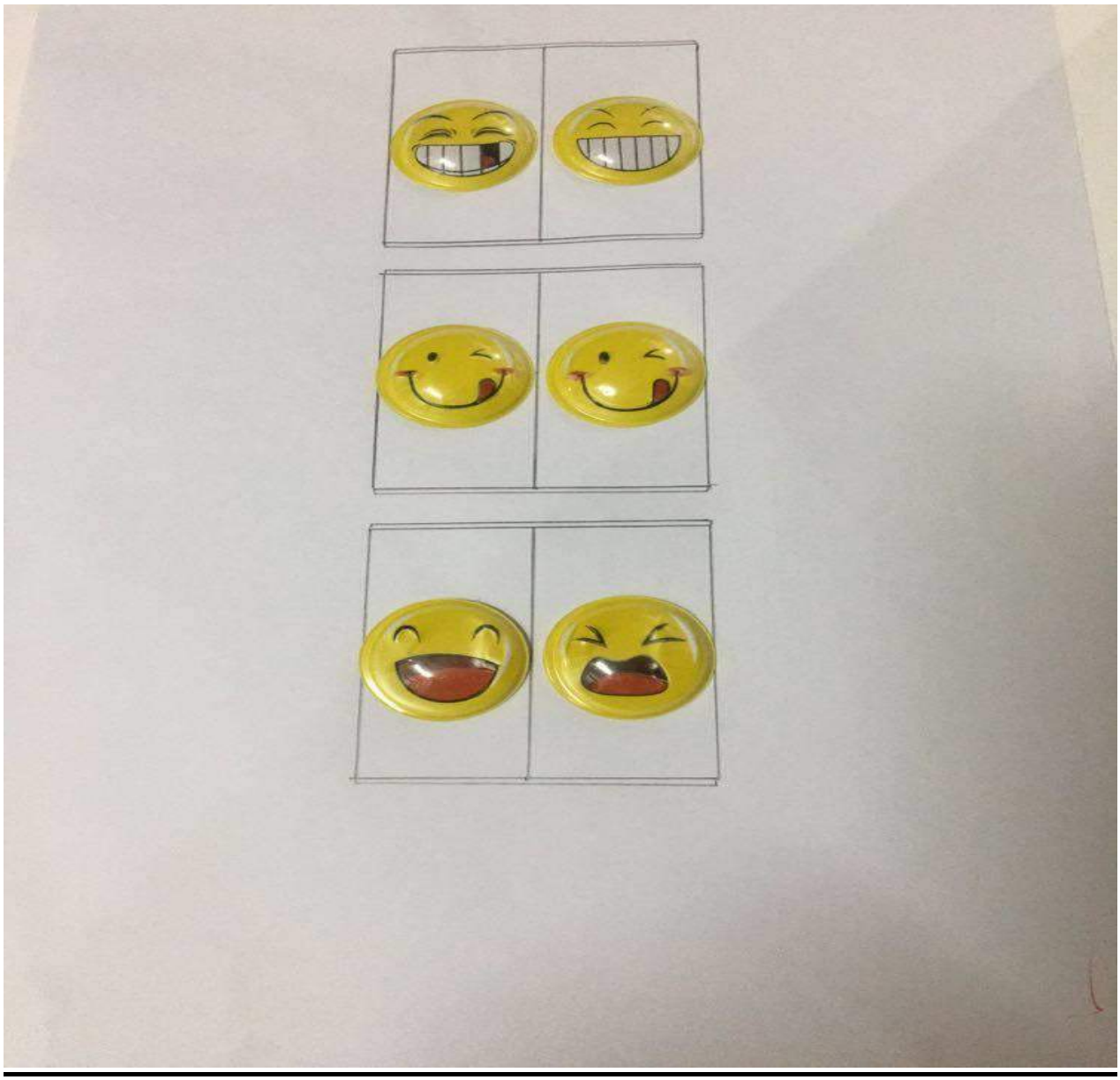
نشاط ٢

الهدف السلوكي:

أن يختار الطفل الشكلين المتطابقين في البطاقات التي أمامه

التعليمات:

تطلب المعلمة من الطفل أن يحدد أي الوجوه التى أمامه متماثلة.



لغة المعلمة: تقدر تطلعلى الوشين اللي زى بعض بالظبط

٥. مهارة إدراك العلاقات المكانية:

أ. علاقة داخل و داخل

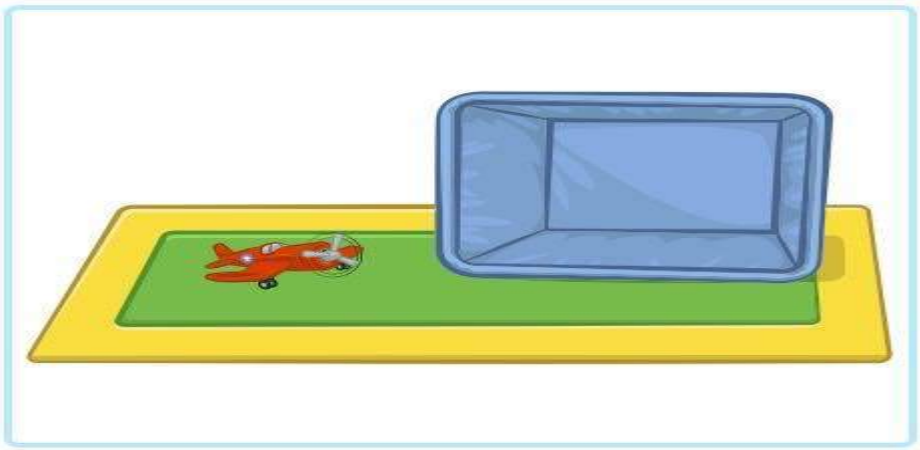
نشاط١

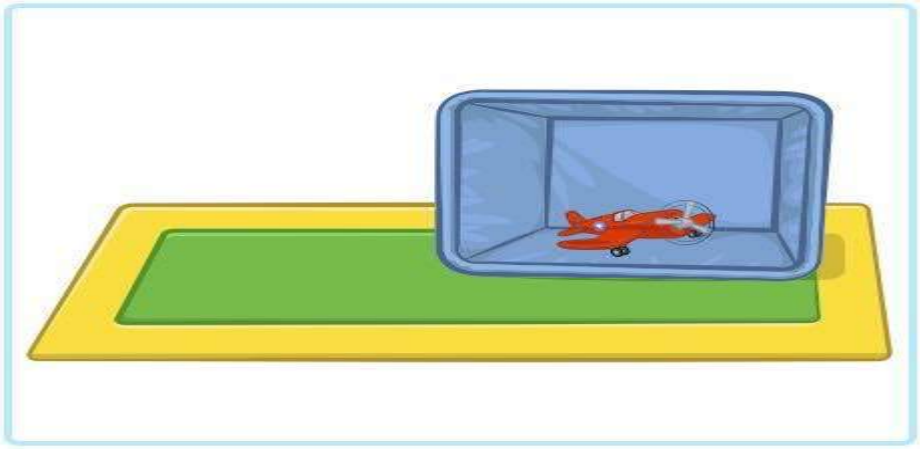
الهدف السلوكى:

أن يحدد الطفل علاقة داخل وخارج في البطاقة التي أمامه.

التعليمات:

اختار البطاقة التي تظهر فيها اللعبة خارج الصندوق



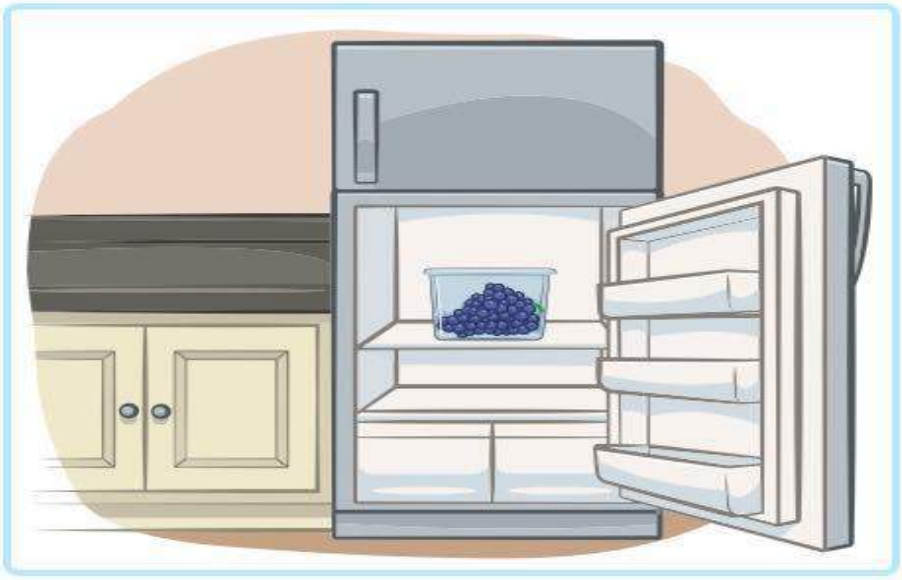


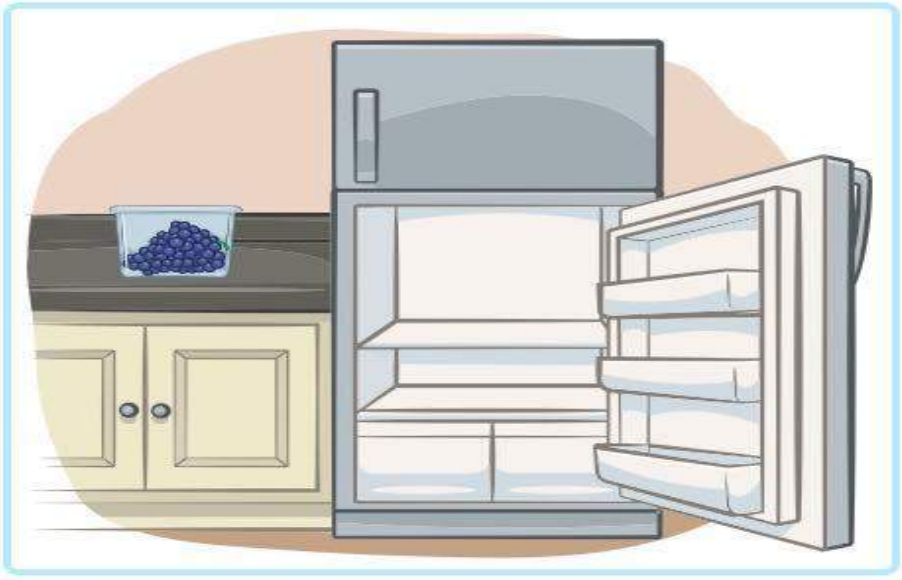
لغة المعلمة: فين الطيارة اللي برا الصندوق

أو

فين الطيارة اللي جوا الصندوق

نشاط ٢





لغة المعلمة: فين العنب اللى برا التلاجة

أو

فين العنب اللي جوا التلاجة

ب.علاقة فوق / تحت

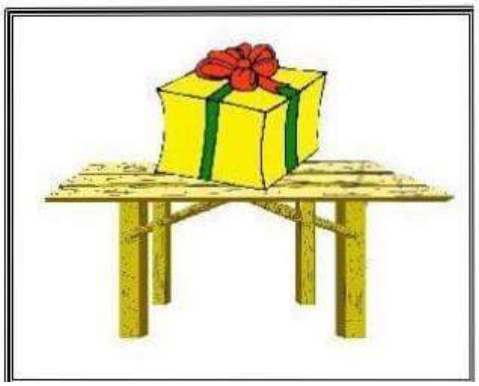
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل علاقة فوق / تحت من خلال البطاقات التي أمامه

التعليمات:

تسأل المعلمة الطفل أي علبة تقع فوق المنضدة



لغة المعلمة:

فين العلبة اللى فوق الترابيزة

أو

فين العلبة اللي تحت الترابيزة

نشاط ٢

لغة المعلمة:
فين الكورة اللى فوق الكرسي
أو
فين الكورة اللي تحت الكرسي

جـ. علاقة يمين / يسار

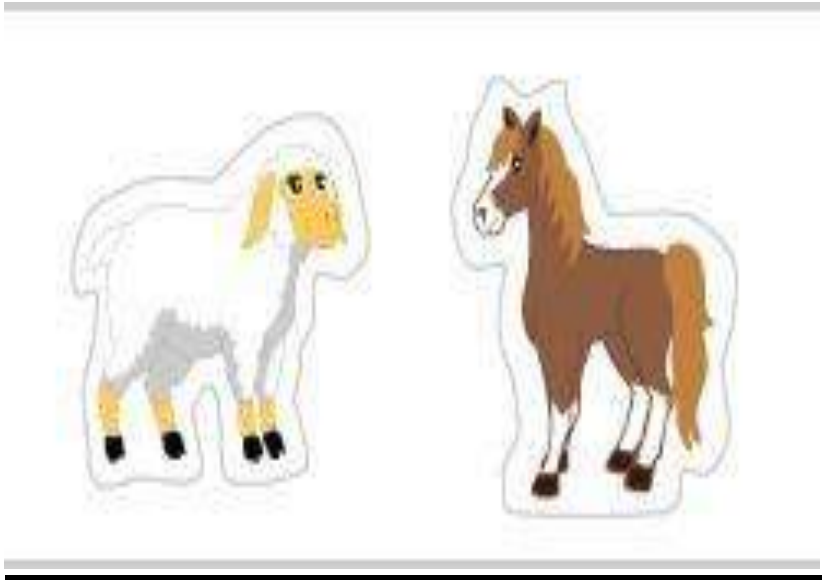
نشاط ١

الهدف السلوكى:

أن يحدد الطفل علاقة يمين ويسار في البطاقات التي أمامه

التعليمات:

أي صورة من التي أمامك تقع جهة اليمين؟ وأيها تقع جهة اليسار؟

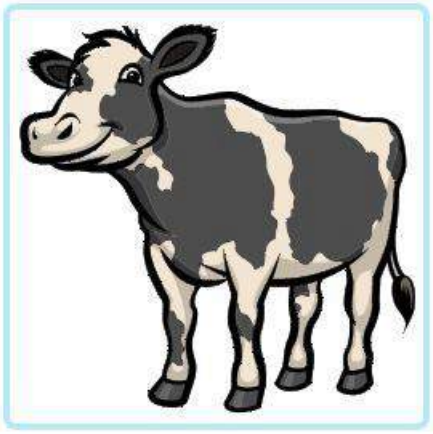


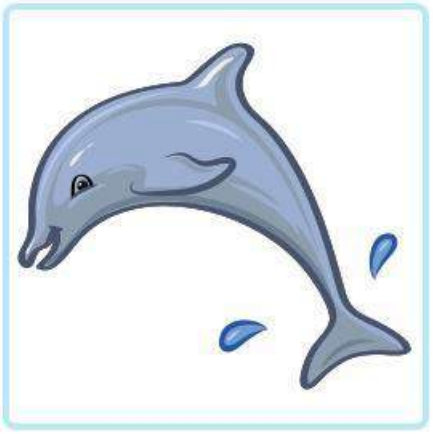
لغة المعلمة: فين الصورة اللي موجودة ناحية إيدك اليمين؟

أو

يا ترى صورة الخروف ناحية إيدك اليمين ولا الشمال؟

نشاط ٢





لغة المعلمة: فين الصورة اللي موجودة ناحية إيدك اليمين؟
أو

يا ترى صورة البقرة ناحية إيدك اليمين ولا الشمال؟

د.علاقة يمين/ وسط/ يسار

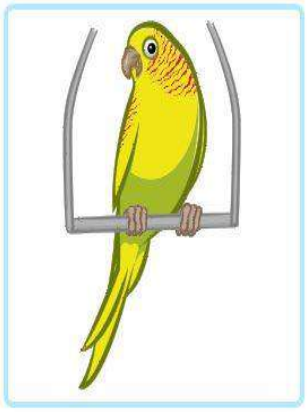
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل علاقة يمين ووسط ويسار في البطاقة

التعليمات:

أي صورة من التي أمامك تقع بالوسط؟ وأيها تقع جهة اليمن؟



لغة المعلمة:

فين الصورة الموجود فى النص؟

أو

فين الصورة اللي ناحية إيدك اليمين؟

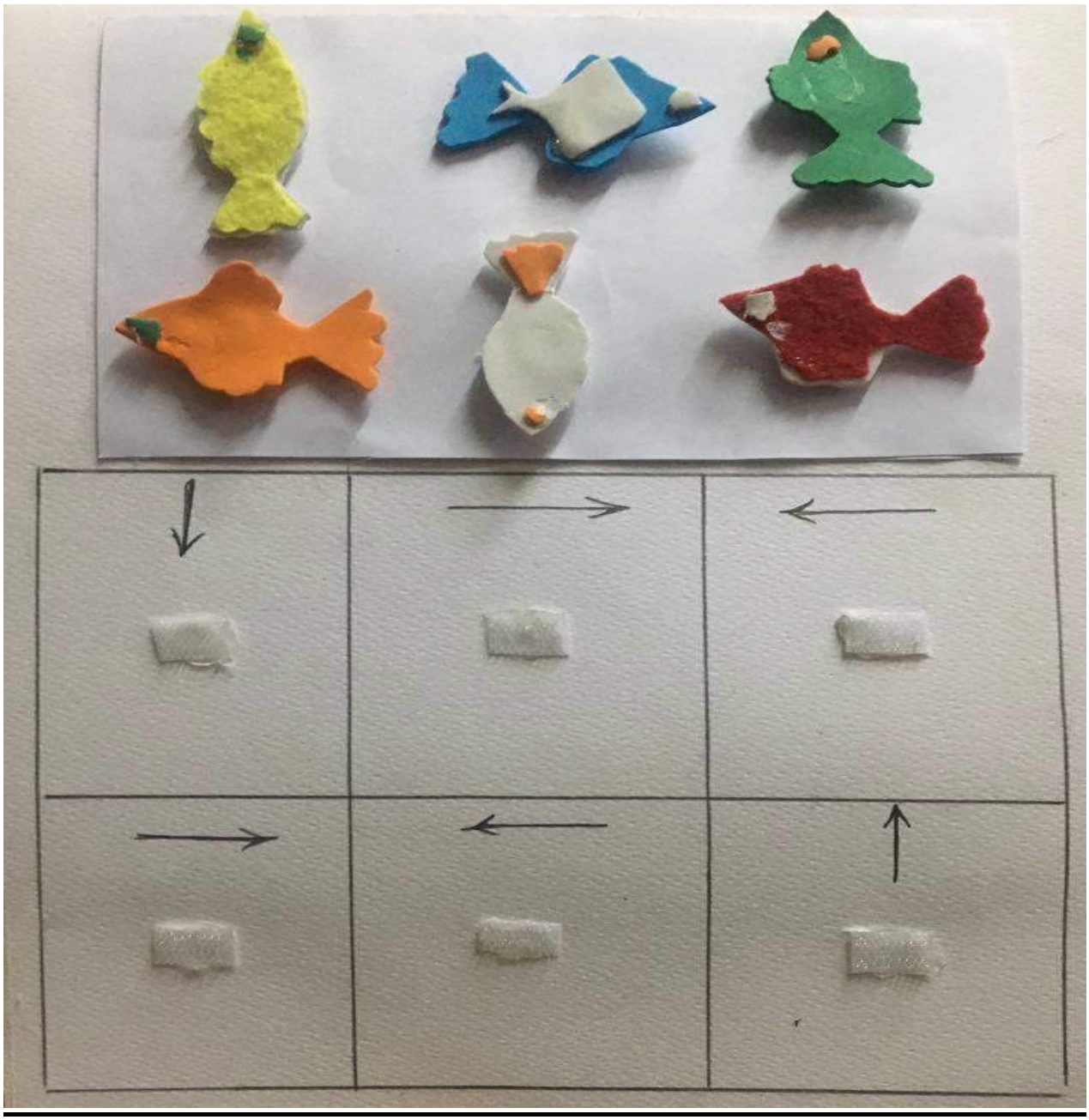
نشاط ٢

الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل اتجاه الكائنات الموجودة أمامه

التعليمات:

تعرض المعلمة على الطفل لوحة مقسمة إلى أجزاء مرسوم بكل جزء أسهم تدل على إتجاهات والمطلوب من الطفل أن يضع السمك وفقًا لاتجاه الأسهم المرسومة.



لغة المعلمة: تقدر تحط السمك زي اتجاه السهم

٦.مهارة التمييز البصري

نشاط ١

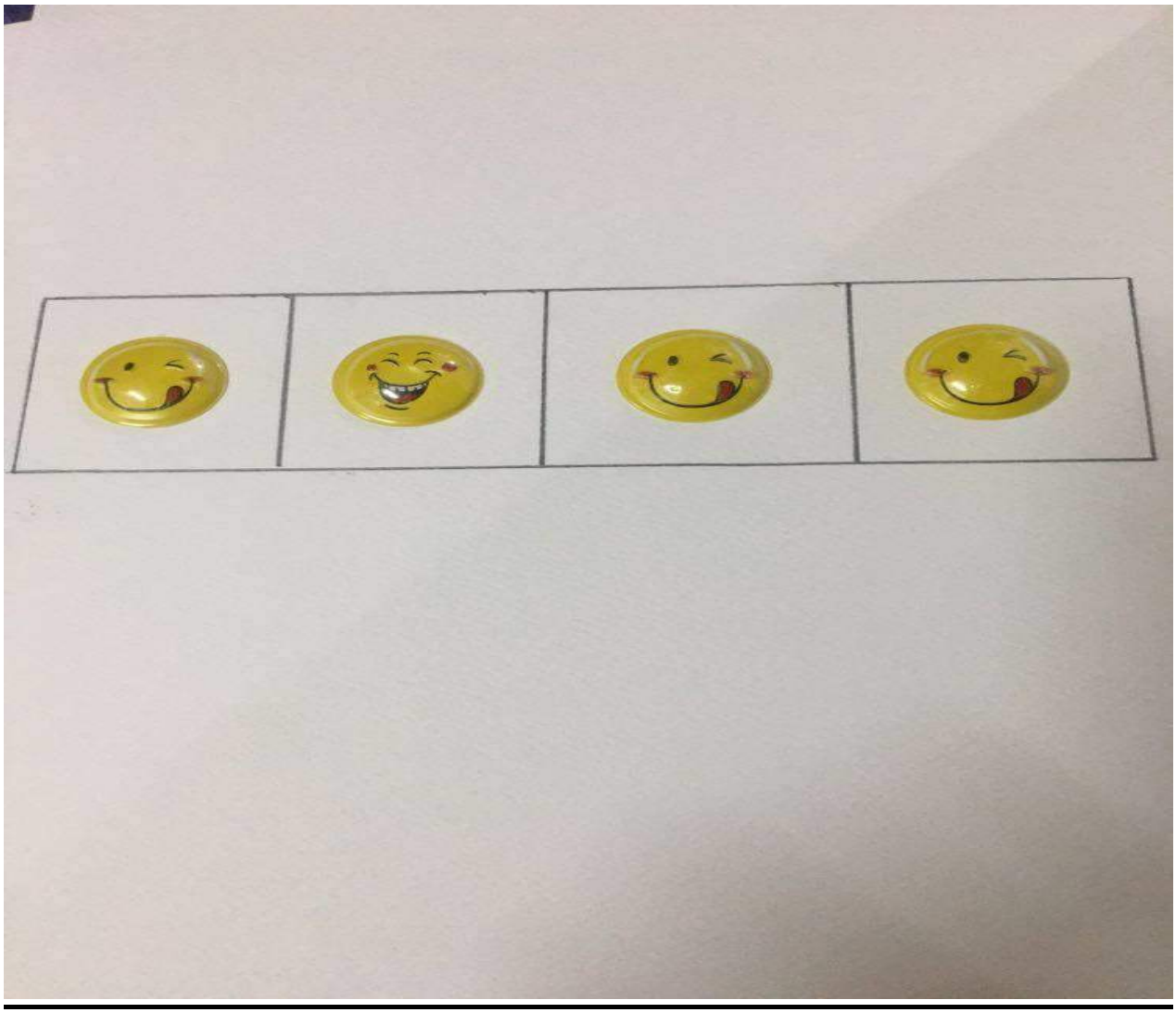
الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل الشكل المختلف في البطاقة التي أمامه.

التعليمات:

استخرج الشكل المختلف في البطاقة

أو.....استخرج الشكل المتشابه في البطاقة



لغة المعلمة: تقدر تطلع لي الوش المختلف هنا

أو

فين اللى زي بعض

نشاط ٢

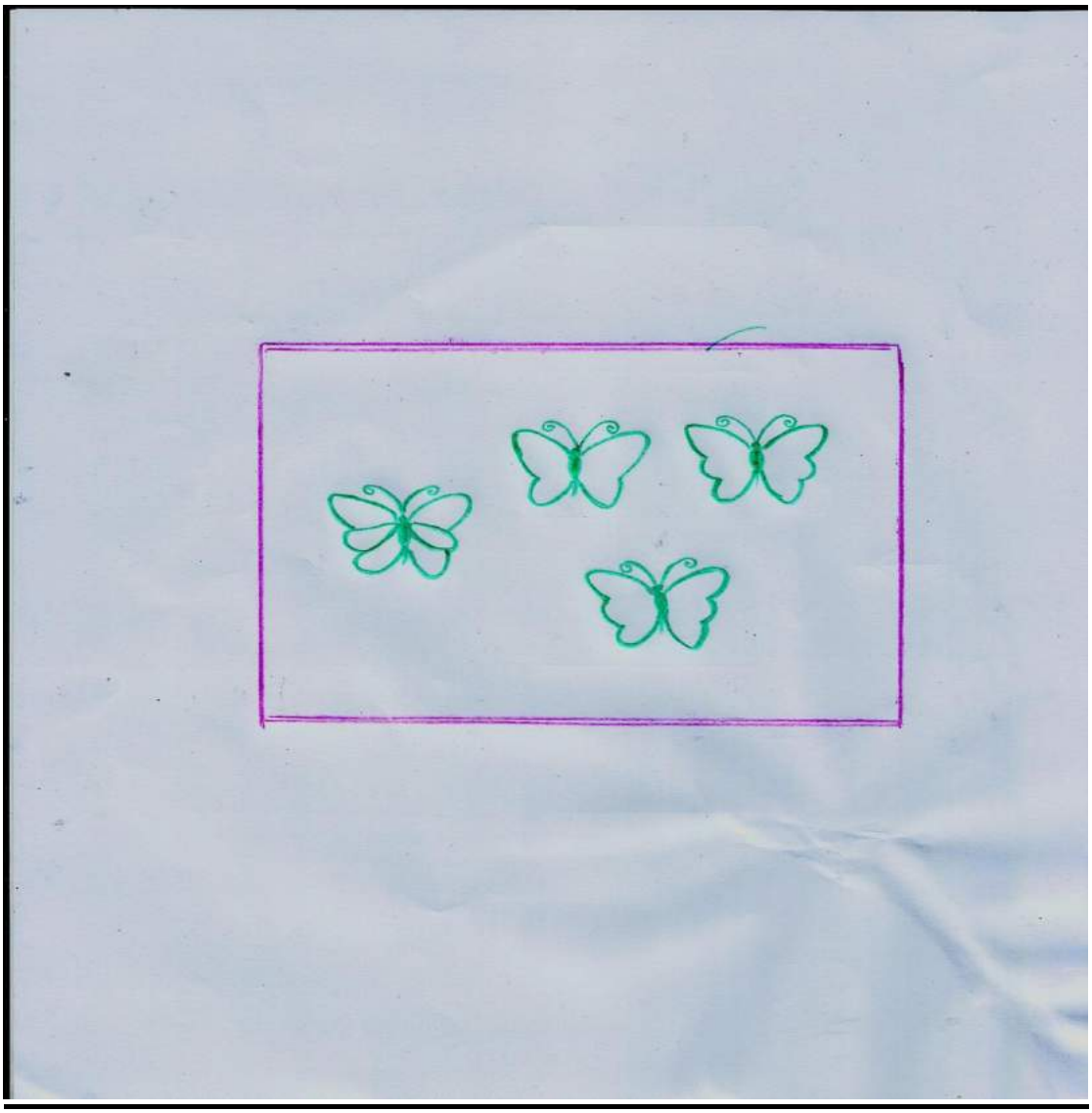
الهدف السلوكي:

