٢ ـ السلوك الاستكشافى عند الأطفال: دراسة مجموعات عمرية متتابعة فى بيئات حضارية مختلفة(*)

THE EXPLORATORY BEHAVIOR OF CHILDREN A STUDY OF SUCCOSSIVE AGE GROUPS IN VARIOUS CULTURAL ENVIRONMENTS

يتناول هذا البحث السلوك الاستشكافى عند الأطفال: دراسة مجموعات عمرية متتابعة فى بيئات حضارية مختلفة.

مقدمـــــة:

لاشك أن أعظم إنجازات الإنسان جاءت نتيجة لفضوله واستكشافه. ويكون هذا الاستكشاف أكثر فاعلية عندما يتفاعل الفرد مع بيئته فى ظل عالم سريع التغير والتطور، وتعد محاولات الأطفال التلقائية لتعرف كل ما حولهم - إدراكا لأسرار الكون الباهرة واستقصاء عن كنه الوجود - أساسا للبحث العلمى الخلاق، وبتلك المعرفة تنضج عقول الصغار فيقبلون على الحياة ويسعدون بها. وكما أن السلوك الإنسانى يتأثر إلى حد كبير بالبيئة والمجتمع، فشخصية الطفل وتصرفاته لها علاقة كبيرة بالبيئة، فلكل بيئة وسائلها الكثيرة والقوية التى تقبل السلوك وتكافئه أو ترفضه وتعاقبه.

وهذا البحث يتناول السلوك الاستكشافي لمجموعات من الأطفال فى سنوات عمرهم المتتابعة، وفى بعض البيئات الحضارية المختلفة، وفى ضوء ذلك قسمت الباحثة دراستها إلي ستة فصول على النحو التالى:

الفصل الأول

تضمن تحديدا لمشكلة البحث، تمثلت فى:

- التعرف على مثيرات السلوك الاستكشافى للأطفال فى أعمار (٤-١٢) سنة وكيفية قياس هذا السلوك.
- التعرف على ما للبيئة من أثر بالنسبة لسلوك الأطفال الاستكشافى.

(*) رسالة دكتوراه (١٩٩٠) بكلية البنات جامعة عين شمس.

- الوقوف على مدى الاختلاف فى السلوك الاستكشافى للإناث والذكور فى البيئات الخاصة بالبحث.

كما أوضح هذا الفصل أهميته التى تبلورت فى:

- أن الجانب النظرى لهذا البحث من الممكن أن يحسم قضية الاستثارة والاستكشاف وعلاقته بالعمليات العقلية العليا كالتعلم والإدراك الحسى.
- أن هذا البحث يعتبر دراسة متعمقة لطبيعة السلوك الاستكشافى والعوامل التى تساعد على استثارته فى السنوات المتتابعة للطفل، وذلك بالنسبة لطفل (القاهرة - الأقصر - دمياط) وبالتالى بعد تقنين أدوات مناسبة لقياسه وإضافة يمكن استخدامها عندما يراد إيجاد العلاقة بين الاستكشاف والعوامل الأخرى. كما أن دراسة الاستكشاف فى مجموعات عمرية متتابعة يمكن أن يكشف عن أنماط مختلفة من الاستكشاف، وإذا أمكن فهم هذه الاختلافات فى السلوك فسوف يتقدم فهمنا للأنماط المختلفة للاستكشاف فى علاقتها بالعمر الزمنى للطفل.
- هذا البحث يتناول السلوك الاستكشافى فى بيئات حضارية مختلفة، وإذا أثبتت النتائج ارتباط هذا السلوك بالبيئة الحضارية فإنه يعتبر من بين المجالات التى يمكن أن تكشف عن فروق حضارية نتيجة لاختلاف البيئات التى ينشأ فيها الطفل، وبالتالى يمكن استخلاص قدر من العوامل التى تسهم فى تطور السلوك الاستكشافى. واختتم الفصل الأول بمفاهيم أوجزت فى:

١- السلوك الاسكشافى:

هو الاستجابة التفحصية للمثيرات الجديدة والمتناقضه والمفاجئة وغير المتلائمة. وذلك يتم بالتحرك نحوها ومعالجتها يدويا وإبداء الرغبة فى معرفة المزيد عنها.

٢- البيئة الحضارية:

هى جميع العوامل والظروف المؤثرة علي الفرد من بداية حياته حتى نهايتها متضمنة العادات والتقاليد والأعراف والقيم وكيفية التفاعل مع هذه البيئة والوعى

بها والتكيف معها، كما يعنى بها عملية التسامى فوق ماهو مدرك فعلا سواء فى النواحى المادية أو الروحية شريطة الاتفاق بين ما هو مادى وما هو روحى فى حدود الزمان والمكان.

الفصل الثانى

الإطار النظرى:

كشفت هذه الدراسة فى ضوء الإطار النظرى أن السلوك الاستكشافى يمثل استجابة تفحصيه لمثيرات بيئية جديدة أو متناقضه أو مفاجئة، واعتبره جيلفورد ضمن الميول اللامهنية، كما اعتبره فؤاد أبو حطب ضمن الدوافع التى تلعب دورا واضحا فى التعلم البشرى (١٩٨٠). وقد تناول هذا الفصل علاقة السلوك الاستكشافى بالإدراك الحسى والتى أظهرت أن عمليات تحول عناصر الحسى التى تتضمنها العمليات العقلية لا يوجد خط فاصل بينها كما أن الفرد يستكشف وفقاً لما يوجد لديه من انطباعات حسية تطابق الخواص المثيرة المفترضة.

وقد اعتبرت عملية الانتباه بالنسبة للاستكشاف بمثابة عملية تحضير وإعداد للذهن، فاستحضار جملة من المعانى والصور الذهنية لاستقبال الشىء الجديد أو الاستجابة له تتضمن أنه فى الانتباه الحسى يرسل الفكر إلى الشىء الخارجى جملة من الذكريات والأفكار المتعلقة بالمثير، فالانتباه يبدع صورة ذهنية نستقبل بها المثير الجديد. أى أن الاستكشاف يؤدى إلى تركيز الانتباه وزيادة الإدراك الحسى، وبالتالى يؤدى إلى الاستجابة المناسبة للموقف المثير. كما يعطى مجالا واسعا للتدريب على التميز والحكم، كما يصحب الاستكشاف فى الصغر معالجة الأمور يدويا، وهذا يزيد من خبرات الفرد الإدراكية الحركية الحسية. وبالتالى يصبح لدى الفرد حساسية إدراكية معرفية انتقائية تجاه نوعية مميزة من الأشياء، وبسبب ذلك تصبح هذه المثيرات مميزة عن غيرها بدرجة عالية. وقد كشفت النظريات النفسية عن أن الأحداث المرتبطة بحب الاستطلاع أو الاستكشاف يمكن أن تكون مثيرا شرطيا

لاستكشافات أخرى (ساكس وستولاك ١٩٧١). وقد أثبتت بعض الدراسات أن المثيرات الإيجابية تكون لها عتبات منخفضة، أى يمكن إدراكها بعد مدة قصيرة من عرضها عن المثيرات المحايدة بينما الأشياء عديمة المعنى تحتاج مدة أطول (هات ١٩٨٣).

كما تضمن الفصل الثانى أيضا علاقة السلوك الاستكشافى ببعض نظريات النمو والتعلم، فعرض نظرية بياجيه باستيفاء. كذلك عرض ملخصا لنظرية أريكون لأنها نظرية شاملة تحليلية اجتماعية.

وقد أظهرت علاقة الاستكشاف بالتعلم الاجتماعى أن الثواب الرمزى والمعززات الشرطية تعزز الاستجابة الاستكشافية (بندورا ١٩٧٧، ساكس ١٩٧١).

واختتم الفصل الثانى بتلخيص لمفهوم البيئة الحضارية.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

تناول هذا الفصل الدراسات الأجنبية والعربية التى اهتمت بالسلوك الاستكشافى فى السنوات العمرية المختلفة للأطفال من حيث علاقاتها بمكونات البحث الحالى، وكان ذلك بعرض الدراسة وبيان عينات الدراسة التى تم عليها الإجراء الفعلى والأدوات المستخدمة، وصولا إلى النتائج التى تم التوصل إليها، يلى ذلك التعقيب على كل دراسة بمدى ما يمكن الاستفادة منه فى دراستنا الحالية.

أولا: دراسات تناولت الاستكشاف فى أعمار مختلفة من سنوات الطفولة:

(أ) دراسة بايلستك وهايوود ١٩٦٨: Pielstick, N.L (1968)

أجريت هذه الدراسة بقصد التعرف على أثر عوامل التنافر أو التناقض والتعقيد والجدة على السلوك الاستكشافى، وكذلك علاقة الاستكشاف بالتعلم لدى الأطفال وقد أجريت الدراسة على ثلاث مجموعات من الأطفال فى أعمار من ٨

سنوات حتى ١٢ سنة. وضمنت كل مجموعة عشرة أطفال.

طريقة الإجراء التجريبى: تجربة(١):

وضعت الأدوات المثيرة فى حجرة بها منضدة ومقعدان وفانوس سحرى بحيث يستطيع المفحوص التحكم بسهولة فى مفتاح لتشغيل الفانوس وهو جالس، ويرى المفحوص فى شريحة موضوعة على الفانوس، ويتم استقبال الشرائح على شاشة بيضاء تبعد ٤ أقدام تقريبا عن الفانوس، وكانت الشرائح تمثل الأشكال المثيرة التى صورت صورا شمسية تمثل: تقاطعات طرق - رسم هندسى لخطط أرضيات منازل - لوحة تحكم فى راديو - رسوم ميكانيكية - تصميم الأبنية - رسوم هندسية - ترتيب الكتل الخشبية - الرموز الرياضية - الآلات الموسيقية. وقد تم تصوير هذه الأشياء ونظيرها المجرد فى درجتين من التعقيد.

بالنسبة لتقاطعات الطرق أخذت صورة لتقاطع بسيط لشارعين وصورة أخرى لتقاطعات معقدة، وأصبحت الصور ١٢ صورة لأشياء حقيقية و١٢ صورة لنظائر تجريدية بمجموع ٢٤ صورة تمثل التعقيد والتجريد.

كذلك وضعت مجموعة أخرى (٢٤ صورة) مثلت أبعاد عدم التلاؤم وصورت الأشياء الآتية ونظائرها غير المتلائمة فى قوسين بجوار كل منها، والأشياء هى:

صورة يد بها قلم رصاص (زردية) فى وضع كتابى - رجل يمسك بالسيجارة فى الوضع الصحيح فى فمه (مقلوبة الوضع) - ثلاجة مفتوحة بها أطقم معتادة (حذاء) - يد تسقط خطابا فى صندوق الخطابات (كسرة خبز) - تليفون مكتب بسماعة (مطرقة) فى حامل السماعة تركيبة مرحاض فى حمام (حقل زهور).

وقد عرضت الشرائح فى أيام مختلفة، وكان الإجراء يتم فرديا، وكان كل طفل يستغرق نصف ثانية مع تعليمات بالنظر إلى كل صورة أى عدد من المرات يريد، وكان الباحث ينظر للطفل من نافذة كشك يبعد عن الحجرة التجريبية، وكان يسجل

عدد مرات عرض كل شريحة ويدون ملاحظات السلوك اللفظى وغير اللفظى للمفحوصين وكل مجموعة كانت تعرض بالترتيب العشوائى.

وقد أسفرت نتائج هذه التجربة عن أن الصور المتناقضة كانت أكثر عرضا من المتلائمة، وكان للسن تأثير دال على التباين الكلى - وكان للتعقيد أثر دال فى الاستكشاف.

التجربة(٢):

أجرى الباحثان تجربة ثانية على نفس الأطفال بتقديم الأشياء التالية:

٥٠٠ قطعة مكونة للغز الصور المقطعة - كتاب لأطفال بالروسية - صندوق سيجار يحتوى على أربعة ألغاز سلكية - شكل خشبى ثلاثى على ارتفاع عشر بوصات وملون بالبنى والأصفر - دودة بلاستيك مرنة - ميكى ماوس يرقص بتمايل - عاكس دوار - لغز صينى من كتل خشبية وبابه لعبة - كرة صغيرة من المطاط ملتصقة بشريط من المطاط - مقبض لأزميل - أنبوبة فقاقيع - زرافة خشب - ديناصور بلاستيك - قارب تجديف صغير - مشط - مفك.

الإجراء:

كان المفحوص يدخل لمدة ١٠ ثوان وفى اليوم الأول تقدم له الأدوات التى عرضت بتجربة (١) وفى تجربة (٢) عرضت الأشياء السابقة، ونبه على الأطفال اختيار أكثر الأشياء غرابة وكان يسجل الزمن المستغرق.

وقد استخدم الباحثان تحليل التباين والتحليل العاملى وأسفرت نتائج التحليل العاملى أن الاستطلاع كان له أثر كبير فى المساعدة على التعلم والحفظ بالنسبة لأطفال ثمانى سنوات ولم يكن للابتكارية دلالة على النتائج، وأسفر التحليل العاملى عن وجود العوامل التالية:

١- الاستطلاع المتناقض.

٢- الاستطلاع.

٣- الاستطلاع والميل للاسترجاع.

٤- الجدة والبساطة.

ومما يلاحظ على هذه الدراسة ما يأتى:

١- معظم الأدوات المستخدمة لإثارة الفضول مناسبة لأعمار ٦ - ٨ سنوات أكثر من مناسبتها لأطفال ١١ - ١٢ سنة.

٢- وفق الباحثان فى استخدام أشياء من البيئة وقد استفادت الباحثة بذلك عند تصميم أدوات بحثها الحالى.

٣- لم تكن هناك إشارة إلى صدق استخدام الأدوات لقياس الاستكشاف أو تقنينه الأدوات.

٤- الأدوات شملت معظم المكونات العاملية التى من المحتمل أن تكون هامة فى إثارة الفضول لدى الأطفال، وهذا مالم يؤخذ به عند دراسة هذا الدافع لدى كثير من الدارسين، وهذا ما سوف تأخذ به الباحثة فى دراستها الحالية.

لم يتعرض الباحثان لتأثير الفجائية على الاستكشاف، وقد يكون هذا العامل على جانب كبير من الأهمية لجذب انتباه الأطفال وإثارة فضولهم.

٥- اعتماد الباحث فى تقدير الدرجات على الزمن أمر مشكوك فيه حيث إنه كلما زاد الزمن اللازم لاستطلاع شىء ما قلل ذلك من استطلاع شىء آخر.

٢- دراسة هات (Hutt, c. 1969):

أجريت هذه الدراسة على أطفال ما قبل المدرسة من ٣ - ٦ سنوات بأمريكا. وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى المثيرات الجديدة بالنسبة لاستطلاع

واستكشاف أطفال الروضة.

وقد أعدت الباحثة لعبة جديدة عبارة عن صندوق مستطيل أحمر من المعدن يقوم على أربعة أعمدة من النحاس الأصفر وعلى الصندوق توجد رافعة بتحريكها فى أربعة اتجاهات يدق جرس والآخر له صوت مختلف ويظهر فى نفس الوقت أضواء برتقالية وخضراء والاتجاهان الآخران لا يحدثان أى تغيير.

ـ اللعبة الجديدة التى استخدمتها هات ـ

الإجـــراء:

كان الإجراء يتم بصورة فردية حيث يدخل الطفل بمفرده إلى حجرة بها أربع لعب مألوفة واللعبة الجديدة، وكان يترك ليلعب مدة عشرين دقيقة بينما كان

مجرب يصور بالسينما سلوك الطفل من مكان آخر مجاور، وكان هذا الإجراء بالتعود على الجدة.

وقد أثبتت نتائج هذه الدراسة أن الدرجة الاستطلاعية كانت ترتفع عندما تكون اللعبة جديدة تماما بالنسبة للطفل وتعرض لأول مرة وقد لوحظ أن الاستجابة كانت تتسم بالتقصى فى أول الأمر وعندما أصبحت اللعبة مألوفة أكثر أصبحت الاستجابات لهوية.

كما أجرت الباحثة تجربة تالية على نفس الأطفال لتعرف مدى تأجيل (الكف المؤقت) ظهور المثير، وكان قدر التأجيل ٥، ١٠، ٣٠ ثانية حيث أخبر الأطفال أنه مادام النور الأحمر مضاء فإنهم لن يستطيعوا لمس اللعب الجديدة، لكن عندما يضاء النور الأخضر فإن من حقهم استطلاع اللعبة. لكن النتائج أشارت إلى أن التأخير فى الاستجابة كان يزيد بزيادة التأخير فى إضاءة النور الأخضر فلم يتحقق الفرض الثانى من أن منع الاستطلاع يجعل الاستجابات الاستطلاعية أكثر احتمالا.

كما أجرت الباحثة تجربة أخرى لمعرفة أثر توافر معلومات بصرية على الاستجابة الاستكشافية، وذلك بأن أعدت ٨ شرائح تبين اللعبة من جميع الزوايا الممكنة وعرضت هذه الشرائح على كل طفل من أطفال المجموعة التجريبية، وبعد ذلك بدقائق وضع الأطفال فى الموقف التجريبى الأصلى، وعندما قورن هؤلاء الأطفال بمجموعة ضابطة كانت قد رأت الأشياء العادية والمألوفة فإن المجموعة التجريبية قد أبدت استعداداً أكبر للاستطلاع من حيث (مدى الإقبال على اللعبة - ومقدار تناولها).

يلاحظ على هذه التجارب ما يلى:

١- يمكن الاستفادة من هذه الدراسة باستخدام لعب تمثل خصائصها المثيرة لاستطلاع صغار الأطفال.

٢- تجد الباحثة شكا فى احتمال صدور الاستكشاف لدى صغار الأطفال بعامل

الجدة فقط، إذ إن الأطفال فى سن الطفولة المبكرة يجذبهم المرتبط والمؤتلف ولابد أن يستعين بسابق خبرته الحسيه فى التعرف على الأشياء، فربما توافرت خواص أخرى معروفة تقترن بالجديد تحفز الطفل على الاستطلاع.

٣- استخدام أدوات للملاحظة المباشرة والتسجيل الفورى للسلوك الاستطلاعى يتناسب وهذا السلوك التلقائى وخاصة لصغار الأطفال؛ وذلك لصعوبة الحصول على استجابات لفظية على مستوى يعبر عن الاستجابة الفعلية للمثير.

٤- التجربة الثانية تلقى الضوء على علاقة بعض عوامل السلوك الاستكشافى بالتعلم.

٣- دراسة نانسى ١٩٨٣: Nancy, H, L (1983)

أجريت هذه الدراسة لمعرفة العلاقة بين استكشاف الأطفال لبيئاتهم ونمو المفاهيم المكانية وذلك بالنسبة لأطفال ما قبل الدراسة.

وقد أجريت من أجل التعرف على هذه العلاقة ثلاث تجارب، أجريت هذه التجارب على مجموعة من الأطفال عددهم ٢٢ طفلا فى عمر ثلاث سنوات واستمرت الدراسة على نفس الأطفال حتى بلغوا الخامسة، وتمت خطوات الإجراء على النحو التالى:

أعدت بيئات جديدة للأطفال، وهذه البيئات عبارة عن متحف داخلى - حديقة خلويه صغيرة للحيوان. وتمت ملاحظة الأطفال خلال استكشافهم لهاتين البيئتين الجديدتين، وبعد ستة شهور أعطى للأطفال ثلاثة اختبارات لقياس المستويات المختلفة للمعلومات المكانية لبيئة مألوفة تماما وهى ملعب المدرسة (الأطفال ما قبل المدرسة) وكان:

١- الاختبار الأول:

يقيس قدرة الأطفال على استخدام المعلومات السابقة فى استكشاف طرق معلومة.

وكان ذلك يتم بأن يسير الباحث والطفل معا من البداية حتى موقع معين من الملعب وهنا يضع الباحث (حيوان لعبة) فى هذا الموقع ويخبر الطفل بأن الحيوان يريد أن يعيش فى هذا المكان ثم يعود الباحث إلى نقطة البداية مع الطفل والحيوان ويطلب من الطفل أن يعيد الحيوان إلى المكان الذى أراد أن يعيش فيه، تكرر هذا الإجراء بالنسبة لخمسة مواقع أخرى باستخدام ٥ (حيوانات لعبة) مختلفة كان الحيوان فى الثلاث مرات الأولى يوضع فى مناطق قريبة جداً من علامة مميزة فى الطريق على بعد (٢ قدم) أما المواقع الأخيرة فكان الحيوان يوضع على بعد ٦ أقدام.

وعلى ذلك فالطفل بالنسبة للثلاثة مواقع الأولى كان يحتاج لمجرد معلومات مكانية فقط لوضع الحيوان فى مكانه الصحيح، أما فى الثلاثة الأخيرة فقد كان يحتاج إلى معلومات عن المسافات والاتجاهات.

٢ـ الاختبار الثانى:

الإجـــراء:

كان الباحث والطفل يقف داخل حجرة تطل على أرض الملعب أمامها مؤشر موضوع فوق دائرة مقسمة إلى درجات، ولم يكن الطفل يستطيع أن يرى أيا من أدوات اللعب من داخل الحجرة، وبعد التأكد من أن الطفل يستطيع أن يعرف صور كل أدوات الملعب كان الباحث يعرض عليه صورة لكل أداة من أدوات اللعب وعلى الطفل أن يوجه المؤشر ناحية موقع الأداة. وعند ذلك كان الباحث يسجل اتجاه زاوية المؤشر لكل أداة.

أما الاختبار الثالث:

فكان يتطلب التمثيل الرمزى المكانى، بحيث طلب من الأطفال أن يوجهوا معلوماتهم عن تصميم الملعب المألوف إلى نموذج مصغر مع استخدام أشياء مصغرة لترمز إلى هذه الأشياء المفضلة. وكان الباحث يضاهى كل جزء من الملعب بصورة فوتوغرافية.

وفى أثناء نفس السنة طبق عليهم اختبار (Peabody) للمفردات المصورة وهو اختبار ذكاء غير لفظى. وبعد ذلك بسنة وعندما بلغ الأطفال ٤,٥ - ٥,٥ سنة طبق على ٢٠ طفلا اختبار موقع الحيوان واختبار (Pointer) (الثانى) واختبار إعادة تركيب النموذج. وقامت مدرسات الأطفال بتقدير اتجاهات الأطفال نحو استطلاع البيئات والأدوات وتم تحديد درجة الوسيط ومنها حسبت درجات مرتفعى الاستطلاع بأنهم من حصلوا على درجات فوق الوسيط ومنخفضيهم من هم دون الوسيط. كما تم جمع عدد الأقدام التى تفصل بين الموقع ومكان الحيوان الذى وضع فيه والموضع الأصلى، وعلى ذلك فكلما قلت الدرجة زادت الدقة فى الأداء.

النتائج:

ودلت النتائج على أنه لم توجد فروق كبيرة بين مجموعتى الاستكشاف. فقط وجد أن منخفضى الاستطلاع كانوا يجدون صعوب فى اختبار الموقع بشكل أكبر من مجموعة الاستطلاع المرتفع، وخلال السنة الأولى كانت الفروق كبيرة بينما تقاربت الفروق فى السنة الثانية إلى درجة عديمة الدلالة.

بالنسبة للاختبار الأول:

منخفضو الاستطلاع كانوا يجدون صعوبة فى ترميز المعلومات الخاصة بمسافة اتجاه الموقع، لكنهم عوضوا هذا الفارق فى سن خمس سنوات عندما ألفوا البيئة - وفى الاختبار الثانى وجدوا أيضا مشقة فى استنتاج علاقات مكانية فى إطار المسافات وقد أعطيت درجة واحدة عن كل مرة كان يؤثر فيها فى الاتجاه الصحيح.

أما فى اختبار إعادة التركيب:

فقد صحح بطريقتين، إذ حسبت الدرجات المطلقة بإعطاء الطفل درجة عن كل أداة لعبية توضع فى أعلى الموقع الصحيح (فى إطار ٢ بوصة على النموذج إطار ٦ أقدام على أرض الملعب) وتراوحت الدرجة النسبية بين صفر، ٢٢ على أساس عدد العلاقات والأدوات التى مثلت تمثيلا صحيحا. فمثلا قد يمنح الطفل درجة

واحدة لوضع صندوق الرمل فى مكانه الصحيح بجوار الأراجيح حتى لو لم توضع هاتان الأداتان فى المكان الصحيح بالمعنى المطلق، وعلى ذلك اعتبرت الدرجة النسبية مقياسا أقل مستوى للأداء فى إعادة تركيب النموذج لأنه يقيس قدرة الطفل على نقل المعلومات الفوتوغرافية فى حين أن الدرجة المطلقة تتطلب نقل المسافة والاتجاه.

من الملاحظات الهامة التى أسفرت عنها هذه الدراسة ما يلى:

- هذه الدراسة تكشف عن طريقة هامة وجديدة فى قياس الاستكشاف، فإذا تركنا الطفل يستكشف مواقع معينة فإن ذلك يظهر معنى الاستكشاف الفعلى، ولكن يصعب علينا فى دراستنا الحالية اتباع شىء من ذلك لماسيتطلب من أماكن واسعة جدا. ونظرا لأن متغيرات البحث الحالى تختص ببيئات حضارية مختلفة.
- كشفت هذه الدراسة عن علاقة الاستكشاف بالتذكر والقدرات المكانية.
- كشفت عن أهمية دراسة العلاقة بين العمر الزمنى والاستكشاف والقدرات المكانية.
- قد يكون للاستكشاف الإيجابى - لبيئات الأطفال فعالية فى نمو المفاهيم المكانية والتى يستعين بها الأطفال فى البيئات الفعلية التى يستكشفونها ويستطيعون فيما بعد الانتقال بها إلى التمثيل الرمزى للمسافات - مضامين ذات أهمية يمكن أن تؤخذ فى الاعتبار منها:

* التنوع البيئى مطلب هام لإثارة استكشاف الأطفال ولنمو قدراتهم على التمثيل Representation للمعلومات المكانية.
* تعريض الأطفال لنماذج من البيئات الواقعية يساعدهم على اكتشاف وإدماج العلاقات المكانية الموجودة فى هذه البيئات.

- قد يختلف استكشاف صغار الأطفال عن كبارهم خلال أعمارهم المتتالية.

- يمكن الاستعانة بنماذج لعب مصغرة لتحقيق التفاعل الاستكشافى للأطفال.

- وجود العلاقة بين الاستكشاف والقدرات المكانية هام وإن لم يؤخذ فى الاعتبار فى دراستنا الحالية، ولكن يمكن اعتبار هذه الدراسة فى دراستها للاستكشاف هامة تفيد جانبا من دراستنا الحالية.

٤- دراسة تشارلز ولفجانج ستاكنس ١٩٨٥: Wolfagong, ch. H C 1985

تشير هذه الدراسة إلى علاقة اللعب الرمزى بإثارة جوانب إدراكية لطفل ما قبل المدرسة.

إجراءات الدراسة:

أجريت هذه الدراسة على ٣٠ طفلا فى المستويات الاقتصاديات الاجتماعية الثلاثة، وذلك بأن تتم زيارة كل طفل فى منزلة ويقوم الباحث بتسجيل اللعب الموجودة فى منزل الطفل وعددها وتصنف على يد خبراء فى نمو الطفل وكانت معايير التصنيف تؤخذ على أساس بياجيه (Piaget 1962)

وقد تم حساب نسب الاتفاق.

وقد مثل:

١- **اللعب الرمزى نماذج صغيرة:** لعب لجنود، سيارات أو أشياء يستعملها الطفل لكى يلعب الدور (Role Playing).

ومثل اللعب التركيبى مواد صلبة كمكعبات الألغاز ومواد مرنة (سائلة) كطلاء. واستخرج معامل الثبات الداخلى بواسطة (Alfa).

وقد تم قياس (٢) القدرة اللفظية بواسطة معايير (Macarthey) كما تقاس بالذاكرة التصويرية - معرفة الكلمات - الذاكرة اللفظية - الطلاقة اللفظية - التضاد.

٢- الأداء التصورى:

واستخدام فيها - كتل البناء - حل ألغاز - توالى.

النثر - رسم التصميمات - رسم الطفل - ذاكرة الأرقام.

استخدم فى التحليل الاحصائى للبيانات الدرجات الخام - وتحليل الانحدار ومعامل الارتباط المتعددة، ونسبة (F) ومستوى دلالة مقدار التباين الذى يفسره المتغير.

النتائج:

الأداء الإدراكى للعب التركيبية مثل ٢٨٪ من التباين، اللعب الرمزى مثل ٢٢٪ من التباين، الارتباط المتعدد لمجموعة المتغيرات ٠,٧٣ اللعب الرمزى لم يفسر سوى ٥٪ من التباين بينما مثل التكوين السابق الإعداد ١٧٪ والمستوى الاقتصادى ٢١٪ (بالنسبة للقدرات اللفظية).

ملاحظات الدراسة:

١- وترجع فاعلية التكوين السابق الإعداد للعب فى النمو اللفظى إلى أن الوالد يمكن أن يتدخل لفظيا فى لعب طفله بالإلعاب المعدة مثل الألغاز وغيرها من الوحدات الجاهزة، مثل هذا التداخل فى اللعب يمكن أن يوفر تفاعلا بين الطفل والكبار، وأن ييسر النمو اللغوى الذى يحتوى على حيرة ومشكلة.

وتشير هذه الدراسة إلى أهمية التفاعل الاجتماعى والعلاقات الاجتماعية بين الأكبر سنا والأطفال فى إثارة انتباههم لبعض الألعاب المعقدة (التى تحتوى ألغازاً) وكذلك فى إثراء جوانب النمو المعرفى.

٢- أما النتائج بالنسبة للأداء الإدراكى فتتفق مع ما يشير إليه بياجيه من أن المران على الرموز (اللعب الرمزى) يمكن أن يساعد فى تنمية ميل أو استعداد إلى القدرة على التذكر.

٣- المحدد الهام فى عملية النمو المعرفى هو تفاعل الطفل مع البيئة. فالملاحظات للطفل داخل البيت توضح كيفية استخدام الطفل الحقيقية للعب أثناء لعب

الطفل وما يفعله الآباء لتيسير أو تعطيل النمو المعرفى. (العلاقة بين البيئة والنمو المعرفى).

٤- اللعب الجاهز له تأثير إيجابى على الأداء اللفظى الإدراكى ونمو الذاكرة.

٥- اللعب التركيبى يشكل فئة قائمة بذاتها تمكن الطفل من استخراج رموز.