أن يحدد الطفل الفراشتيْن المتشابهتيْن في البطاقة

التعليمات:

هل يمكنك اكتشاف الفراشتيْن المتشابهتيْن

-



لغة المعلمة: فين الفراشتين اللي زى بعض بالظبط

٧.مهارة الذاكرة البصرية

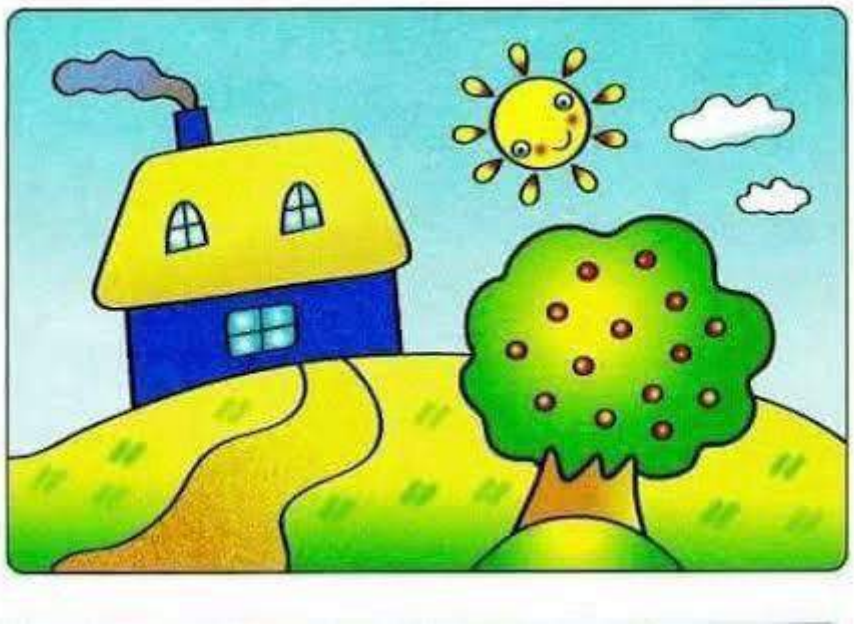
نشاط ١

الهدف السلوكي:

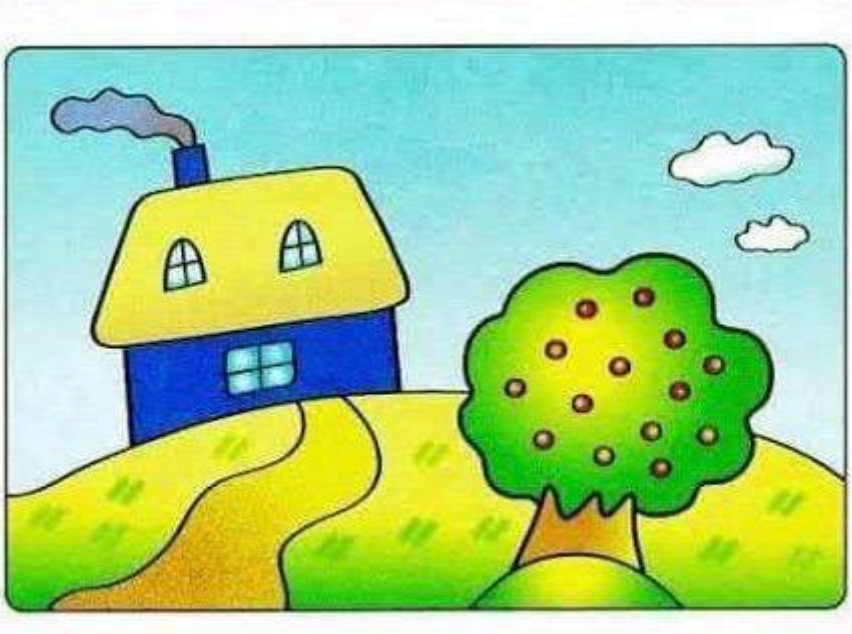
أن يذكر الطفل الشئ الناقص في البطاقة التي قد رأها من قَبل.

التعليمات:

تعرض المعلمة على الطفل البطاقة الأولى وتطلب منه مشاهدتها جيدًا ثم تُخفيها وتقدم له البطاقة الثانية بها نفس الأشياء التي كانت في البطاقة الأولى ولكن ينقصها شئ وتطلب منه تحديد الشئ الناقص.



لغة المعلمة: بُص على الصورة كويس واعرف اللى فيها



لغة المعلمة: تقدر تقولي إيه اللي نقص في الصورة

أو

يا ترى إيه اللي مبقاش موجود في الصورة

نشاط ٢

لغة المعلمة: شوف الصورة دي كدا وبص كويس على كل حاجة فيها

لغة المعلمة: يا ترى إيه اللى اختلف في الصورة

أو

تقدر تطلع أكتر من حاجة مختلفة فى الصورة اللي قدامك عن الصورة الأولانية

ثالثًا: الحس الزمني

أ. يعرف الطفل الترتيب الزمنى للأحداث (مفهوم قبل / بعد).

نشاط ١:
الهدف السلوكي:
أن يعرف الطفل الترتيب الزمني (مفهوم قبل، بعد).
التعليمات:
تعرض المعلمة البطاقة على الطفل وتسأله أى صورة تأتي قبل الأخرى؟

لغة المعلمة: شوفت الصورتين دُول؟ يا ترى أنهي صورة بتحصل الأول وأنهي بعدين؟
أو
يا ترى الطفل الصغير دا اللي بيكون الأول وبعدين الرجل العجوز؟ ولا الرجل العجوز بيبقى الأول وبعدين الطفل؟

نشاط ٢ :

لغة المعلمة: يا ترى إحنا بنستحمّا الأول وبعدين نسرّح شعرنا ؟ ولا بنسرح شعرنا وبعدين نستحمّا؟

ب. يُميز الطفل بين مفهوم قديم/ جديد.

نشاط ١
الهدف السلوكي:
أن يفرق الطفل بين ما هو جديد وما هو قديم.
التعليمات:
تعرض المعلمة الصور على الطفل ثم تسأله أين الصورة التي بها (تليفزيون قديم/ تليفون قديم) كنا نراه في وقت مضى أو نراه في الأفلام والمسلسلات القديمة؟ وأين (التليفزيون الجديد/ التليفون الجديد) الذي نراه في وقتنا الحالي مثل التليفزيون الذي تراه في بيتك أو التليفون الموجود مع بابا وماما.

لغة المعلمة: شايف التليفزيونين دول يا ترى فين التليفزيون القديم وفين التليفزيون الجديد؟

نشاط ٢:

لغة المعلمة: شاور لي كدا على التليفون القديم؟
أو
شاور لي على التليفون القديم؟

جـ. يُفرق الطفل بين الليل والنهار.

نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يفرق الطفل بين الليل والنهاربشكل صحيح.

التعليمات:

تعرض المعلمة هاتين الصورتين على الطفل، ثت تطلب منه تحديد الصورة التى تدل على النهار، والصورة التي تدل على الليل.