٥- دراسة راينجولد وإيكرين ١٩٦٩: (Reyngold , 1969).

دراسة فاعلية جدة الأشياء فى إثارة انتباه وفضول الطفل.

أجريت هذه الدراسة على صغار الأطفال عندما وجد أطفال على انفراد مع والدتهم، فقد لوحظ أن وجود لعبة على مرمى البصر فى حجرة مجاورة يعمل على جذب الأطفال بعيدا عن أمهاتهم تجاه اللعبة لمدد أطول من الزمن مقارنة بمواقف لم يوجد فيها أية لعبة - كما استخدمت اللعب الجديدة لتعطيل متابعة الطفل لأمه عندما كانت تريد تركه أو الابتعاد عنه.

ملاحظـــات:

هذه التجربة، رغم عدم حصولنا على تفصيلات وافية لطريقة الإجراء التجريبى أو سن الأطفال وعددهم وإحصاء الدراسة، إلا أنها تشير إلى دور مثيرات معينة (جديدة) فى انشغال الطفل وإثارة فضوله واستطلاعه.

٦- دراسة هيرمن جيمس ١٩٨٠: Herman, J.F (1980)

أجريت هذه الدراسة بقصد التعرف على تأثير الاستكشاف والتوجيه واستعادة الخبرة على خرائط الطفل المعرفية. أى (بيان أثر النمو الزمنى على استكشاف الأطفال الذاتى).

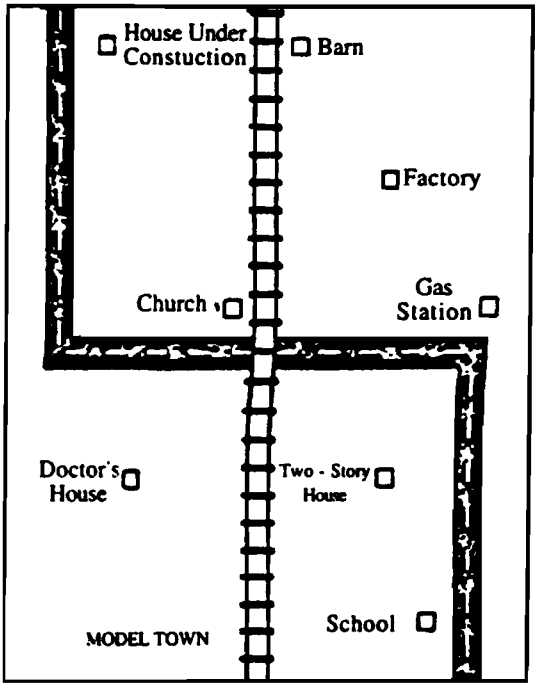
(أطفال الروضة وأطفال الصف الثالث الابتدائى سن ٥ سنوات وعشر سنوات).

الإجـــــراء:

أجريت ثـلاث تجارب على مجـموعتين من الأطفـال (مجموعة سـن ٥ سنوات والأخرى ١٠ سـنوات)، أجريت الـدراسة على ١٢ طـفلا من الذكـور و١٢ من الإناث وتم ذلك فى قـاعة مساحتهـا ١٣,٤×٢٣,١ وفى وسط القاعة كـانت هناك مـساحة قدرها ٤,٩ متر × ٦,١ مغطاة بورق بنى اللـون تغطى مسطحا متناسقا يمكن أن يبنى عليه نموذج لمدينة، وكان الطريق من الورق (المصفح) وطريق آخر للسكك الحديـدية وهذان الـطريقـان يقسـمان المساحـة إلى أربعـة أرباع تقـريبا مـساحتـها ٢,٤×٣,١م٢ تقريبا، وهناك ثمانية أبنية مقياسها ٩,٥×١٧,١×١١,٤ من السنتيمتر موضوعة فى أماكن محددة من التصميم (انظر الشكل وهى أبنية تختلف فى اللون والشكل عن بعضها الـبعض، وكل منها يلتصق بدائرة من الخشب الحـبيبى سمكها ١,٣ وقطرهـا ٣٠,٥سم ومغطاة بـاللباد الأخضـر، وضعت مقـاييس مترية على حافتين متجاورتين من نموذج المدينة لتسجيل أماكن الأبنية. وكانت الأبنية الثمانية:

(نموذج لمدرسة - نموذج محطة بنزين - عيادة دكتور - جراج - منزل تحت البناء - مصنع) كانت المنطـقة خالية فيما عدا كرسى ومنضده بالقـرب من نقطة البداية، وكان اختبار كل طفل بمفرده، وذلك بدخوله الـقاعة ويوجه فورا عند نقطة البداية التى يعرض عـليها نماذج طبق الأصل لـلثمانية الأبنيـة السابقة وكان الطفـل يكلف باستكشاف الأبنية بإمعان النظر فيـها بكل دقة ومحاولة تذكر اسمها، وكان المشرف على التجربة يشير إلى كل مبنى لـيسأل عن اسمه، فإذا لم يوفق الطفل خلال ١٥ ثانـية كان المشـرف يسمـيه بدلا مـنه، وبعد أن يـؤخذ الطـفل إلى نـقطة البـداية لاستطلاع نموذج المدينة يشير المشرف إلى خط واتجاه وطرق السكك الحديدية ويخبر الطفل بأن المـبانى كانت أشبه شىء بالـتى رآها على المنضدة، طلـب من الطفل أن يتذكـر أين كانت تلك الأبـنية موضوعـة من المدينة، وفـيما كان الطفـل والمشرف يتحادثان يـقوم أحد المشاركين فى التـجربة باستبعاد المـبانى من التصميـم ووضعها بترتيب عشوائى على المنضدة بالقرب مـن نقطة البداية. بعد ذلك يؤخذ الطفل إلي

نقطـة البداية ويكـلف بوضع كل بنـاء فى موضعه الأول بـكل دقة عندمـا يواجه بنموذج المدينة. ولم تكن هناك فترة زمنية محددة لوضع الأبنية. وبعد إنتهاء الطفل من ذلك يـجلس مرة ثانيـة على الكرسى بـالقرب من نقـطة البداية وهو يـتحدث للمشرف، وكان المشترك مع الباحث يسجـل الإحداثى السينى والصادى لكل مبنى ويعيد المبانى لأماكنها الصحيحة، وكان التسجيل ورد الأشياء يستغرق ٣ دقائق وكل طفل كان يمر بنموذج المدينة ويعيد بناءها ثلاث مرات.



صورة (٢)توضح نموذج لقياس استكشاف الأطفال لهيرمان جيمس

واستخدم تحـليل التباين المخـتلط، كانت جميـع النتائج دالة عنـد مستوى ٠,٠٥ حيث كان الأطفال فى سن العاشرة أكثر دقة من أطفال الخامسة بتوالى المحاولات.

ملاحظات:

- هذه الدراسة تتطرق إلى ربط الاستكشاف بالمساحة المكانية، أيدت النتائج أن الاستكشاف داخل مساحة مكانية محددة يساعد على وضع خريطة معرفية أكثر دقة ومنها يمكن أن نتنبأ باحتمال وجود علاقة بين الاستكشاف وتحديد مثيرات معينة فى البيئة.
- أيضا ألقت الضوء على علاقة العمر الزمنى بالاستكشاف حيث إنه بتقدم العمر الزمنى تصبح قدرة الأطفال أكثر على بناء التراكيب العقلية المعرفية.
- تتفق هذه الدراسة مع الطريقة التى اتبعت فى دراسة تشارلز ولفجانج وستاكنس عند قياس الاستكشاف بدلالة التعرف على المواق (المواقع الحيوان) وإعادة بناء النموذج، وهذا الاتفاق يشير إلى دقة النتائج التى توصلت إليها كلتا الدراستين.

٧- دراسة محمد المرى ١٩٨٤:

أجريت هذه الدراسة على طلبة الصف الأول الثانوى لمعرفة العلاقة بين القدرة على التفكير الابتكارى وبعض جوانب الدافعية.

وقد اتخذ كلا من دافع الإنجاز والاستطلاع كجوانب دافعية.

ونظرا لأن دراسة الاستطلاع هى الموضوع ذو الصلة بموضوع بحثنا الحالى، لذلك فسوف نعرض كيفية قياسه للاستطلاع لهذه المجموعة العمرية وإن كان أيضا ليس من بين الأعمار قصد دارستنا الحالية، وإنما قد تكشف عن عوامل استكشافية قد تكون هامة عند وضع فروصا لدراستنا وتمكّن من دقة قياسنا لهذا السلوك:

استخدم الباحث مقياس بينى وماكان (Penny and Macan 1964) وكان بينى قد استخدمه سنة ١٩٦٤ لقياس استطلاع الأطفال فى الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائى عند قياسه للعلاقة بين الاستطلاع والذكاء والأصالة لدى الأطفال.

إيجاد العلاقة بين مساحة البيئة المكانية وأهميتها فى استكشاف الطفل للبيئة.

أجريت هذه الدراسة بقصد التعرف على علاقة حب الاستطلاع ببعض المتغيرات العقلية المعرفية للأطفال فى سن (١٦ سنة).

وكانت المتغيرات العقلية التى استخدمها هى: التحصيل الدراسى - الذكاء - القدرة اللغوية - القدرة المكانية والاستدلالية والعددية.

وأجريت الدراسة على ٤٣١ طالبا وطالبة (٢١٩ بنين، ٢١٢ بنات) من الصف الأول الثانوى بالزقازيق. ومتوسط أعمارهم ١٤,٩ سنة.

استخدم الباحث مقياس بينى وماكان للدافع حب الاستطلاع بعد ترجمته إلى العربية، وتقنينه، ويتكون من ٧٧ عبارة، وقد بلغ معامل الثبات ٠,٦٧ بطريقة إعادة الاختبار، ٠,٦٤ بطريقة تحليل التباين.

طبق الباحث الأدوات على أفراد العينة جميعا، وقام بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الالتواء لدى كل من البنين والبنات والعينة الكلية.

النتائج:

وقد وجد أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث فى دافع حب الاستطلاع والتحصيل الدراسى:

- لا توجد فروق بين الذكاء والاستطلاع بين البنين والبنات
- توجد علاقة موجبة بين حب الاستطلاع والقدرة اللغوية للبنات والبنين.
- توجد علاقة موجبة بين دافع الاستطلاع والقدرة المكانية لدى البنات. ولم يتحقق ذلك بالنسبة للبنين. وهذه النتيجة تتفق ونتائج دراسات (هيرمن جيمس ١٩٨٠) بالنسبة للبنات.
- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين دافع الاستطلاع ، القدرة الاستدلالية لدى البنين

والبنات، ويشير إلى أنه لا توجد علاقة بين الاستكشاف والقدرة العددية لدى البنين والبنات بمنطقة تمبل بأمريكا، وقد قام (المرى) بترجمة المقياس وإدخال عبارات لقياس الكذب واستخرج صدق المفردات وكانت دالة عند مستوى ٠,٠٥

وكان عبارة عن ٧٧ مفردة، ١٠ عبارات تقيس الكذب.

وطبق المقياس على عينة عشوائية من طلبة الصف الأول الثانوى بالزقازيق وكانت معاملات الارتباط بطريقة إعادة الاختبار = ٠,٦٧

وقد استخرج أربعة أبعاد تكوّن الاستطلاع هى الألفة ر = ٠,٨٥، الجدة ٠,٧٤ المفاجأة ٠,٤٥، والتعقيد ٠,٢٨ ص ٢٣٣.

وأظهرت النتائج وجود علاقة بين الأصالة والاستطلاع لدى البنين والبنات.

وجود علاقة الاستطلاع والمرونة والتلقائية لدى البنين والبنات.

وجود علاقة الطلاقة اللفظية والاستطلاع.

وجود علاقة القدرة على التفكير الابتكارى والابتكار.

ملاحظـــات:

- لم يشر إلى (Formal Operation) وهى هامة بالنسبة لخصائص النمو المعرفى الدافعى فى أعمار عينة دراسته.
- القصور عند استخدام مقياس أعد خصيصا لمرحلة عمرية دون المرحلة التى مثلت عينة دراسته، وهذا يثير الشك فى دلالة صدق المقياس.
- هذه الدراسة ألقت الضوء على جوانب هامة من حيث علاقة القدرة على التفكير الابتكارى والاستطلاع بما يزيد من أهمية دراستنا للاستكشاف فى حد ذاته بالنسبة للأطفال فى سنوات عمرية متتابعة.
- الجوانب الدافعية للشخص تدفع الفرد للتفكير واكتشاف ما قد يوجد فى المجال

من أوجه ضعف ومن ثم إلى التفكير فى الجديد والتعبير عنه.

مما يؤخذ على هـذه الدراسة استخدام الباحث فى قيـاس دافع حب الاستطلاع مقياسا استخدم أصلا لقياس الاستطلاع لدى أطفال السنة الثامنة والتاسعة والعاشرة من العـمر، وهذا يقـلل من دقة القـياس حيث يـعتبر الأطفـال فى مرحلـة بداية التخـصص وبداية العمـليات، وليس هنـاك من شك فى الفروق الـنمائية الكـبيرة والخبرات المختلفة لهاتين المرحلتين: الطفولة والمراهقة.

هذه الدراسة تلقى الضوء على أهمية الاسـتطلاع والاستكشاف، وذلك للنتائج العامة التى كشفت عن علاقة الاستكشاف بالجوانب العقلية المعرفية الأخرى.

٨- دراسة برلاين ١٩٥٧:

أجريت هذه الدراسة على أطفال المدرسة الابتدائية بنيويورك بقصد التعرف على خصائص المثيرات التى تثير السلوك الاستطلاعى عند الأطفال.

إجراء الدراسة:

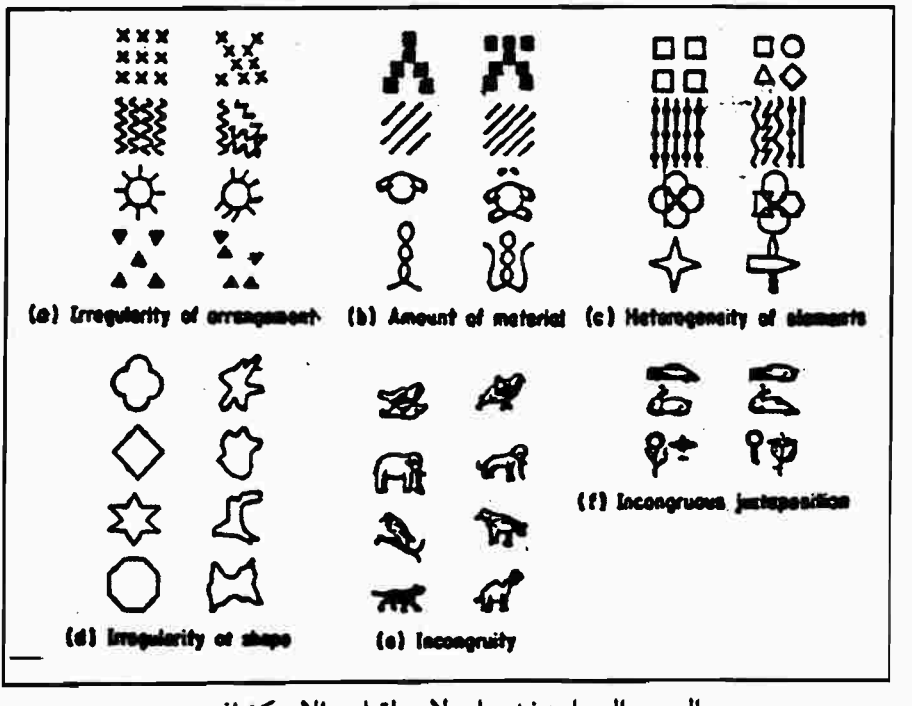
يجلس المفحوص فى حجرة بمفرده أمام جهاز (تكستكوب) ويسمح له باستخدام مفتاح كـهربائى يتحـكم فى هذا الجهاز ويمـكن بواسطته اسـتعراض صور متـابعة خاطفة مدتها ١٤,٠ من الثانية. ويمكن للمفحوص رؤيتها أى عدد من المرات يشاء قبل الضغط على المفتاح لرؤية الصورة الثانية.