لغة المعلمة: فين الصورة اللي بتبين إننا بالنهار؟

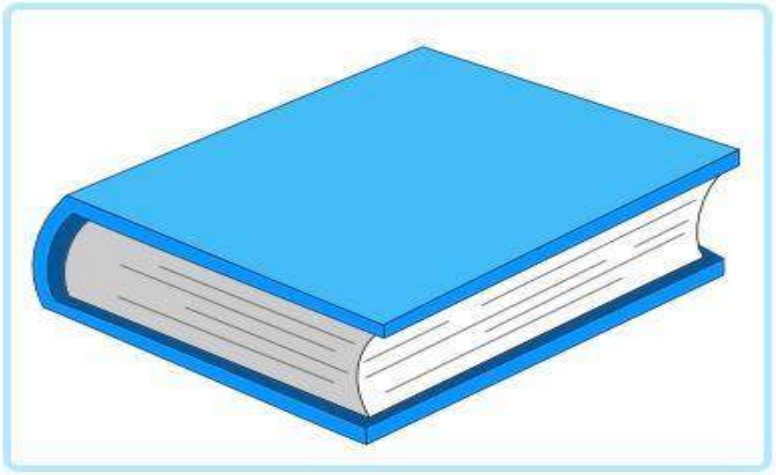
أو شاور لي على الصورة اللي بتبين إننا بالليل؟

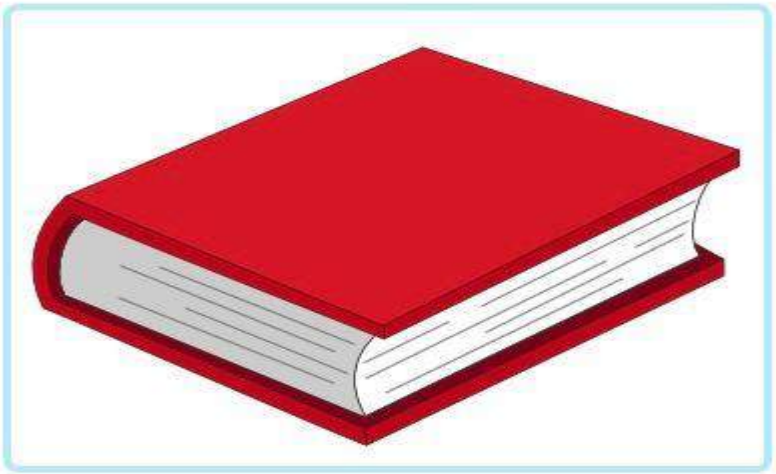
نشاط ٢

لغة المعلمة: يا ترى فين الصورة اللى بتحصل بالنهار؟ وفين الصورة اللي بتحصل بالليل؟

رابعًا: مقارنة الصفات العامة

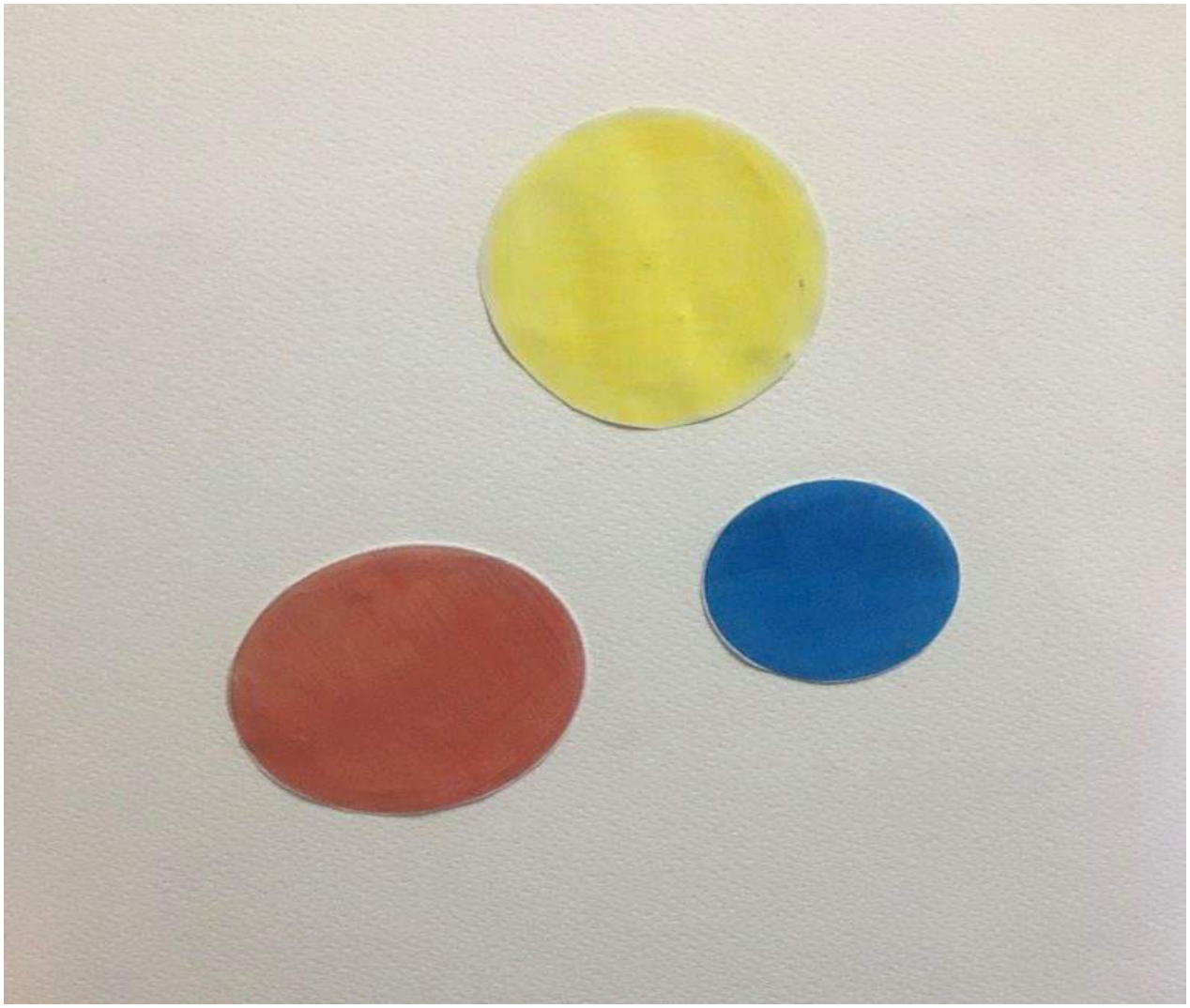
أ.من حيث اللون
نشاط ١
الهدف السلوكي:
أن يتعرف الطفل على الألوان الأساسية (الأحمر، الأصفر، الأزرق).
التعليمات:
تعرض المعلمة البطاقات على الطفل ثم تسأله أين الكتاب الأحمر؟ أين الكتاب الأزرق؟





لغة المعلمة: شاور لي على الكتاب اللى لونه أحمر
أو شاور لي على الكتاب اللي لونه أزرق

نشاط ٢:



لغة المعلمة: شاور لي على الدائرة اللى لونـها أصفر
أو
شاور لي على الدايرة اللي لونـها أحمر

ب. من حيث الشكل

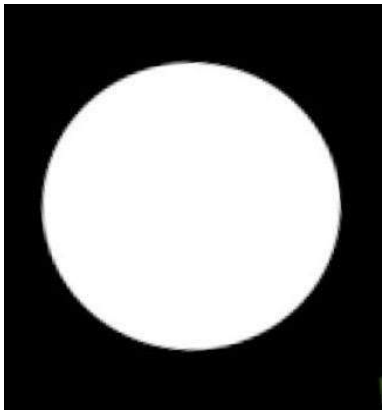
نشاط ١

الهدف السلوكي:

أن يتعرف الطفل على الأشكال الهندسية المعروضة عليه بشكل صحيح.

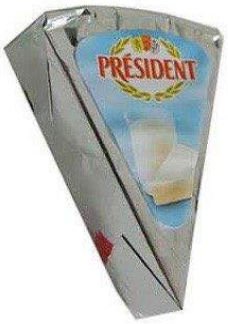
التعليمات:

تعرض المعلمة على الطفل الأشكال الهندسية ثم تسأله أين المربع؟ أين المثلث؟ أين المستطيل؟ أين الدائرة؟



لغة المعلمة: شاور لي على صورة المستطيل/ صورة الدايرة/ صورة المثلث/ صورة المربع

نشاط ٢



لغة المعلمة: فين الصورة اللي على شكل مربع/ فين الصورة اللي على شكل دايرة/ فين الصورة اللي على شكل مستطيل

جـ. من حيث الحجم

نشاط ١

الهدف السلوكي:

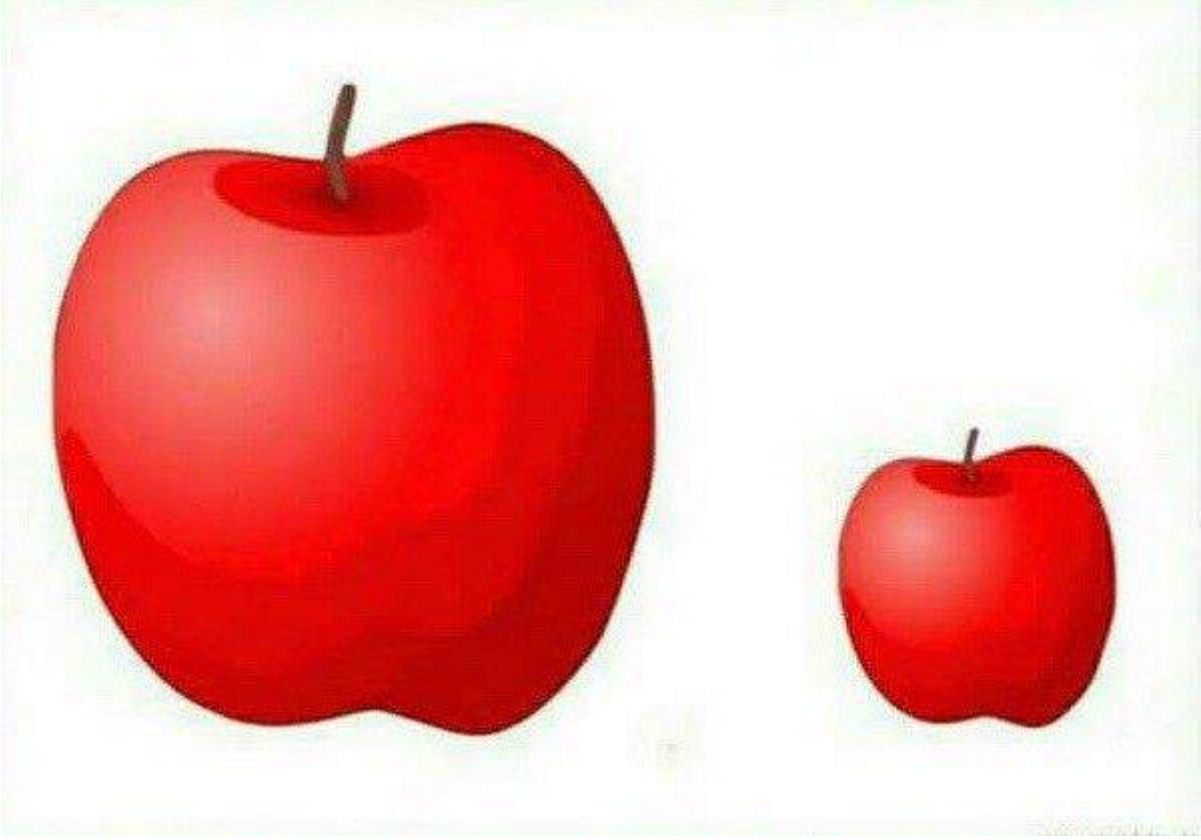
أن يفرق الطفل بين ما هو كبير وما هو صغير

التعليمات:

تعرض المعلمة الصور على الأطفال ثم تسأله: أين الفيل الصغير؟ وأين الفيل الكبير؟

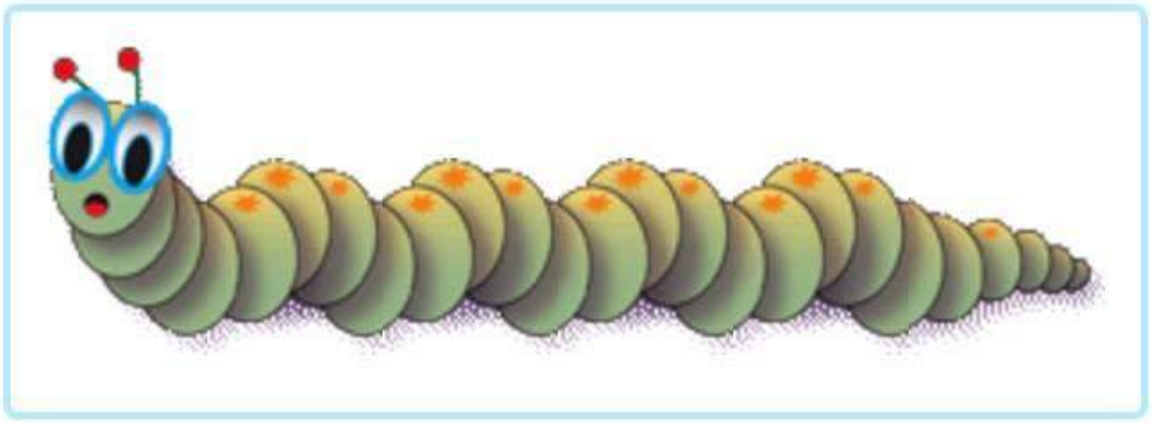
لغة المعلمة: تقدر تشاور لي على صورة الفيل الصغير؟ يا ترى فين صورة الفيل الكبير؟

نشاط ٢:



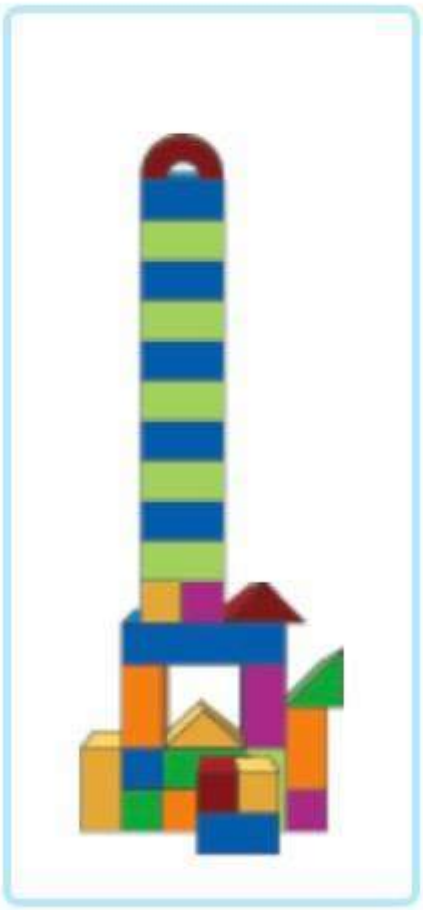
لغة المعلمة: فين صورة التفاحة الكبيرة؟ والصغيرة؟

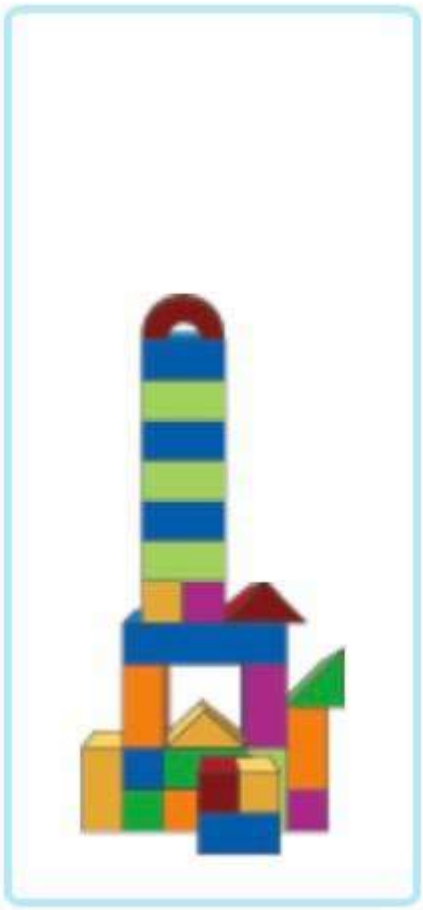
د.من حيث الطول (طويل / قصير)
نشاط ١
الهدف السلوكي:
أن يميز الطفل القصير والطويل.
التعليمات:
تعرض المعلمة الصور على الأطفال ثم تسأله أين الدودة الطويلة؟ وأين الدودة القصيرة؟



لغة المعلمة: شاور لي على صورة الدودة الطويلة، طب فين صورة الدودة القصيرة

نشاط ٢:





لغة المعلمة: شاور لي على صورة البيت الطويل، شاور لي على صورة البيت القصير

ملحق رقم (٨)
نماذج من صور استجابات الأطفال على مفردات الاختبار

ملحق رقم (٩)
نماذج من الموافقة المستنيرة لمديري الحضانات

السيد المحترم /.....سمر يوسف.....

مدير حضانة كيان.....

تحية طيبة وبعد،،،

تقوم الباحثة/ **مى سمير حجاج المدرس المساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة طنطا** ببحث للحصول على **درجة الدكتوراه**فى التربية تخصص رياض الأطفال، **عنوانه** "المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة"،والباحثة الآن بصدد الحصول على موافقة سيادتكم لتطبيق أدوات البحث وحساب الكفاءة السيكومترية (ثبات الأدوات) لعينة من الأطفال لديكم .

والباحثة تتوجه بخالص الشكر والتقدير لسيادتكم لتعاونكم لإثراء البحث العلمى؛؛؛

Kayan Academy

السيد المحترم / محمد عبد القوي خطاب.....

مدير حضانة الأصدقاء المتميزة

تحية طيبة وبعد،،،

تقوم الباحثة/ **مى سمير حجاج المدرس المساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة طنطا** ببحث للحصول على **درجة الدكتوراه**فى التربية تخصص رياض الأطفال، **عنوانه** "المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة"،والباحثة الآن بصدد الحصول على موافقة سيادتكم لتطبيق أدوات البحث وحساب الكفاءة السيكومترية (ثبات الأدوات) لعينة من الأطفال لديكم .

والباحثة تتوجه بخالص الشكر والتقدير لسيادتكم لتعاونكم لإثراء البحث العلمى؛؛؛

حضانة الأصدقاء المتميزة
تتعلم من خلال الأنشطة الممتعة
ترخيص رقم ١٣٢٣

ملحق رقم (١٠)
نماذج من الموافقة المستنيرة لأولياء أمور الأطفال

إلى حضرة ولي أمر الطفل/ة: ما الحسن المحترم

تحية طيبة وبعد....

نحيطكم علماً بأن الباحثة/ **مي سمير حجاج المدرس المساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية – جامعة طنطا تقوم** ببحث للحصول على **درجة الدكتوراه** فى التربية تخصص رياض الأطفال، **عنوانه** "المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة"، وتود أخذ موافقة سيادتكم والسماح لها بتطبيق أدوات البحث على طفلكم الكريم وذِكر اسمه ضمن عينة البحث وتصويره أثناء التطبيق، مع مراعاة الأخذ بالإجراءات الاحترازية وعدم تعطيل الطفل عن ممارسات يومه الدراسي.

نحترم رأيكم ونشكر تعاونكم.

توقيع ولي الأمر/

أماني محمد أحمد

إلى حضرة ولي أمر الطفل/ة: أيسل أحمد أبو شارى
المحترم

تحية طيبة وبعد....

نحيطكم علماً بأن الباحثة/ **مي سمير حجاج المدرس المساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية – جامعة طنطا تقوم** ببحث للحصول على **درجة الدكتوراه** فى التربية تخصص رياض الأطفال، **عنوانه** "المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة"، وتود أخذ موافقة سيادتكم والسماح لها بتطبيق أدوات البحث على طفلكم الكريم وذِكر اسمه ضمن عينة البحث وتصويره أثناء التطبيق، مع مراعاة الأخذ بالإجراءات الاحترازية وعدم تعطيل الطفل عن ممارسات يومه الدراسي.

نحترم رأيكم ونشكر تعاونكم.

توقيع ولي الأمر/
نورهان الخواجه

ملحق رقم (١١)
نموذج الموافقة المستنيرة من الروضة التي تم بها التطبيق

جامعة طنطا
كلية التربية
الدراسات العليا

السيد الأستاذ / مدير مدرسة عبدالله ابن الزبير بالغربية

تحية طيبة .....وبعد

نتشرف بإحاطة سيادتكم بأن الطالبة / مى سمير عبد الفتاح حجاج (مدرس مساعد) مسجلة بدرجة دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص"حضانة ورياض الاطفال "بالعام الجامعى ٢٠١٩ /٢٠٢٠

في موضوع :

"المهارات ما قبل الأكاديمية لمرحلة الحضانة كمؤشر للتنبؤ بالاستعداد لمرحلة الروضة "

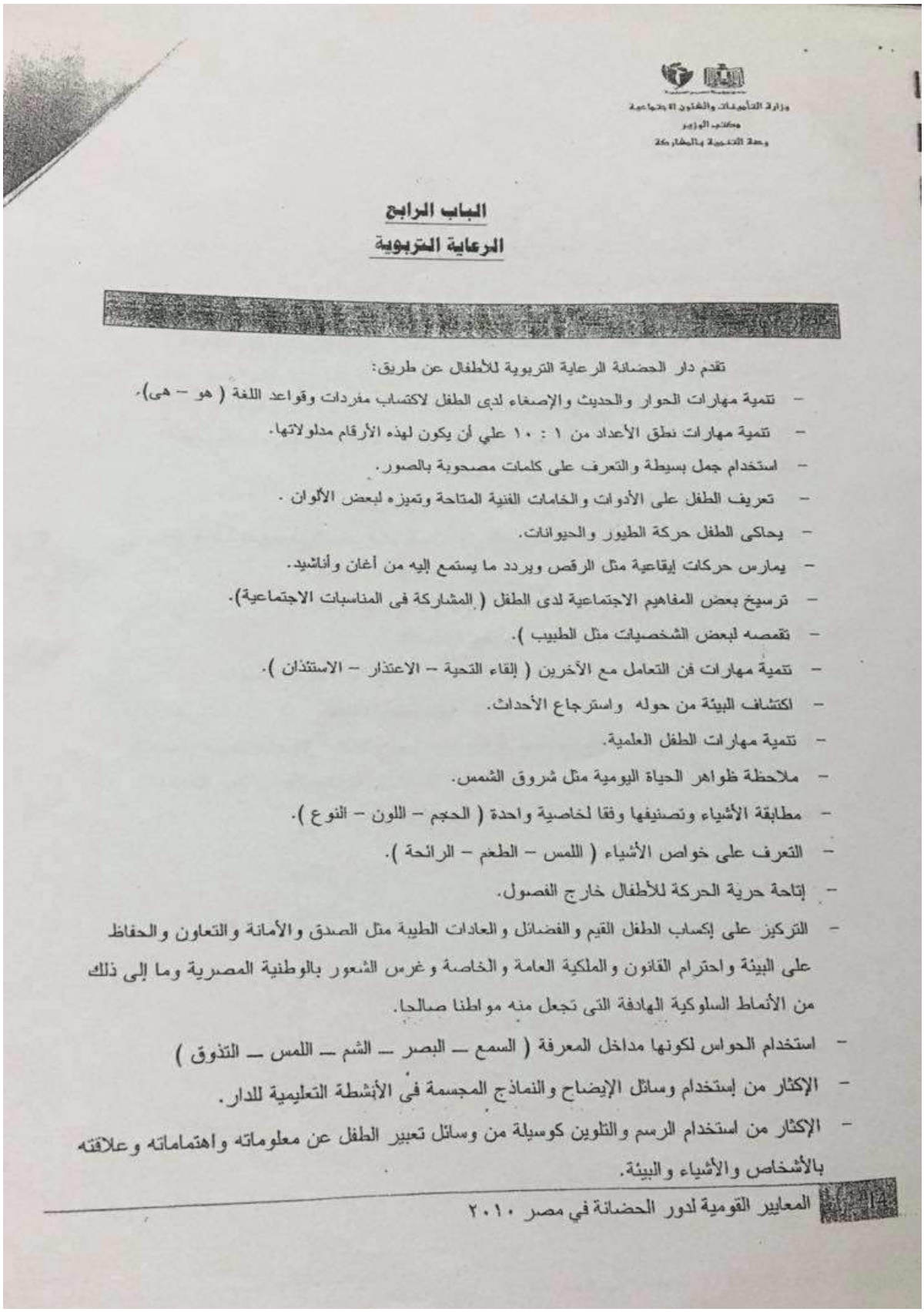
برجاء التكرم من سيادتكم بتسهيل مهمتها حتى تتمكن من الانتهاء من بحثها .

تحريراً في ١٤ / ١٠ /٢٠٢٠

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،،

المختص	المراجع	مدير الإدارة	أمين عام الكلية
أ/شيماء مصطفى	أ/حسن نوار	أ/محمد عطية عمار	أ/سمير سكر خميس

ملحق رقم (١٢)
نموذج من المعايير القومية لدور الحضانة في مصر ٢٠١٠



وزارة التأمينات والشئون الاجتماعية
مكتب الوزير
وحدة التنمية بالمشاركة

الباب الرابع
الرعاية التربوية

تقدم دار الحضانة الرعاية التربوية للأطفال عن طريق:

- تنمية مهارات الحوار والحديث والإصغاء لدى الطفل لاكتساب مفردات وقواعد اللغة (هو – هى).
- تنمية مهارات نطق الأعداد من ١ : ١٠ على أن يكون لهذه الأرقام مدلولاتها.
- استخدام جمل بسيطة والتعرف على كلمات مصحوبة بالصور.
- تعريف الطفل على الأدوات والخامات الفنية المتاحة وتميزه لبعض الألوان .
- يحاكى الطفل حركة الطيور والحيوانات.
- يمارس حركات إيقاعية مثل الرقص ويردد ما يستمع إليه من أغان وأناشيد.
- ترسيخ بعض المفاهيم الاجتماعية لدى الطفل (المشاركة فى المناسبات الاجتماعية).
- تقمصه لبعض الشخصيات مثل الطبيب).
- تنمية مهارات فن التعامل مع الآخرين (إلقاء التحية – الاعتذار – الاستئذان).
- اكتشاف البيئة من حوله واسترجاع الأحداث.
- تنمية مهارات الطفل العلمية.
- ملاحظة ظواهر الحياة اليومية مثل شروق الشمس.
- مطابقة الأشياء وتصنيفها وفقا لخاصية واحدة (الحجم – اللون – النوع).
- التعرف على خواص الأشياء (اللمس – الطعم – الرائحة).
- إتاحة حرية الحركة للأطفال خارج الفصول.
- التركيز على إكساب الطفل القيم والفضائل والعادات الطيبة مثل الصدق والأمانة والتعاون والحفاظ على البيئة واحترام القانون والملكية العامة والخاصة وغرس الشعور بالوطنية المصرية وما إلى ذلك من الأنماط السلوكية الهادفة التى تجعل منه مواطنا صالحا.
- استخدام الحواس لكونها مداخل المعرفة (السمع ــ البصر ــ الشم ــ اللمس ــ التذوق)
- الإكثار من إستخدام وسائل الإيضاح والنماذج المجسمة فى الأنشطة التعليمية للدار.
- الإكثار من استخدام الرسم والتلوين كوسيلة من وسائل تعبير الطفل عن معلوماته واهتماماته وعلاقته بالأشخاص والأشياء والبيئة.