وكان قياس المدة الزمنيـة التى استغرقتها المفحوص فى النـظر إلى كل صورة يتم بواسطة ملاحظة كامـيرا تسجل حركات العين بالنسبة للطـفل، وكان أحد القائمين بالتجربة يلاحظها.

وكانت الاختبـارات عبارة عن مجموعات مـن الصور تمثل كل مجمـوعتين أحد مكونات الـسلوك الاستطلاعى. فـمثلا بالنسبة لـعدم التلاؤم كانت تقـاس بواسطة ست صور لأشكال حيوانات مـنها أربع متسقة فى الشكل وصورتان غـير متسقتين

والستة الأخرى تقيس عدم التلاؤم، أيضا ولكنها تمثل طيورا وبينهما صورتان غير متسقتين.

أما بالنسبة لمكون التعقيد فكانت هناك مجموعتان أيضا من الصور. كل مجموعة -كما يوضح بالملاحق- عبارة عن ٦ صور تتدرج من البساطة إلى زيادة التفاصيل، وتكون فى النهاية شكل دب كامل، والست صور الأخرى تتدرج أيضا من دائرة إلى مهرج كامل أما الفجائية فكان يمثلها ١٢ صورة تحتوى على دوائر خضراء ومثلثات حمراء ومربعات بنفسجية، وكانت الأشكال التى عندها تؤثر المفاجئة هى التى تحمل أرقام (٧)، (١٢) وكان معدل الاستجابة لكل صورة يظهره معدل الضغط على المفتاح الكهربى، وقد وجد أن معدل الفترة الزمنية التى كان يخصبها المفحوص للصور كان يقل مع تتابع المحاولات وتكرار عرض الصور، فالصورة المتكررة تأخذ وقتا أقل، بينما زادت المدة التى يخصها المفحوص بالنسبة للصور التى تتغير.



الصور التى استخدمها برلاين لقياس الاستكشاف

وقد أشارت النتائج إلى أن التعقيد والفجائية وعدم التلاؤم تستثير الاستجابات الاستطلاعية لدى الأطفال.

ملاحظات هامة على هذه الدراسة:

- استخدام أجهزة للقياس المباشر فى ذلك الوقت يعد إنجازا فى مجال قياس الدافعية، حيث تتم الفعالية لقياس السلوك التلقائى والاستكشافى والفعلى بواسطة تسجيل أى حركة تصدر من الطفل وتعبر عن الاستجابة لصغار الأطفال وليس للأطفال الكبار بواسطة كاميرا لتسجيل حركات العين.
- لفت نظرنا إلى أهمية عوامل كالتعقيد والفجائية وعدم التلاؤم عند قياس الاستكشاف. تحدث برلاين عن أثر الجدة كثيرا فى كتاباته النظرية ولكنه لم يستخدم أى مقياس يعبر عن هذا العامل عند قياس استطلاع الأطفال... وقد يكون هذا الجانب على قدر كبير من الأهمية فى هذا الصدد.
- هذه الدراسة ساعدت الباحثة على استخدام أجهزة فى قياس الاستطلاع لدى الأطفال فى الطفولة المتأخرة كالبروجكتور، وتم تقنين مقياس صور برلاين على البيئة المصرية لهذه المتغيرات الثلاثة لاستخدامه كمحك فى قياس الاستطلاع لدى الأطفال فى الدراسة الحالية، وقد أكملت الباحثة جوانب القصور لقياس العوامل الأربعة للاستكشاف.

٩- دراسة ماو - ماو ١٩٧٢: Maw, W And Mow. E (1972)

أجريت هذه الدراسة بغرض تكوين مجموعات معيارية لتقويم مقاييس دافع الاستطلاع عند الأطفال، وأجريت هذه الدراسة على أطفال الصف الخامس والسادس الابتدائى بأمريكا (١٠ - ١٢ سنة) ذكورا وأناثا وعدد العينة بلغ ١٠٥ تلميذا وتلميذة واتخذ الباحثان محكا للقياس حكم المدرس وتقدير التلميذ وتقدير الزميل، فى ضوء التعريف التالى يتميز الدافع للاستطلاع بأنه الطفل الذى يستجيب إيجابيا للمثيرات الجديدة والغريبة والمتنافره فى البيئة، وذلك بالتحرك نحوها أو

تفحصها أو تناولها، كما يبدى رغبة أو حاجة لمعرفة المزيد عن النفس وعن البيئة ويفحص كل ما يحيط به طلبا للمزيد من الخبرة ويواصل فحص واستكشاف كل ما حوله أملا فى معرفة المزيد من الخبرات.

وطلب من المدرس تحديد الأكثر استطلاعا وفقا للتعريف والأقل استطلاعا - أما بالنسبة لحكم التلميذ نفسه فكانت هناك ٤٠ مفردة وعلى التلميذ أن يؤشر على الاختيار الذى يتفق مع سلوكه من بين العبارات بحيث كان لكل عبارة قيمة وزنية تتراوح بين أربعة أوزان (دائما وغالبا - أحيانا - نادرا).

أما بالنسبة لتقدير الزميل فقد استخدم اختبار من يلعب الدور، فكان الدور الأول مثلا:

يلعب هذا الدور تلميذ يظل يعمل وقتا طويلا فى محاولة لفهم أى شىء جديد من الممكن فحصه ويثابر محاولا حل المشكلات، هذا التلميذ هو آخر من ييأس عندما يكون الفصل وراء أجابة على سؤال ولا يكف عن توجيه الأسئلة بعد أن يكون كل تلميذ قد توقف، ويظل يفحص الأشياء الغريبة بعد أن يكون الآخرون قد كفوا، هذا الطفل كثيرا ما يفك الأشياء ثم يعمل جاهدا ليركبها ليكتشف كيف تعمل (وعلى التلميذ إذا وجد فى زميله هذه السمات فيعتبر ذا استطلاع عال).

وقد استطاع الباحث تقنين مجموعتين من الأطفال (مرتفعة ومنخفضة الاستطلاع) وكانت الفروق دالة فى حالة حكم التلميذ وحكم الزملاء ولم تكن دالة بالنسبة للمدرس.

وكانت الفروق غير دالة بالنسبة لمتغير الجنس.

وتكشف هذه الدراسة عن:

- أهمية استخدام أكثر من طريقة للقياس، يجعل الاتفاق فى طريقتين منها أن الاختبارات صادقة فى قياس الاستكشاف ومن ثم نثق فى النتائج التى تم التوصل إليها.

- تبعا لخاصية السلوك الاستكشافى والتى تبدو عملية أكثر منها لفظية، كان من الأفضل اتباع أحد طرق القياس العملى بتصميم مواقف فعلية يظهر فيها تلقائية السلوك.

- رغم توافر متغيرات عديدة للسلوك الاستطلاعى من خلال تعريف ماو - ماو إلا أنه كان من المفيد أن يظهر المعنى الدلالى لمفاهيم مثل المثيرات الجديدة أو المتنافره على المستوى القياسى، وعلى ذلك فإنه قد جانب حكم المدرس الوصول إلى نتيجة مرضية فربما لم تتضح المفاهيم بالنسبة للمدرس.

- هذه الدراسة ساعدت الباحثة فى دراستها السابقة للاستطلاع لدى الأطفال فى أعمار (٤ - ١٢) فى القاهرة عند تصميمها للمقياس اللفظى (كريمان بدير ١٩٨٤).

- كما أجرى ماو - ماو (١٩٦٧). دراسات للكشف عن علاقة مفهوم الذات بالاستطلاع لدى أطفال (١٠ - ١٢ سنة) ووجد أن الأطفال ذوى مفهوم الذات المنخفض لا يميلون لإظهار السلوك الاستطلاعى لأنهم يتوقعون الفشل، وحتى يتجنبوا المواقف المحتمل فيها الفشل ولأن الأطفال ذوى الاستطلاع المنخفض لحاجتهم للاستطلاع لا يوفقون فى هذا السلوك فى بيئاتهم؛ لأنهم لا يكتسبون الخبرات التى تساعدهم على مستويات عالية من تحقيق الذات.

فربما كانت البيئات التى تولد مفهوما منخفضا للذات هى التى تدعم الاستطلاع المنخفض.

ورغم أننا لسنا بصدد تناول مفهوم الذات فى علاقته بالاستكشاف تجريبيا ولكن هذه الدراسة تلقى الضوء على الظروف التى تساعد على ظهور الاستكشاف. فبدراسة السلوك الاستكشافى فى بيئات مختلفة، ربما يمكننا من زيادة الوقوف على كل الظروف التى تؤثر فى ظهور هذا الدافع.

١٠- دراسة سموك وهولت ١٩٦٢: Smock, ch. D and Holt (1962)

أجريت هذه الدراسة على أطفال الطرف الأول من المرحلة الابتدائية أعمار من (٦-٨ سنوات) بالهند، وكان عدد أفراد العينة ٥٠٧ أطفال وقد كان هدف هذه الدراسة التعرف على مدى إثارة أنماط الاستكشاف للسلوك الاستكشافى، وصممت من أجل تحقيق ذلك ثلاث تجارب لقياس الخصائص النوعية للمثيرات الجديدة على افتراض أن المثيرات الجديدة تختلف أشكالها النوعية من حيث غموض المثير (Stimlus Cambegeiety) والصراع المفاهيمى (Perceptual conflict) والفجائية.

وقد استخدم ثلاث مجموعات من الصور كانت تعرض من خلال جهاز فيديو على الأطفال والتجارب هى:

تجربة قياس غموض المثير:

استخدم الباحثان تعقيد المثير كدالة للتعبير عن غموضه وقد أعدا سلسلتين من الصور تضم الأولى أشكالا منتظمة وغير منتظمة، وتضم الثانية أشكالا عديمة المعنى تحوى زوايا عشوائية تبدأ بالدائرة وتنتهى بشكل عديم المعنى غير منتظم، وكان الشكل إما يحتوى على أربع زوايا أو ٢٤ زاوية، وهذا التعدد فى الزوايا يشير إلى تعقيد أكثر.

وقد اعتبر الباحثان أنه كلما زاد التعقيد فبذلك تزداد الصعوبة فى تحديده - أى المدرك البصرى - ويزداد تبعا لذلك غموضه، وتعد استجابة الطفل للغموض بطلب عرض المثير مرة أخرى دليلا على فضوله.

٢- أما تجربة قياس الصراع المفاهيمى:

فقد استخدما لها سلسلتين من الصور للحيوانات والطيور تمثل الأولى تسعة حيوانات منها سبعة حيوانات مألوفة، وصورتين لحيوانين غير مألوفين، والسلسلة الثانية تمثل سلسلة لتسع طيور سبعة طيور مألوفة وصورتين غير مألوفتين، أى أن

بها زوائد أو إضافات تجعلها غير مألوفة كما يتضح من شكل.

واعتبر تكرار الاستجابة للصور غير المألوفة دليلا على تفضيل الجدة ومن ثم الاستطلاع.

٣- تجربة قياس انعدام تأييد المثير للتكوين المفاهيمى (المخططات):

(Absent of suport for schematizing)

استخدم الباحثان لقياس ذلك مجموعتين من الصور، كل مجموعة تبدأ بدائرة وبإضافات متوالية من التفصيلات كانت تنتهى بصورة دب أو إنسان (مثل صور قياس التعقيد لدى برلاين) وكان المفحوص يتلقى إحدى مجموعتى المثيرات فى ترتيب له دلالتان ويتلقى المجموعة الأخرى فى ترتيب عشوائى، وكان مقياس الاستطلاع هنا يمثله الفرق فى تكرار التعرض الاختيارى للصور فى المجموعة العشوائية مقارنة بالمجموعة ذات الترتيب الدال.

وقد استخدم فى التحليل الإحصائى معاملات ارتباط بيرسون وتحليل التباين وأسفرت النتائج عن أن الصور الجديدة قد حصلت على استجابات أكثر بشكل دال عن الصور غير الجديدة، وأعتبر أن الأشكال المختلفة فى النوعية للمثيرات الجديدة (كغموض المثير - الصراع المفاهيمى - تأييد المثير لتكوين المخططات) يمكنها أن تثير السلوك الاستطلاعى.

ويتضح من هذه الدراسة:

- أن الجدة استخدمت لتفى بمفاهيم (الغموض أو التنافر أو المفاجأة) فاعتبرت أن المثير يمكن أن يكون جديدا لارتباطه بأية خاصية من هذه الخصائص وهذه الخصائص تستثير الاستطلاع، وعند ذلك تكمن أهمية الدراسة فى عرضها لطرق قياس هذه الجوانب بمفاهيم لها طابع الجدة مما يثرى مفاهيم دراستنا الحالية، وفى نفس الوقت يحرك شكوكنا لوجود عوامل أخرى ذات أهمية فى إثارة الاستكشاف.

- إن هذه الدراسة اقتبست من برلاين واستفادت فى طريقة عرض الاختبارات ونوعياتها وان دلت تجارب الغموض عند سموك وهولت على التعقيد عند برلاين، كما كانت تجارب الصراع المفاهيمى معبرة عن تجارب عدم التلاؤم عند برلاين أو انعدام تأييد المثير لتكوين المخططات، إنما كانت تقيس الفجائية، فالاختلاف هنا اسمى فقط بالنسبة للمفاهيم التى تكون الجوانب الاختبارية، وربما يرجع هذا الاختلاف إلى اختلاف فى الإطار النظرى لكل منهما.
- استغلال الصور للحيوانات والطيور من بيئة الطفل يثرى التفاعل والتلقائية فى الاستجابة، وهذا ما ستحاول الباحثة الأخذ به، وذلك عند تصميم أدوات أطفال ما قبل المدرسة.

١١- دراسة هات وماكجرو : (Hutt,cand Mcgrew 1969)

أجريت هذه الدراسة عن تأثير المثيرات المعقدة فى استثارة الاستكشاف عند الأطفال الصغار والكبار فى أعمار من (٥-٨-١١ سنة) بإنجلترا - وكانت مجموعات الدراسة ثلاثا تشمل المجموعة ثمانية أطفال لكل سن. وقد استعان الباحثان برسوم برلاين فى قياس التعقيد فكانت هناك سلسلة صور تمثل الأكثر تعقيدا وسلسلة صور تمثل الصور البسيطة وسلسلة صور عشوائية.

كانت الصور تعرض من خلال جهاز عرض يمكن التحكم فيه بواسطة مفتاح كهربى، ولوحظ من نتائج هذه الدراسة باستخدام معالجة (ت) عند التعرف على دلالة الفروق بين استجابات للتعقيد أكثر من الأطفال فى أعمار ٥ سنوات - ولم تتأكد النتائج بأن التعقيد كان متغيرا فعالا لاستثارة الاستكشاف بدرجة كبيرة.

والملاحظة على هذه الدراسة:

اختلاف نتائجها عن نتائج الدراسات التى تناولت التعقيد كمتغير حاسم لإثارة الاستطلاع، وترى الباحثة أنه ربما يكون صغر حجم العينة هو المبرر الوحيد لعدم دلالة النتائج، فقد شملت كل مجموعة عمرية (٨ أطفال) وهذا العدد المحدود لا

يساعد على استخلاص نتائج دقيقة.

١٢- دراسة سويتزكى وآخرين ١٩٧٤: (Switzky "1974")

كشفت هذه الدراسة عن تحديد علاقة السلوك الاستطلاعى بتعقيد المثير.

وأجريت التجارب على الأطفال أعمار (٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧ سنوات) بولاية بنسلفانيا بأمريكا.

وكانت أعداد الأطفال داخل المجموعات العمرية كالتالى:

٨ أطفال أعمار ستين - ٣٢ طفلا أعمار ٤-٧ سنوات.

وقد افترض القائمون بالبحث أن تعقيد المثير يمثله عدد الزوايا المتعددة الإضلاع والمصنوعة عشوائيا، لذلك استخدمت مادة الفينيل وحشيت بمادة البلوريتان وكونت الأشكال ذات الزوايا المختلفة، وتراوح عدد الزوايا بين (٤-٤٠ زاوية) وكانت تتم ملاحظة السلوكيات التالية:

اللمس وحده (Touch alone) - الإمساك (Holding) الإمساك واللمس بالفم - الاستطلاع البسيط - الاستطلاع السريع - الإبصار وحده - اللعب الرمزى - الابتعاد من الشيء.

وكان الطفل يؤخذ فى حجرة اختبار صغيرة وتظل معه القائمة بالملاحظة وتعرض عليه الإنماط (الأشكال) وكانت تسجل الزمن الذى يستغرقه كل طفل (ز) بالنسبة لكل نمط سلوكى من قائمة الملاحظات.

النتائج:

دلت النتائج على أن الأطفال أعمار السادسة والسابعة من العمر كانوا أكثر استطلاعا من صغار الأطفال بالنسبة لهذه الأشياء.

ما يلاحظ على هذه الدراسة:

- آن اتخاذ الزمن دالة قد يكون أمرا مشكوكا فيه حيث أن الطفل ممكن أن يظل ممسكا بأى من الأشكال فترة طويلة من الزمن (شاردا) ولا يعبر ذلك عن الاستطلاع بل المؤشرات التى كان من المفروض الاعتماد عليها: الاقتراب والتناول والإمساك والفحص كل هذه الأشياء تكون لها قيمة وزنية متدرجة تعطى قيما حقيقية للاستطلاع، وهذه الأنماط السلوكية سوف تكون معينا للباحثة عند تصميمها لاستمارة الملاحظة فى دراستها الحالية.
- هذه الدراسة اختلفت عن الدراسات السابقة من حيث نوعية الأدوات وإن كان المتغير المشترك هو التعقيد، وقد اتفقت مع دراسة سموك هولت (١٩٦٢) عندما اتخذت من زيادة الزوايا - مؤشرا للتعقيد.

١٣- دراسة أليس فلاتيسترا ١٩٧٨:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أى المجموعات العمرية أكثر استطلاعا؟ الصغار أما الكبار؟.

وأجريت التجارب على مجموعتين كل مجموعة تمثل (٢٠) أعمار ٤,٥ سنة والمجموعة الأخرى تمثل أعمار (٢٠ سنة).

وعرف الاستطلاع: بأنه تفحص الصور، وأى أجزاء من الصناديق حيث استخدمت للقياس صور ومجموعة كتل بلاستيك (يمكن تركيبها وفصلها).

وعرف استطلاع قوالب البلاستيك بأنه يشمل كل أنواع اللعب بها.

وصف الأدوات:

وكانت الصناديق عددها أربعة، لكل صندوق ثلاثة أبواب مرتبة رأسيا الواحد فوق الآخر وبداخل كل باب كانت هناك صورة جديدة مختلفة لحيوان غريب ملصق على قطعة ورق مقوى على واجهة الصندوق، وكانت الصور الأثنتا عشرة

داخل الأبواب عبارة عن رسوم لحيوانات، أجزاؤها متناقضة وغير متناسبة.

وكان الإجراء يتم فرديا بالنسبة لكل فرد، وفى حجرة خالية من كل شىء يثير الانتباه عدا هذه الأشياء المعدة للتجربة. وكانت المدة المحددة لكل طفل ١٠ دقائق. وكانت ملاحظة سلوك الأطفال تتم بواسطة قائمة الأنماط التالية:

اطالة النظر فى صناديق الصور - تفحص القوالب - التناول غير التقليدى للصناديق - اللعب بالقوالب - التفحص البصرى - التنقل.

وكان يقوم بالملاحظة مراقبان خارجيان، ويؤخذ الدرجة لكليهما بعد الجلسة التجريبية. واستخدم تحليل التباين فى معالجة النتائج.

النتائج:

وقد أظهر النتائج أن الأطفال أكثر ميلا للاستطلاع بالنسبة لهذه الأشياء عن الكبار، وكانت النتائج دالة عند مستوى أ.و .

وتكشف هده الدراسة:

اعتماد الباحثة على عنصرين هامين فى قياس الاستطلاع هما الجدة وعدم التلاؤم، حيث عرضت صور جديدة على الأطفال، وكذلك صور غير متناسبة، كما المكونات الأخرى كالتعقيد والفجائية التى أمكن تناولهما خلال دراسات سابقة لقياس الاستطلاع، فلم تتطرق لهما الباحثة مما يثير التساؤل عن العوامل الهامة لقياس هذا الدافع.

- استطاعت الباحثة تحقيق الاستثارة بالنسبة لصغار الأطفال باستخدام القوالب البلاستيك والتى تحقق المعالجة اليدوية لصغار الأطفال.

دراسة شاكر عبد الحميد وآخر ١٩٩٠م.

أجريت هذه الدراسة بقصد التعرف على العلاقة بين حب الاستطلاع والإبداع وكانت هذه الدراسة دراسة ارتقائية على تلاميذ المرحلتين الابتدائية والإعدادية بالقاهرة وقد لخص الباحثان أهداف البحث فى التساؤلات التالية:

١- ماهى طبيعة التغيرات الارتقائية التى تحدث فى المتغيرات النفسية الخاصة بحب الاستطلاع والإبداع عبر المستويات الدراسية التى تمتد من الصف الثالث الابتدائى حتى الصف الثالث الإعدادى.

٢- البحث فى العلاقة الارتباطية بين هذين الموضوعين.

٣- البحث فى العلاقة الارتباطية بين مرتفعى الاستطلاع ومنخفضيه.

وقد استخدم الباحثان مقياس الاستطلاع بيني وماكان ١٩٦٧ وهو مقياس لفظي شمل (٦١) عبارة بعد تعريبه وحذف بعض العبارات غير الملائمة للدراسة. وذلك بالنسبة للأطفال فى الأعمار المتأخرة من تلك الدراسة أما صغار الأطفال فقد استخدم مقياس التأشير (التفضيل به شكلين).

وهو مقتبس عن ماو - ماو ١٩٦٤.

تعليـــق:

دون أن نتعمق فى تفاصيل العلاقات الارتباطية لهذه الدراسة يهمنا فى المقام الأول كيفية قياس دافعية الاستطلاع، خاصة أن هذه الدراسات محلية ومن الممكن أن تفيد دراستنا الحالية، لذلك وجدت الباحثة ملاحظات على هذه الدراسة تتصل بالنواحى الارتقائية والتى تتصل اتصالا مباشرا بموضوع بحثها الحالى وتوجزها فى الآتى:

١- يتضمن عنوان الدراسة كلمة (ارتقائية) وهى تعنى الاتصالية أكثر من الانقطاعية، وقد ترك الباحثان سنوات عمرية خلال أعمار دراستهما الحالية، وقد تظهر نتائج دراسة السلوك الاستطلاعى لهذه السنوات المتروكة أن لها طبيعة استطلاعية خاصة يمكن أن يؤخذ بها عند محاولة الوقوف على الطبيعة النمائية الاستطلاعية.

٢- أن المقياس الذى استخدمه بينى وماكان صمم أصلا لقياس الاستطلاع لدى

أطفال الصف الرابع والخامس والسادس وقد استخدمه الباحثان لقياس الأطفال فى مرحلة (بداية المراهقة) ومن المعلوم أن هذه المرحلة تنتمى إلى مرحلة (Formal Operation) فى النمو العقلى، أى أنها تختلف عن مرحلة (Concert Operation)

وهنا يمكن أن نشك فى دقة قياس الاستطلاع لدى تلك العينة من الدراسة.

٣- استخدم الباحثان مقياس ماو - ماو الشكلى، ولم يلحظ الباحثان أن ماو - ماو استخدم ثلاثة معايير للحكم على استطلاع الأطفال، وكانت دراسته لأطفال الصف الخامس الابتدائى فقط استخدم فيها:

١- اختبار (من يلعب الدور) وتمثل فى تعريف يلعب هذا الدور طفل يكون آخر من ييأس فى سرد الأسئلة الجديدة والغريبة بعد أن يكون كل الأطفال قد ملوا... إلخ...

٢- اختبار (عن نفس) About my selfe وهو عبارة عن ٤١ عبارة لفظية وكانت القيم الوزنية لكل عبارة هى دائما - أحيانا - نادرا - أبدا.

٣- حكم المدرس على التلميذ الذى يتوافر فيه استطلاع عال من خلال تعريفه الوافى. وهنا يمكن اعتبار أن استجابات (التأشير) التفضيل من أحد الشكلين قد تكون قاصرة عن الوفاء بقياس دافعية الاستطلاع.

وهذه النقاط سوف تضعها الباحثة فى الاعتبار عند قياس السلوك الاستكشافى فى دراستها الحالية.

ثانياً: دراسات تناولت السلوك الاستكشافى وعلاقته ببعض المتغيرات البيئية الحضارية:

دراسة محمد سلامه ١٩٨٥:

أجريت الدراسة على ٣٢٥ طفلاً لاطفال الصف الخامس بطنطا لمعرفة العلاقة

بين اتجاه الأطفال نحو السلوك الاستكشافى(*) والسلوك الذي يعبر عن حب الاستطلاع لديهم والعلاقة بين المتغيرات العقلية المعرفية والدافعية.

حيث تمثل اتجاهات التلاميذ نحو السلوك الاستكشافى، الاتجاهات التى يكتسبونها من البيئة البسيطة. فهو يبحث عن التأثير الثقافى - اجتماعى (ص ٥٢٩) والتى تشجع وتحبط التعبير عن حب الاستطلاع ممثلة فى اتجاه الأطفال نحو هذا الدافع أو السلوك. على أساس أن الاتجاه محدد للسلوك من حيث القوة والوجهة.

أجريت الدراسة على عينة قوامها ٣٢٥ تلميذا، ١٧٥ ذكور، ١٥٠ إناث بالصف الخامس بمدينة بيلا وطنطا وكفر الشيخ وكفر سليم والمرابعين، وكان متوسط أعمارهم ١١,١ سنة.

استخدم مقياس (ماو - ماو ١٩٦٤) وهو عبارة عن ٤٠ مجموعة من الأشكال أو النماذج الهندسية، وتتكون كل مجموعة من شكلين، ويطلب من الطفل أن يختار من بينها الشكل الذى يلفت انتباهه أكثر من الآخر.

وقد قام الباحث بدراسة استطلاعية على عينه ٦٣ تلميذا بالصف الخامس الابتدائى طلب إلى معلمهم أن يحددوا من بينهم التلاميذ ذوى حب الاستطلاع المرتفع وهم الذين يسألون المعلم أكثر من غيرهم والذين يبدون باستمرار رغبة فى المزيد من المعرفة حتى موضوعات خارج المنهج والذين يشتركون فى الرحلات المدرسية أكثر، وكذلك تحديد التلاميذ الأقل فى هذه الجوانب.

وقد بلغ متوسط استجابات المجموعة الأعلى على المقياس ٢٣,٧ بانحراف معيار ٣,٩٣ وبلغ متوسط استجابات المجموعة الأدنى على المقياس ٦,١٢ بانحراف معيار ٢,٠١ وبلغ عدد المجموعة الأولى ٣٠ تلميذا، الثانية ٣٣ تلميذا، وقد بلغت قيمة (ت) ٢٢,٩٥ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١.

(*) منشور فى كتاب المؤتمر الأول لعلم النفس الجمعية المصرية للدراسات النفسية ٨٥

ثم طبق علـى هذه المجموعة (٦٣ تلميـذا) مقياس لفظى آخر لحـب الاستطلاع من إعداد ماو - مـاو أيضا، وهو عبارة عن ٢٥ مجـموعة تتكون من جـملتين أو مثلين من الأمثال الشائعة، ويختار مـن كل مجموعة جملة أو مثلا واحدا يرى أنه قرب إلى الحقيقـة من الآخر، ويرى ماو - ماو أن التلميذ مرتـفع حب الاستطلاع سيختار الجـملة أو المثل الذى يحمل معـنى المخاطرة أو الأكثر حركية، وفـيما يلى مثالان لهذه الاختبارات:

عصفور فى اليد خير من اثنين علـى الشجرة - لا تقبل أنصاف الحلول - الحظ يحالف الشجاع - لا تجهد نفسك فلن تنال إلا نصيبك.

وقد استخرج الباحث معامل الارتبـاط بين استجابات أفراد هذه المجموعة وكان ٠,٤٦ ودال عند مستوى ٠١,

وحسب معامل ثبات اختبار الرسوم باستخدام معادله كيودر - ريتشاردسون فبلغ ٠,٨٢

وقد استخدم الباحث مقياسا للاتجاهات نحو السلوك الاستكشافى من إعداد ماو - ماو وهو مقياس لفـظى يتكون من ٤٠ عبارة، وقد قام الباحث بـتعديله ويجاب عليـه بطريقة ليـكرت فى متدرج مـن حسن جدا حتـى سيىء جدا وهى تعـبر عن سلوكيات يطلب من التلميذ أن يبدى رأيه فيها من بين العبارات (يفك الأشياء ليرى كيف تعمل - يحاول أن يصلح الأدوات واللعب المكسرة.

وقد طبق المقياس على العينة الاستطـلاعية ، وبلغ متوسط استجابات المجموعة الأعلى فى الاستطلاع ١٤٠,١٦ بانحراف معيار (٨,٥١)، وبلغ متوسط استجابات المجموعـة التى صنـفها المعـلمون علـى أنها أدنى ٨٢,١٢ بـانحراف معـيار ٦,٦١ وبلغت قيمة (ت) للفرق بين المتوسـطين ٣٠,٨٧ بدلالة إحصائية عند مستوى ٠١, ثم استخرج معامل الارتباط بين الدرجات على هذا المقياس والدرجات على مقياس حب الاستـطلاع (الرسوم) فبـلغ ٠,٣٧ بدلالة إحصائـية عند ٠١, واستـخرجت معاملات الثبات بطريقة كيودر - ريتشاردسون فبلغ ٠,٧٢ أى أنها عالية الثبات.