ملحق رقم (١٣)

جامعة طنطا
كلية التربية
قسم رياض الأطفال

استطلاع رأي
لبعض الحضانات التابعة لإشراف وزارة التضامن الاجتماعي
بمدينة طنطا

السيد الفاضل مدير حضانة/ .....

تحية طيبة وبعد....

نحيطكم علماً بأن الباحثة/ مي سمير حجاج المدرس المساعد بقسم رياض الأطفال بكلية التربية – جامعة طنطا تقوم باستطلاع رأي حول طبيعة المنهج المُتَبع بدار الحضانة، ونرجو من سيادتكم الإجابة على هذا التساؤل بوضع علامة (√) على الإجابة التي تروْنها مناسبة وِفقًا للنظام المُتَبع لديكم، ونشكركم لحسن تعاونكم لإثراء البحث العلمي.

ما هى طبيعة المنهج الذي تَتَبِعه الحضانة؟

١. قائم على المعايير القومية لدور الحضانة ◯

٢. قائم على الاجتهادات الشخصية ◯

Research Summary

Introduction

The early childhood is an essential stage in the child's life, not only for just being the beginning of a long series of changes, but also because they are the most important stage human growth. The child needs a set of basic mental concepts acquired before the age of six, to identify, clarify these concepts and provide the most important activities that help children learn and achieve mental development.

Nursery stage (from birth: the fourth), which precedes the kindergarten may not care about others who seen nurseries as a shelter and have no interest about providing educational or entertainment care which confirmed by the typical regulation of nurseries of the Ministry of Social Affairs. Due to the importance of pre-kindergarten stage, educators and policy makers pay attention to the necessity of early education for about 19 million children in the United States under the age of five because the first few years of a child's life are fateful for cognitive development and learning. A wide range of studies have shown that Pre-K stage have many benefits for children, schools and communities, especially in the presence of high quality by the programs, which will help achieve short and long-term benefits (The Center for Public Education, 2008).

The global interest in our time is proceeding according to organizational steps about nursery stage, so the literature showed a set of basic concept skills which UNICEF called it in another name "Pre-academic Skills " (United Nations Children's Emergency Fund [UNICEF], 2001). Pre-academic skills include four main categories (spatial relationships, number sense, time sense & comparison) (Bracken & Crolwford, 2010; Loraine, 2008; Spielvogle, 2008). Pre-academic skills are the academic building blocks for preschoolers in early childhood programs and

important to higher order thinking as well as later academic success. Among the teaching strategies used to teach it: positive examples, negative examples, continuous conversation, concept analysis, introducing new concepts in addition to previous experience and generalization. The study of Balat (2009) showed that when preschoolers improve their use and understanding of Pre-academic skills, they become more ready to apply them at more abstract levels in preparation for understanding, inference and other higher thinking skills.

The recent research adopts the following major categories of Pre-academic skills: (number sense, spatial sense, time sense, and comparison of general attributes). In fact, the major task of nurseries is to work on preparing the child for kindergarten and improving his readiness. Bassok, Latham, & Rorem (2016) said that: young children enter school ill-prepared and are quickly inserted into learning academic content during early grades. Ensuring that children are prepared for successful educational experiences is one of the most important issues in childhood policies and practices, due to the focus of national efforts on this. In fact, children develop in different ways and at different rates, and preparation doesn't occur at the same time or in the same way for all children. Kokkalia, Driggs, & Roussos (2019) indicate that readiness doesn't include cognitive skills, reading and writing only, but also all areas of children's develop (social, emotional, linguistic). There for, it was necessary to shed the light on nursery stage and emphasize on pre-academic skills in this stage.

Research problem:

There is a clear failure in educational programs provided to pre-kindergarten children despite of the importance of the first years of the child's life and there role in enhancing readiness for kindergarten in particular and the future life in general. On the other hand, there is an remarkable caring in the developed countries to this stage, in contrast, the realistic condition in Egypt of neglecting this serious stage and giving the all attention and caring only to kindergarten stage. The literatures emphasize the importance of pre-academic skills as a whole for nursery child, so we want to know does the child who enrolled the first level of kindergarten recently has pre-academic skills or not and what is the role it play to improve readiness of kindergarten children in Mathematics?

Research Questions:

The research problem centered on finding answers to this main question:

To what extent could we predict the child readiness for kindergarten in Mathematics through pre-academic skills for nursery stage?

Research Objectives:

The objectives of the present research can be confined in the following:

1. Revealing the presence of pre-academic skills for the child who recently enrolled the first level in kindergarten.

2. Knowing the role that pre-academic skills play in predicting the kindergarten 's child readiness in Mathematics.

Research Importance

The importance of current research due to the following: -

A) The theoretical side:

The importance of the research from the theoretical side can be confined in the following:

1. The critical importance of early childhood specially nursery stage because it has a significant impact on the formation of the child's personality.

2. According to studies and researches proved that most of the gains of the personal and mental growth is in early childhood.

B) **The practical side**:

The importance of the research from the practical side can be confined in the following:

C) **For Children:**

Providing a guide to the child teacher about his level and his strengths and weaknesses, especially with pre-academic skills.

D**) For Researchers:**

Opening the way to the researchers for new topics about the critical importance of nursery stage and pre-academic skills.

E) **For Parents:**

Make attention for parents about the critical importance of nursery stage and its great role on preparing their child for kindergarten.

F) **For The society:** Participating in the progress of the society when its young think correctly and supply them with the ability to deal with the developments and the demands of society.

Research Hypothesis:

To answer the research questions, the following hypothesis were tested at the level of significance (0.05) and it turned out the following:

Kindergarten childeren Readiness in Mathematics can't be predicted by pre-academic skills.

Research Sample:

The research sample consisted of (30) child enrolled in the kindergarten of Abdullah bin Al-Zubair which affiliated to the supervision of the Ministry of Education at the first level (kg1) from the age of (4) years and 2 months to (5) years and 3 months.

Research Tools and Materials

The current research used:

1. A test of Pre-academic Skills for Nursery Stage.
2. A Scale of Rubric Assessment to determine the level of child readiness in Mathematics.
3. A questionnaire for parents to investigate and collect information about the research sample.

Research Method:

The current research followed the descriptive curriculum in attempt to monitor and diagnose the reality and the Mixed Approach that rely on quantitative and qualitative analysis.

Research Technique:

The current research used a statistical software SPSS (Statistical Package for Social Science) version 21 for descriptive and inferential statistics of results.

Research Procedures:

1. Access to the literature and previous researches related to the theme of the proposed research that indicated the importance of pre-academic skills of nursery stage in predicting kindergarten child readiness in Mathematics.

2. Prepare a list of pre-academic skills for the nursery stage.

3. Apply the research tools on a sample of kindergarten children who enrolled the first level recently.

4. Collect data and classify it.

5. Conduct statistical treatment and mention conclusions.

6. Show and discuss research results.

7. Show research recommendation.

8. Show research suggestions.

Research Results:

According to analyzing the collected data by the research tools and its explanation according to research sample, the following results were reached:-

1. Pre-academic skills for nursery stage are so strongly associated with kindergarten child readiness in Mathematics.

2. Kindergarten readiness in Mathematics can be predicted by pre-academic skills for nursery stage.

Research Recommendations:

Through accessing to references, previous related studies and this research results, the following is recommended:-

Recommendations to the officials of Ministry of Education and Ministry of Social Affairs:-

1. The need for paying attention to develope care programs and early learning for pre-kindergarten.

2. Interesting in educational care for pre-kindergarten as well as health, nutrition and physical care.

3. The bad need of an educational program about Nursery stage for Bachelor's Degree in Faculties of Education.

Suggestions:

1. Using number sense for predicting children readiness in Mathematics.

2. The role of rote learning in building some essential concepts in kindergarten field in Mathematics.

3. Spatial sense skills as a predictor of pre-kindergarten readiness in Mathematics.

Tanta University

Faculty of Education

Department of Kindergarten

Pre-academic skills for nursery stage as a predictor of kindergarten readiness

Ph.D Thesis in Education

(Kindergarten)

By

Mai Samir Abdel Fatah Hagag

Assistant Lecturer

Department of Kindergarten

Faculty of Education-Tanta University

Supervisors:

Prof. Mohamed Metwaly Kandeel
Professor of Curriculum & Instruction,
Kindergarten Department,
Faculty of Education,
Tanta University.

Prof. Fawzia Mahmod Al-Nagahy
Professor of Psychology,
Kindergarten Department,
Faculty of Education,
Tanta University.

2021