- أثبتت نتائج انخفاض مستوى حب الاستطلاع أو الاستكشاف لدى عينة البحث من الأطفال المصريين ص (٥٣٨).

- وجدت فروق دالة لصالح الإناث.

- وجد أن مستوى الاتجاهات نحو السلوك الاستكشافى ومستوى حب الاستطلاع لدى التلاميذ والتلميذات بالمرحلة الابتدائية بالريف أعلى منه لدى زملائهم بالمدن.

الملاحظات الهامة على هذه الدراسة:

- الاستكشاف ليس ابتكارية أولية. فالابتكار عملية إنتاجية من جانب الفرد لشىء موجود بالبيئة بينما الاستكشاف سلوك من جانب الفرد لبحث وفحص شىء معين والكشف عن أسباب غموضه أو تعقده أو كونه مغايرا للواقع.

- يمكن أن تكون هناك علاقة بين الاستكشاف والابتكار، ولكن الاستكشاف ليس ابتكارا - الأشكال الهندسية لا تمثل كل الجوانب والأبعاد التى تقيس الاستكشاف والتى من المحتمل أن تكون هامة جدا فى البناء العاملى لهذا السلوك.

- اختيار مثل من الأمثلة قد يحقق الحيرة بين أمرين وقد يخضع للتخمين.

- لابد أن تستقى المفردات من الأطفال المصريين ذاتهم بواسطة التجارب الاستطلاعية، ويعتمد على بعض الأسس التكوينية المستقاة من الدراسات الأجنبية نظرا لأن هذا الدافع وهذا السلوك قد يعد من بين المتغيرات الثقافية الحضارية.

- أشارت هذه الدراسة إلى أهمية العلاقة بين الاستكشاف والبيئة الريفية والحضارية، ومن هنا يمكن أن تفيد هذه الناحية بالمقارنة بدراستنا الحالية عند دراسة السلوك فى بيئات حضارية مختلفة.

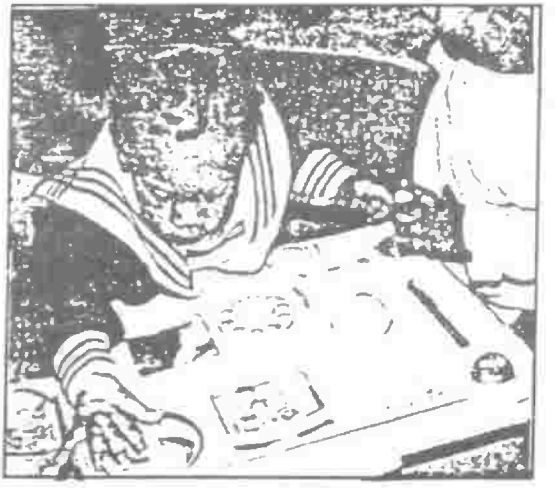
- حكم المدرس فقط يجانبه التوفيق إذ كان من الممكن وضع حكم الزملاء

(التلاميذ أنفسهم فى الاعتبار).

٢- دراسة ديفيد كارسو ١٩٨٤: (Caruso, D.A "1984")

أجريت هذه الدراسة لمعرفة أثر كل من البيئة الطبيعية والاجتماعية فى تشجيع الاستطلاع لدى الأطفال.

وقد وجدت أن هناك علاقة بين السلوكيات الاستطلاعية للمحيطين بالطفل ومتوسط الوقت المخصص للاستطلاع وعملية المثابرة فى الحل الناجم عن حل الألغاز واللعب المحيرة.



(٤) الألغاز التى استخدمتها (كارسو) لقياس استطلاع الصغار

وقد أشارت إلى أن اللعب الاستطلاعى للأطفال يتعرض كثيرا للمؤثرات البيئية وعلى وجه الخصوص فى سنوات العمر الأولى، كما أن الفروق البيئية قد تؤدى إلى أنماط طويلة الأجل من السلوك الذى يصبح جزءا من نظام الذات مع البيئة فى فترة طويلة من الزمن.

وقد وجدت أيضا أن هناك علاقات دالة بين مقاييس البيئة بما فيها من مقدار

الإثارة الاجتماعية وما يترتب على ذلك من استجابة للسلوك الاستطلاعى فى سن ١٨ شهرا.

وقد أكدت كارسو على ضرورة تنوع وتعقيد المثيرات البيئية الطبيعية والاجتماعية فى تشجيع الاستطلاع حتى يمكن النهوض بالنمو الدافعى والمعرفى للطفل.

٣- دراسة هاسكيت ١٩٧٧ (جامعة كارولينا):

تبين هذه الدراسة فاعلية المثيرات الجديدة واستكشافها فى تغيير أو توطيد العلاقات الاجتماعية.

أجريت الدراسة على الأطفال من سن (٣ - ٦ سنوات) وكان عددهم ٤ أطفال فى كل مجموعة أثنان ذكور واثنان إناث.

وأجريت التجربة على مجموعتين من الأطفال وكان يتم الإجراء على النحو التالى:

الوضع الأول:

يحضر مع الطفل أثنان من طلاب الجامعة وكانوا غرباء بالنسبة للأطفال - وأعدت الحجرة باللعب بحيث يمكن رؤيتها من خلال مرآة أحادية تعكس من جانب واحد من حجرة مجاورة بها أجهزة تسجيل وملاحظين، وهذه الحجرة مغطاة بالموكيت، واتخذ المصاحبان للطفل وضعا من اثنين على بعد ١,٥ متر من المرآة وعلى نحو ٢,٥ متر من بعضهما البعض لكن فى مواجهة المرآة ووضع المفحوص بينهما.

الوضع الثاني:

كانا الطفلان يجلسان على منضدة متقابلين يبعد كل منهما عن الآخر بحوالى ١,٥ متر والمفحوص بينهما فى مواجهة المرآة، كانت مدة الجلسة ٢٠ دقيقة حيث توضع مواد لعب ثابتة طول التجربة وفى منتصف الدورة كان المصاحبان يعرضان لعبة جديدة، وكان كل مفحوص يتعرض لأربع لعبات جديدة متوالية.

وتم قياس أربع فئات سلوكية:

١- المشاهدة نحو الأشياء (Onlooking).

٢- المشاهدة البصرية نحو الباحث (المصاحب).

٣- المحادثة (إصدار كلمات).

٤- اللعب المتبادل، وتتمثل فى تناول الأشياء أو استبعاد أشياء.

كان يتم تسجيل السلوكيات بالملاحظة لمدة ست ثوان وكان يتم قياس السلوكيات اللفظية والبصرية على مسجل من نوع (Esterlin-Angecs) - وكان هناك أربعة ملاحظين وأخذت نسب الاتفاق.

النتائج:

ظهرت فروق فى المحادثة خلال العشر دقائق الأولى ثم المشاهدة ثم اللعب المتبادل ثم اللعب بمواد جديدة.

كما أظهرت النتائج أن اللعب الجديدة ذات تأثير دال على التفاعلات الاجتماعية سواء كان المصاحب للطفل صامتا أو متحدثا فعند تقديم لعبة جديدة كانت تزيد كمية السلوك الاجتماعى وعندما يتحدث الصاحب كانت تزيد مقدار المشاهدة واللعب الموجه نحوه من الأطفال. وعندما يكون المصاحب صامتا فإن مستوى المشاهدة للعب المتبادل تكون عالية، بينما المصاحب المتحدث كانت المشاهدة تتوقف. وعلى ذلك فهذه الدراسةقد أظهرت علاقة السلوك الاجتماعى بالسلوك الاستطلاعى عندما أحدث دخول لعبة جديدة بعض التحكم فى تنظيم العلاقات الاجتماعية.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة هات (١٩٧٠) حيث أثبتت أن أنواع الأحداث (Events) التى تحكم سلوك الطفل الاستطلاعى فى مجال غير اجتماعى يمكن أيضا أن تحكم سلوكه الاجتماعى.

الملاحظات على هذه الدراسة:

١- ترجع أهمية هذه الدراسة إلى دورها فى كشف العلاقة بين أحد مكونات السلوك الاستكشافى (الجدة) فى تنمية المشاركة والتفاعل الاجتماعى وتنظيم

بعض العلاقات الاجتماعية وبالتالى أظهرت طريقة لقياس الجدة لدى صغار الأطفال.

٢- قياس السلوك الاستكشافي بالاعتماد على جانب واحد فقط لمكوناته قد يعد قصورا إذ أن الإطار النظرى يشير إلى أن الجديد لابد أن يقترن بخواص أخرى مرت بخبرة الطفل السابقة حتى تحفزه على إثارة الارتباطات بينهما ومن ثم يحدث الفعل.

٣- أشارت الدراسة إلى أن المثيرات الجديدة فى بيئة الطفولة الأولى قد تنظم أو تعدل التفاعلات الاجتماعية، وعندما تبحث أطفال رضع وأطفال ما قبل المدرسة فى إطار الطبيعة الاستطلاعية لسلوكهم يصبح من الممكن أن نقول أن هناك استمرارية أكثر من انقطاعية فى الانتقال من السلوك الاجتماعى للطفل فى مرحلة مبكرة إلى مرحلة تالية، هذا لأن ما يتم وضعه فى الطفولة يميل إلى الاستمرار والتدعيم مع تقدم الحياة بالفرد (فالسلوك الاجتماعى ما هو إلا دالة لنموذج اجتماعى).

٤- تشير هذه الدراسة إلى أن وجود مادة جديدة نسبيا يفيد فى تنظيم واستمرار اللعب الجماعى إلى جانب بعض السلوك الانتباهى واللفظى من جانب الأطفال؛ لذلك فسوف تعتمد الباحثة فى دراستها الحالية على عامل الجدة كأحد عوامل الاستكشاف لدى الأطفال، وربما تشير علاقة الاستطلاع بالسلوك الاجتماعى إلى احتمال ظهور علاقة بين الاستكشاف والبيئة الحضارية أيضا لأن لكل بيئة أنماط سلوك ومعايير اجتماعية قد تختلف من بيئة لأخرى.

٥- يمكن الاستفادة من هذه الدراسة عند تناول العوامل الأخرى المثيرة للاستطلاع فى علاقتها بالسلوك الاجتماعى.

دراسة روبرت هيس ١٩٨٧:

أجريت هذه الدراسة بقصد التعرف على أثر العلاقة بين الميول الاستكشافية للأمهات واستطلاع الأبناء.

إجراء الدراسة:

أجريت هذه الدراسة على ١٦٣ زوجا من الزنوج كل زوج يضم أما وطفلا من بين الطبقات الثلاث (الاجتماعية الاقتصادية).

تمت مقابلة الأمهات فى المنزل مقابلة شخصية، ثم اختار الأطفال والأمهات فى جامعة شيكاغو عندما كان الأطفال فى الرابعة من العمر ثم تمت متابعة الأطفال فى سن السادسة ومرة ثالثة عندما بلغوا السابعة وذلك بتطبيق واستبيان (Plutckik) لمعرفة الميول الاستكشافية لدى كل من الأم والطفل وتكون الاستبيان من ٥٨ مفردة نصفها الفردى يشير إلى الميل إلى الاستكشاف والنصف الآخر الزوجى يشير إلى الميول غير الاستكشافية.

وكانت كل أم تسأل عما إذا كانت تحب هذا النشاط أو تكرهة وكانت بعض البنود المتضمنة للاستبيان مثل (مقابلة الغرباء - القراءة عن الأوطان البعيدة - مشاهدة الأحداث الرياضية - البحث خلال أكوام المهملات..... وهكذا).

وقد تمت مطابقة إجابات الأمهات والأطفال لمعرفة إلى أى مدى تؤثر البيئة المعرفية على استطلاع الأطفال، وقد وجدت علاقة بين ارتباطية دالة.

ملاحظات على هذه الدراسة:

١- لم تشر الدراسة إلى كيفية قياس استكشاف الأبناء (الأطفال) وهم فى مرحلة الطفولة المبكرة وإن كان قد تم بنفس الاستبيان فيعد قياس الاستكشاف قاصرا، فبالنسبة للطفل فى هذه السن لابد من تحقيق (Manypolatory) المعالجة اليدوية للأشياء حتى نستطيع أن نكشف عن الميول الاستكشافية الفعلية للأطفال.

٢- تشير هذه الدراسة إلى أنه من الممكن قياس الميول الاستكشافية لدى الأمهات ومن الممكن أن نوفر برامج لتنمية ذلك عند الأمهات حيث وجدت علاقة دالة بينه واستكشاف الأبناء، نظرا لأهمية دافع الفضول والاستكشاف بالنسبة للنمو المعرفى والنفسى.

ملاحظات:

هذه الدراسة وإن لم تشر إلى صر[illegible] ـ بحريبية إلا أنها يمكن أن تفيدنا فى التنبؤ بوجود علاقة بين الاستكشاف لدى الأطفال والبيئات المختلفة.

الفصل الرابع

بدأ بعرض فروض الدراسة وهى:

١- يتغير التكوين العاملى للسلوك الاستكشافى بالتقدم فى العمر الزمنى.

٢- يختلف السلوك الاستكشافى للطفل باختلاف البيئة الحضارية التى ينتمى إليها.

٣- لاتوجد فروق بين السلوك الاستكشافى لدى الإناث والذكور فى البيئات الخاصة بالدراسة.

كما تناول الفصل الرابع الأدوات المستخدمة فى الدراسة وهى:

١- اللعب الاستكشافية لقياس السلوك لدى الأطفال (٤-٦ سنوات) إعداد الباحثة.

٢- مقياس الصور المقتبس عن برلاين لقياس استكشاف (٧- ١٠ سنوات).

٣- المقياس اللفظى إعداد الباحثة للأطفال (٩-١٢ سنة).

كما عرض أدوات ضبط المتغيرات (الذكاء والمستويات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية). وكذلك استمارة الملاحظة وكيفية إتمام عملية الملاحظة وطريقة تقنين المقياس حتى تناسب الدراسة الحالية. وقد استعانت بملاحظات خارجية للملاحظة وتقدير الدرجات.

وتناول الفصل الرابع أدوات الدراسة وتصميمها وعينة الدراسة على النحو التالي:

أدوات الدراسة:

١- اللعبة الاستكشافية للطفل من (٤-٦ سنوات) إعداد وتقنين الباحثة.

٢- الصور الاستكشافية المقتبسة عن برلاين لسن (٧-١٠ سنوات) إعداد وتقنين الباحثة.

٣- المقياس اللفظى للاستطلاع للأطفال من (٩-١٢ سنة) إعداد الباحثة.

٤- اختبار رسم الرجل لجودانف هاريس (لقياس ذكاء الأطفال).

٥- استمارات المستويات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ليسرية صادق وزكريا الشربينى.

٦- جهاز بروجكتور لعرض الصور.

٧- جهاز فيديو لتسجيل سلوك الأطفال.

٨- استمارة ملاحظة السلوك وتقدير الدرجات. تصميم الباحثة.

٩- جهاز تسجيل (شريط تسجيل بأصوات حيوانات عنصر الفجائية).

وفى السطور التالية نتناول كل أداة بالتفصيل من حيث إعدادها وتقنينها وطريقة استخدامها:

١- اللعب الاستكشافية للطفل من (٤-٦ سنوات):

وجدت الباحثة ضرورة لإعداد مواصفات لنماذج لعب جاهزة حتى تتناسب والمواصفات المثيرة للاستكشاف والتى أمكن الاستناد عليها من خلال مراجعة الأطر النظرية والدراسات السابقة فى مجال الاستكشاف، وخاصة أنه لا توجد أداة عربية واحدة لقياس السلوك الاستكشافى للطفل فى عمر (٤-٦ سنوات) ويمكن الإستفادة مما يوجد بالدراسة الغربية.

خطوات تقنين اللعب الاستكشافية:

أجرت الباحثة دراسة استطلاعية مبدئية فى البيئات الثلاث (القاهرة - دمياط - الأقصر) وذلك بتوجيه سؤال مفتوح لأولياء أمور الأطفال وهذا السؤال هو:

ما هى الأشياء التى تلفت نظر (ابنك - ابنتك) وتجعله يلح فى السؤال والاستفسار؟ وباستطلاع إجابات عدد (٣٠ من الآباء والأمهات) فى البيئات الثلاث رؤى أن معظمها يتفق مع الأشياء الغريبة وغير العادية والجديدة(*) إلى المفاهيم المتضمنة لمثيرات الاستكشاف الواردة فى الدراسات الأجنبية والأطر النظرية لهذا السن، لذلك حاولت الباحثة تضمين هذه المواصفات فى مجموعتين من الألعاب الجاهزة لتمثل كل مجموعة أربعة مقاييس فرعية للاستكشاف. ويتضمن الاستكشاف[1] ألعاب (١)، التعقيد (١)، الفجائية (١) وعدم التلاؤم (١)، أما الاستكشاف (٢) ويتضمن إلعاب (الجدة (٢)، التعقيد (٢)، الفجائية (٢)، عدم التلاؤم (٢) وذلك عن طريق إضافة بعض الملامح للعبة لتتضمن مفهوم التعقيد أو حذف معظم الملامح لتوضح اللعبة البسيطة، كذلك التى تقيس عدم التلاؤم، وهكذا بالنسبة لبقية المواصفات الأربعة التى يفترض أنها تقيس الاستكشاف، وبذلك تكونت لدينا المجموعات التالية:

مجموعة اللعب الاستكشافية(١):

- وهى عبارة عن لعبة كلب عادى وآخر مضاف إليه ملامح كثيرة (تقيس تعقيد١).
- لعبة الإنسان الآلى به مفتاح عندما يضغط عليه يتحرك ومفتاح آخر عند الضغط عليه يدور النصف الأعلى بطريقة غريبة ثم يصدر أصواتا مفاجئة غريبة وهذه اللعبة تقيس الجدة ١، الفجائية ١.

(*) يوضح ملحق رقم (١) بعض نماذج من أسئلة الأطفال فى الاستبيان المفتوح.

- لعبة عبارة عن جسم كلب ووجه ثعلب وتتوافر فيه صفات عدم التلاؤم (١).

مجموعة اللعبة الاستكشافية (٢):

- لعبة غزال بسيط وآخر كثير الملامح تقيس تعقيد ٢.

- لعبة دبة (جسم دب ورأس أسد) تتوافر فيه مواصفات عدم التلاؤم٢.

وقد تم حساب صدق هذه الأدوات بواسطة صدق المحك (الصور الاستكشافية) ويوضح ملحق رقم (٢) صور بعض اللعب الاستكشافية المستخدمة.

٢- مقياس الاستكشاف المصور (المقتبس عن برلاين):

هذا المقياس عبارة عن ثلاث مجموعات من الصور تتألف كل مجموعة من سلسلتين (أ، ب) تقيس المجموعة الأولى مكون التعقيد وهى عبارة عن سلسلة من الصور متدرجة من البساطة إلى التعقيد لصورة دب وتبدأ بصورة دائرة وتزداد التفاصيل تدريجيا حتى الصورة الأخيرة لدب كامل (تسلسل ٦ صور).

والسلسلة الثانية (٦ صور أيضا متدرج لصورة مهرج).

المجموعة الثانية:

تقيس عدم التلاؤم وهى عبارة عن سلسلتين أيضا، الأولى عبارة عن (صور لحيوانات متسقه فى شكلها ماعدا الصورة رقم (٢)، رقم (٥) غير متلائمتين.

والثانية مجموعة صور لطيور والصور رقم (٢)، (٤) غير متلائمة.

المجموعة الثالثة:

الصور من ١-٦ عبارة عن مثلثات حمراء والصور من ٧-١١ عبارة عن دوائر خضراء والصورة الثانية.

دراسة سابقة لها بواسطة عرض الصور من خلال بروجكتور وبملاحظة عدد ١٦ ملاحظة لتقدير الدرجات من خلال استمارة ملاحظة وقد استخدمته فى هذه الدراسة لقياس الاستكشاف عند الأطفال للمكونات الثلاث الفرعية المفترضة (عدم التلاؤم - التعقيد الفجائية). واعتبرت المقاييس الفرعية للاستكشاف (١) أما الجدة فقد أعدته الباحثة مقياسا لفظيا يتناسب وعمر الأطفال (٧-١٠ سنوات).

أما الاستكشاف (٢) لهذه المجموعة العمرية فقد قامت الباحثة بتكبير هذه الصور منفصلة وغلفت بالبلاستيك (٣٠×٣٠سم) بحيث يتم تناولها وعرضتها بدون بروجكتور على الأطفال، ويتم قياس سلوكهم بواسطة تسجيله عن طريق الفيديو. ويوضح (ملحق ٣) الصور المستخدمة والمقتبسه من مقياس برلاين.

ولتقنين هذا المقياس (اللعب الاستكشافية والصور) بالنسبة لدراستنا التالية تم الآتى:

أولا: صدق المقاييس:

تم تطبيق مقياس الصور الاستكشافية الذى يعرض من خلال البروجكتور على عينة قوامها (١٢٠) طفلا وطفلة فى أعمار من (٤-١٠ سنوات) فى البيئات الثلاث (القاهرة - دمياط الأقصر. وتم حساب درجات الأطفال الناتجة عن ملاحظتهم وكانت نسب أعداد الأطفال فى المجموعات العمرية (٨) أطفال فى كل مجموعة عمرية) وتم حساب درجات الإرباعى الأدنى والإرباعى الأعلى بالنسبة لدرجاتهم فى مقياس الصور بالبروجكتور وحسبت متوسطات درجات الإرباعى الأعلى والأدنى على نفس المقياس. وكذلك الانحرافات المعيارية. وحسبت درجات نفس الأطفال (الإرباعى الأعلى والأدنى) وذلك بالنسبة لاستجاباتهم لمجموعة اللعب. الاستكشافية والصور المغلفة بالبلاستيك والمقدر درجاتها من

خلال استمارة الملاحظة والمقدر درجاتها من خلال ملاحظة سلوك الأطفال بواسطة الفيديووحسبت دلالة الفروق بين الأداءين ويوضح جدول (١) دلالة فروق درجات مرتفعي ومنخفضي الاستكشاف من خلال الملاحظة بالفيديو. وتوضح النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة عند مستوى ٠١, وذلك باستخدام معادلة (ت) حيث.

$$ت = \frac{\bar{س}_1 - \bar{س}_2}{\sqrt{\left(\frac{ن_1 \times ع_1^2 + ن_2 \times ع_2^2}{ن_1 + ن_2 - 2}\right)\left(\frac{1}{ن_1} + \frac{1}{ن_2}\right)}}$$

أى أن المرتفعين فى مقياس اللعب الاستكشافية والصور بواسطة الملاحظة هم المرتفعون فى الاستجابة الاستكشافية من خلال البروجكتور، كذلك المنخفضون فى مقياس اللعب الاستكشافية والصور بالملاحظة هم المنخفضون فى مقياس الصور بالبروجكتور. وهذه النتيجة تؤكد صدق استخدام اللعب الاستكشافية والصور لقياس السلوك الاستكشافى بالنسبة للتعقيد والفجائية وعدم التلاؤم للصور.

ويوضح جدول رقم (١) دلالة الفروق

	ن	سَ	ع	ت	مستوى الدلالة
مجموعة الاستكشاف المرتفع	٢٠	٦٠,٢	٦,٧	١٠,٥	٠١,
مجموعة الاستكشاف المنخفض	٤٠	٣٧	٧		

جدول رقم (١) يوضح دلالة فروق مرتفعي ومنخفضي الاستكشاف للأطفال من (٤-١٠سنوات)

أما بالنسبة لمقياس الجدة اللفظي للأطفال من (٧-١٠ سنوات) فقد تم استخراج الصدق الداخلي لعبارات المقياس المصمم من قبل للأطفال (١٠-١٢ سنة) وذلك بتطبيقه على عينة قوامها ١٠٠ طفل فى البيئات الثلاث (القاهرة - الاقصر - دمياط) وتم حساب صدق التجانس الداخلي باستخدام معادلة بيرسون حيث (ر) تساوى.

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{[ن \text{ مج س} - (\text{مج س})^{٢}][ن \text{ مج ص} - (\text{مج ص})^{٢}]}}$$

وقد تم تعديل صياغة بعض العبارات لتناسب أعمار الأطفال. وتم حذف العبارات التى لم يكن معامل ارتباطها دالا وأصبحت المفردات ١٢ مفردة تعبر عن الاستجابة للمثيرات الجديدة. ويوضح جدول رقم (٢) مفردات مقياس الجدة ومعاملات الارتباط.

رقم العبارة	رقم العبارة	رقم العبارة	رقم العبارة	رقم العبارة	رقم العبارة
١	,٥٧	٦	,٦٤	١١	,٧٥
٢	,٤٦	٧	,٣٨	١٢	,٥٤
٣	,٥٧	٨	,٥٨		
٤	,٥٨	٩	,٩٥		
٥	,٥٨	١٠	,٧٥		

جدول (٢) يوضح قيم معاملات ارتباط مقياس الجدة لإطفال (٧-١٠ سنوات)

ثبات مقياس الجدة لأطفال من (٧-١٠ سنوات).

طبق المقياس على مجموعة أطفال عددهم ١٦ طفلا (٧-١٠ سنوات) واستخرج الثبات عن طريق التجزئة النصفية بواسطة معادلة جوكان حيث:

$$ر_{11} = 2 (1 - \frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ع^2})$$

وكان معامل الثبات ٠,٧٦. وقد قسمت عبارات المقياس إلى قسمين فى الإجراء الأول لتمثل الجدة (١) والأجزاء الثانى النصف الثانى تمثل قيمة الجدة (٢).

٢- استمارة ملاحظة وتقدير السلوك الاستكشافى للأطفال من (٤-٧ سنوات).

صممت الاستمارة على أساس أن تشمل بنودها كل المكونات المفترض أنها تقيس الاستكشاف من خلال اللعب الاستكشافية بحيث شمل الجانب الأيمن منها أسماء اللعب التى تقيس المكونات الفرعية وشمل الجانب الأيسر القيم الوزنية لكل استجابة لهذه اللعب. وقد احتوى على خمس خانات تعبر عن القيم الوزنية على النحو التالى: عدم الاقتراب (صفر) ـ الاقتراب (درجة واحدة) التناول (درجتان) ـ التشغيل (٣ درجات) ـ استمرار التشغيل (٤درجات)

وقد دربت الملاحظات على استخدام الاستمارة بحيث يمكنها التأشير أمام اللعبة عند الخانة الدالة على سلوك الطفل. وذلك عند مشاهدتها للسلوك من خلال شريط الفيديو وقد تم استخراج ثبات الملاحظة على النحو التالى:

ثبات الملاحظة:

أجريت تجربة استطلاعية بحيث عرضت ثلاث مجموعات من اللعب الاستكشافية المعبرة عن المكونات المفترضة (الجديدة والمعقدة التركيب والمفاجئة وغي الملائمة) وذلك بالنسبة (١٥ طفلا وطفلة) وكانت التجربة تتم بحيث يدخل ثلاثة أطفال معا إلى حجرة بها منضدة كبيرة عليها الثلاث مجموعات من اللعب

الاستكشافية، وتوجد كراسى ليجلس عليها الأطفال فى مواجهة هذه اللعب. وقد قامت الباحثة ومعها اثنتان من الملاحظات المدربات على استخدام الاستمارة والملاحظة بمتابعة سلوك الأطفال وكانت تقدر الثلاث ملاحظات نفس الأطفال فى استمارة مستقلة ثم حسبت الدرجات الناتجة عن الملاحظة وتم استخراج معاملات الارتباط الناتجة باستخدام معادلة سبيرمان:

$$ر = \frac{٦ \text{ مج ف}^{٢}}{ن (ن^{٢} - ١)}$$

وكانت معاملات الارتباط للمكونات الفرعية هى:

الجدة ر = ٠,٨٥

التعقيد ر = ٠,٩٧

عدم التلاؤم ر = ٠,٩٨

الفجائية ر = ٠,٩٦

وللتأكد من قوة ثقتنا فى معاملات الارتباط تم حساب معاملات الاغتراب (فؤاد البهى) (١٩٧٩ ص ٤٠٧).

$$\text{حيث غ} = \sqrt{١ - ر^{٢}}$$

وتدل على معامل الاغتراب، $ر^{٢}$ مربع معامل الارتباط.

وكذلك حسبت النسبة المئوية للثقة والتى تساوى = ١٠٠ (١ - غ) وكانت قيم معاملات الاغتراب للمكونات على الترتيب.

غ١ = ٥٣ر، غ٢ = ٢٤,، غ٣ = ٢٠,، غ٤ = ٢٨,

والنسبة المئوية ٤٧,، ٧٦,، ٨٠,، ٧٢,

٤- المقياس اللفظى للاستكشاف للأطفال من (١٠-١٢) سنة، إعداد الباحثة:

أعدت الباحثة هذا المقياس سنة ١٩٨٤ عند تجربتها لقياس الاستطلاع لدى عينة من أطفال القاهرة أعمار (٩-١٢ سنوات). وقد تمتعت مفرداته بارتباطات دالة عند مستوى ٠,١ بحساب الصدق الداخلى، وبلغت نسبة اتفاق المحكمين(*) على صلاحيته أكثر من ٨٥٪ كما استخرج صدق التكون الفرضى بحساب معاملات الارتباط لكل بعد فرعى بالمقياس الكلى، وكانت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠,١ وعندما كانت ن = ٤٤٨ كما أسفر التحليل. معاملى عند ن = ٤٥٠ طفلة وطفلا أن عوامل الاستطلاع لهذه العينة أربعة تتضمن الجدة والفجائية والتعقيد وعدم التلاؤم وذلك بواسطة استخدام الفاريمكس لكايزر (Kiser) (انظر كريمان بدير سنة ١٩٨٤ ص ٧٤:٨٨).

الفصل الخامس

لتحقيق فروض الدراسة أجرت الباحث تحليلاً عاملياً للدرجات الناتجة عن أداء الأطفال (٥٢٥ طفلاً وطفلة) فى البيئات واستخدمت طريقة استخدمت الفاريمكس لكايزر وتمت الإدارة ونوقشت العوامل التى تم الحصول عليها بعد التدوير المتعامد واستخدمت معالة (ت) للتعرف على دلالة الفروق فى السلوك الاستكشافى للأطفال فى البيئات الثلاث. قد أوضحت النتائج تميز بيئة دمياط كبيئة مشبعة للسلوك الإستكشافى للأطفال يليها القاهرة ثم الأقصر. وفسرت النتائج فى ضوء الإطار النظرى والأسلوب الإحصائى المستخدم.

بحوث مقترحة:

تولد لدى الباحثة نتيجة لدراستها للسلوك الاستكشافى: دراسة مجموعات عمرية متتابعة فى بيئات حضارية مختلفة هذه الأفكار التى يمكن أن تتخذ

(**) أ.د/ محمد عبد السلام - أ.د/ فؤاد أبو حطب - أ.د/ حامد زهران - أ.د/ صلاح حوطر أ.د/ فاروق صادق.

كموضوعات لبحوث مقترحة فى مجال الاستكشاف وهذه الأفكار هى:

١ - دراسة لسمات شخصية الطفل المستكشف وعلاقتها بمستوى طموحه.

٢ - دراسة للسلوك الاستكشافى لدى فئات من الأطفال العاديين وغير العاديين.

٣ - دراسة لبعض عوامل التعويق الانفعالى وأثره على استكشاف الأطفال.

٤ - دراسة لبعض التعويق الحسى الحركى وأثره على استكشاف الأطفال.

٥ - دراسة لتصميم برامج لتنمية الميول الاستكشافية لدى الأطفال.

٦ - دراسة عوامل السلوك الاستكشافى لأطفال المستويات الدنيا ثقافيا واجتماعيا واقتصاديا.

٧ - بحث طبيعة الميول الاستكشافية (الأدبية - العلمية) مع الأخذ فى الاعتبار المكونات الأساسية للسلوك الاستكشافى.

٨ - دراسة لبعض العوامل المرتبطة بالنمو العقلى (التذكر - الانتباه) وعلاقتهما بالميول الاستكشافية.

٩ - دراسة للسلوك الاستكشافى لدى الأطفال وعلاقته بمستوى التوافق النفسى والاجتماعى فى بيئات حضارية مختلفة.

١٠- دراسة أثر استخدام التعزيز المبكر (المدرسة - الأسرة. . . .) للسلوك الاستكشافى.

١١- دراسة السلوك الاستكشافى لبعض الانحرافات السلوكية (العدوان - التخريب).

١٢- تصميم مواقف لتنشيط لاستطلاع وعلاقته بالنمو المعرفى فى سنوات لاحقة.

١٣- دراسة السيرة الذاتية (الممارسات الأسرية - التحصيلية) أى العوامل النفسية والاجتماعية لبعض الرواد فى مجالات استكشافية خاصة.

التوصيات:

أسفر تحليل النتائج الكلية للبحث الحالى عن بعض التوصيات التالية:

* معرفة نمو السلوك الاستكشافى تفيد فى توفير المثيرات المناسبة للنمو العقلى فى كل سنة عمرية من عمر الطفل.
* مساعدة الطفل على المرور بخبرات ذات طبيعة استكشافية فى ضوء العوامل الأساسية التى نجم عنها البحث، فهذه المواقف تعده بطريقة أسرع للمبادرة والاستكشاف عن غيره الذى لم يمر بمثل هذه الخبرات.
* عقد الندوات لتوعية الآباء والمعلمين والمربين والقائمين على أمر الطفل بالعوامل النفسية الثقافية المهده للسلوك الاستكشافى الإيجابى وتشجيعه.
* مساعدة الطفل تدريجيا بمعرفة الأشياء واختبار العلاقات دون الشعور بالذنب فى متابعة أفكاره الخاصة.
* مساعدة الطفل على مباشرة الاختيار المستقل الذى يمثل وجهة نظر الطفل لا وجهات نظر الكبار من ذوى الأهمية بالنسبة للطفل لإتاحة حرية الاستكشاف.

للممارسات الأسرية دور هام فى تفتح طاقات الطفل نحو الجديد واستكشافه فى سنوات لاحقة للمثيرات المعقده وغير المتلائمة.

* يجب أن يبحث المعلم فى كيفية جعل المثيرات مثيرة للرغبة وليست كموضوع معرفى فحسب، وخاصة فى السنوات الأولى للطفولة فعندما يكون موضوعا للرغبة يكف عن أن يكون جماليا فحسب.
* المثير الدال على الشىء المحسوس أسرع إثارة للاستجابة من المثير الدال على الفعل.
* المثيرات المفاجئة لها دلالة انفعالية لذات الطفل. فالإتيان بشىء غير متوقع بالنسبة لطفل الروضة له مردوده فى إثارة انفعاله.

* يجب على القائمين على أمر رعاية الطفل الأخذ فى الاعتبار أن الاستعداد شرط ضرورى لممارسة الاستكشاف ولكن لابد من توافر الدافع والتطبع الحضارى المناسب فالطفل استكشافه موضوعى مبنى على تجاربه.

بينما الأكبر سنا استكشافه يعكس ما هو جوهرى وحقيقى.

* يجب الأخذ فى الأعتبار أن العوامل العقلية وحدها لا يمكن أن تعضد الميول الاستكشافية، وإنما لابد من توافر العوامل الدوافعية والتطبع الحضارى المناسب لكل بيئة.

يجب مراعاة الفترة الحرجة بالنسبة للمبادرة والاستقلال وتدعيم روح البحث والتقصى.

* يجب الاهتمام بتربية تكوين المستكشف أكثر من اهتمامنا بالتعرف على المستكشفين، وذلك بتعهد الميول الاستكشافية (العلمية - الأدبية - المتعلقة بموضوعات معينة منذ الصغر كالاهتمام بعلم الحيوان - النبات - الوقود والطاقة - الفضاء) وتوفير كل السبل المساعدة على تحقيق جو الاستكشاف والبحث والتقصى طيلة أعمار هؤلاء الأطفال.

المراجع العربية:

١ - آناستازى وجون فولى (١٩٥٩): سيكولوجية الفروق بين الأفراد والجماعات (ترجمة السيد خيرى ومصطفى يوسف) الطبعة المعدلة الشركة العربية للطباعة والنشر (القاهرة).

٢ - آلفين توفلر (١٩٧٤): صدمة المستقبل، المتغيرات فى عالم الغد (ترجمة محمد ناصف) دار النهضة العربية بالقاهرة.

٣ - آرنوف ويتيج (١٩٨٣): مقدمة فى علم النفس ترجمة عادل الأشول وآخرين. ملخصات شوم (ماكجروهيل) الأنجلو، القاهرة.

٤ - أحمد زكى صالح (١٩٧٢): علم النفس التربوى - النهضة المصرية - القاهرة.

٥ - بديوى علام (١٩٨١): تعلم سلوك التنبؤ - رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة عين شمس.

- جميل صليبا (١٩٧٢): علم النفس - دار الكتاب اللبنانى - بيروت.

٧ - حامد عبد السلام زهران (١٩٧٥): علم نفس النمو، عالم الكتب - القاهرة.

٨ - حامد عبد السلام زهران (١٩٧٧): علم النفس الاجتماعى - عالم الكتب - القاهرة.

٩ - ---------- (١٩٧٨): الصحة النفسية والعلاج النفسى - عالم الكتب - القاهرة.

١٠- حامد عبد العزيز الفقى (١٩٨٣): دراسات فى سيكولوجية النمو - دار العلم الكويت.

١١- حسام هيبة (١٩٨٩): استجابة الوالدين والمشرفين لأسئلة أطفال ما قبل المدرسة. رساله دكتوراة مودعة بكلية تربية عين شمس.

١٢- حمدى الفرماوى (١٩٨٠): الدافع المعرفى لدى طلاب المرحلة الثانوية رسالة ماجستير، تربية عين شمس.

١٣- رمزية الغريب (١٩٧٨): التعلم دراسة نفسية تفسيرية توجيهية - الأنجلو المصرية - القاهرة.

١٤- سعد عبد الرحمن (١٩٧٧): السلوك الإنسانى (تحليل وقياس المتغيرات) مكتبة الفلاح - الكويت.

١٥- ---------- (١٩٨٣): القياس النفسى - مكتبة الفلاح - الكويت.

١٦- سعد جلال (١٩٨٢): المرجع فى علم النفس - دار المعارف الإسكندرية.

١٧- سيد خير الله (١٩٧٣): سيكولوجية الإنسان - عالم الكتب - القاهرة.

١٨- سيد غنيم (١٩٧٣): سيكولوجية الشخصية محدداتها - قياسها - نظرياتها - دار النهضة العربية.

١٩- ---------- (١٩٧٠): النمو العقلى عند الطفل فى نظرية بياجيه.

حوليات كلية الآداب جامعة عين شمس المجلد ١٣

٢٠- شاكر عبد اللطيف وآخر (١٩٩٠): حب الاستطلاع وعلاقته بالقدرات الابتكارية، بحث منشور فى كتاب مؤتمر الطفل تنشئته ورعايته المجلد الثانى مركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس.

٢١- صفوت فرج (١٩٨٠): التحليل العاملى فى العلوم السلوكية - دار الفكر العربى، القاهرة:

٢٢- عبد السلام عبد الغفار (١٩٧٥): الجمعية المصرية للدراسات النفسية الكتاب السنوى الثانى بالقاهرة.

٢٣- عبد العزيز القوصى (١٩٧٨): علم النفس أسسه وتطبيقاته التربوية - النهضة المصرية - القاهرة.

٢٤- عماد الدين سلطان (١٩٦٧): التحليل العاملى - دار المعارف - القاهرة.

٢٥- فرجينيا بيلارد (١٩٨٤): كيف نفهم الأطفال (أنت وقدراتك) ترجمة عطية هنا ط ٢ النهضة المصرية - القاهرة.

٢٦- فوزية دياب (١٩٨١): نمو الطفل وتنشئته بين الأسرة ودار الحضانة - النهضة المصرية - القاهرة.

٢٧- فؤاد البهى السيد (١٩٨٧): علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى، دار الفكر العربى، بالقاهرة.

٢٨- فؤاد أبو حطب (١٩٧٢): آفاق جديدة فى علم النفس (مترجمة عن ف. ب. فوس) عالم الكتب بالقاهرة.

٢٩- ---------- (١٩٧٢): التفكير دراسة نفسية - الانجلو المصرية.

٣٠- ---------- (١٩٨٥): دراسات تربوية عدد نوفمبر «بحث فى التاريخ والتنبؤ المعرفى» - عالم الكتب - القاهرة.

٣١- ---------- (١٩٨٠): علم النفس الاجتماعى - عالم الكتب - القاهرة.

٣٢- لويس مليكة (١٩٨٥): قراءات فى علم النفس الاجتماعى - الهيئة العربية للطبع والنشر - القاهرة.

٣٣- محمد أحمد سلامة (١٩٨٥): حب الاستطلاع عند الأطفال بحث منشور فى كتاب المؤتمر الأول لعلم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية.

٣٤- محمد المرى (١٩٨٤): العلاقة بين عوامل القدرة على التفكير الابتكارى وبعض جوانب الدافعية - رسالة دكتوراه بكلية التربية جامعة الزقازيق.

٣٥- ---------- (١٩٨٦): حب الاستطلاع وعلاقته ببعض المتغيرات العقلية المعرفية لطلاب المرحلة الثانوية، بحث منشور بمجلة كلية التربية جامعة الزقازيق - العدد الأول - يناير.

٣٦- محمد عبد السلام (١٩٧٣): القياس النفسى والتربوى - النهضة المصرية - القاهرة.

٣٦- محمد عبد السلام (١٩٧٣): القياس النفسى والتربوى - النهضة المصرية - القاهرة.

٣٧- محمد عبد الظاهر الطيب وآخرين (١٩٨١): الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة منشأة المعارف الإسكندرية.

٣٨- ---------- (١٩٨٢): الطفل فى مرحلة التعليم الأساسى - منشأة المعارف الإسكندرية.

٣٩- محمود السيد أبو النيل (١٩٨٤): ط ٣ علم النفس الاجتماعى دراسات عربية وعالمية. الجزء الثانى - القاهرة.

٤٠- محمود عمر وآخرين (١٩٨٥): مدخل علم النفس مترجم عن (دافيدوف) - الإنجلو المصرية بالقاهرة.

٤١- لطفى محمد فطيم (١٩٧٢): الإدراك الحسى - رسالة ماجستير - المكتبة المركزية، جامعة عين شمس.

٤٢- محمد جواد الرضا (١٩٧٩): العرب والتربية والحضارة، مكتبة المنهل بالكويت.

المراجع الأجنبية:

(1) Arnold S. Tamen Baum (1973): Socialpsycholgy of work organization. University michgam p. 27.

(2) Berlyne, D.E. (1957): Conflict and information-theory varibles as determinats of human perceptual Curioisty, Journal of Experimental Psychology. 55, 289-296.

(3) ---------- (1960): Conflict, arousal and Curiosity. New York: Mcgraw-Hill.

(4) ---------- (1966): Conflict and Exploration. Scince, 153. 25-33.

(5) Berlyne,D.E. (1958): The Influnce of Complexity and Novelty at Expermenal Paychology. 55, 289-296.

(6) Caruso, D.A. (1984): Infants Exploratory play implication for children care. Young children: November p. 27: 31.

(7) Dember, W.N. and Earl, R.W, (1957): Analysis of Exploration and Curiosity Behavoir. Psychological Reveiw. 64, 91-96.

(8) Festinger, L. (1962). Theory of Cognitive Dissonance. London.

(9) Gulford, J.P. (19): Peersonality mcgraw hill p. 132.

(10) Harlow, H.F. (1953): Mice, Monkeys, Mens, and Motives. Psychol. Rev. 60, 23-32.

(11) Haywood, H-C (1960): Relationships amongauxiety seeking of novel stimuli, and level of unassimilated percepts. Manuscript received July 12,

(12) Haskett, G.J. (1977): The exploratory Nature of children's social relations. Merrill - Paimer Auarterly. vol 23 N. 2 p. 101: 113.

(13) Herman, J.F. (1980): Children's congnitve maps of targescale spaces: Effects of exploration perception, and repeated experience. Jurnal of expremental child psychology vol 29 p. 126-143.

(14) Hilgard, E. (1975): Intrtoduction to Social Psychology. 3.

(15) Hutt, C. and Mc Grew, P. (1969): Do Children really Prefer Complexity? Psychonomic Sience. 17, 113-114.

(16) ---------- (1979): Conflict in young children, Science Jurnal february;. 68 : 71.

(17) Hurolock, E.B. (1972): Child Development. New York: Mcgraw Hill, 35-38.

(18) ---------- (1978): Child Development. London: Macmillan Compant.

(19) Kagan, T. (1971): Understanding Children behaviors motivation and though. New York, P. 35.

(20) Kathleen, B.F. (1976): Exploratory study for the theory of cognitive disonance dessertetion elestract vo. 37 p. 35.

(21) Maslow, A.H. (1954): Motivation and Personality. New York.

(22) Mam, W.H. and Maw, E.M. (1966): "Children's Curiosity". Journal of Marriage and Familly. Vol, 10, (A) p. 343-345.

(23) ---------- (1962): Establishing Critertion Groups for evaluting Measuers of Curiosity. Journal of Expremental of Education. 29.

(24) ---------- (1971): Selfe Concepts of high and low Curiosity Boys, Child development. 42, p. 123-128.

(25) Nancy, H,L. (1983): Children's Exploration of large scale environments: effects on the Early development of spatial concepts, document resume Amircan educational research association (Montreal) quebe, canda Akril p. 11-14.

(26) Pielstick, N.L. and woodruff, A.B (1968) Exploratory Behavior in children. Psychological Reports, 22, p, 515-531.

(27) Reynolds, V. Apractical cwdeto child development vo2 (1987): great Britain at the both press. Avon.

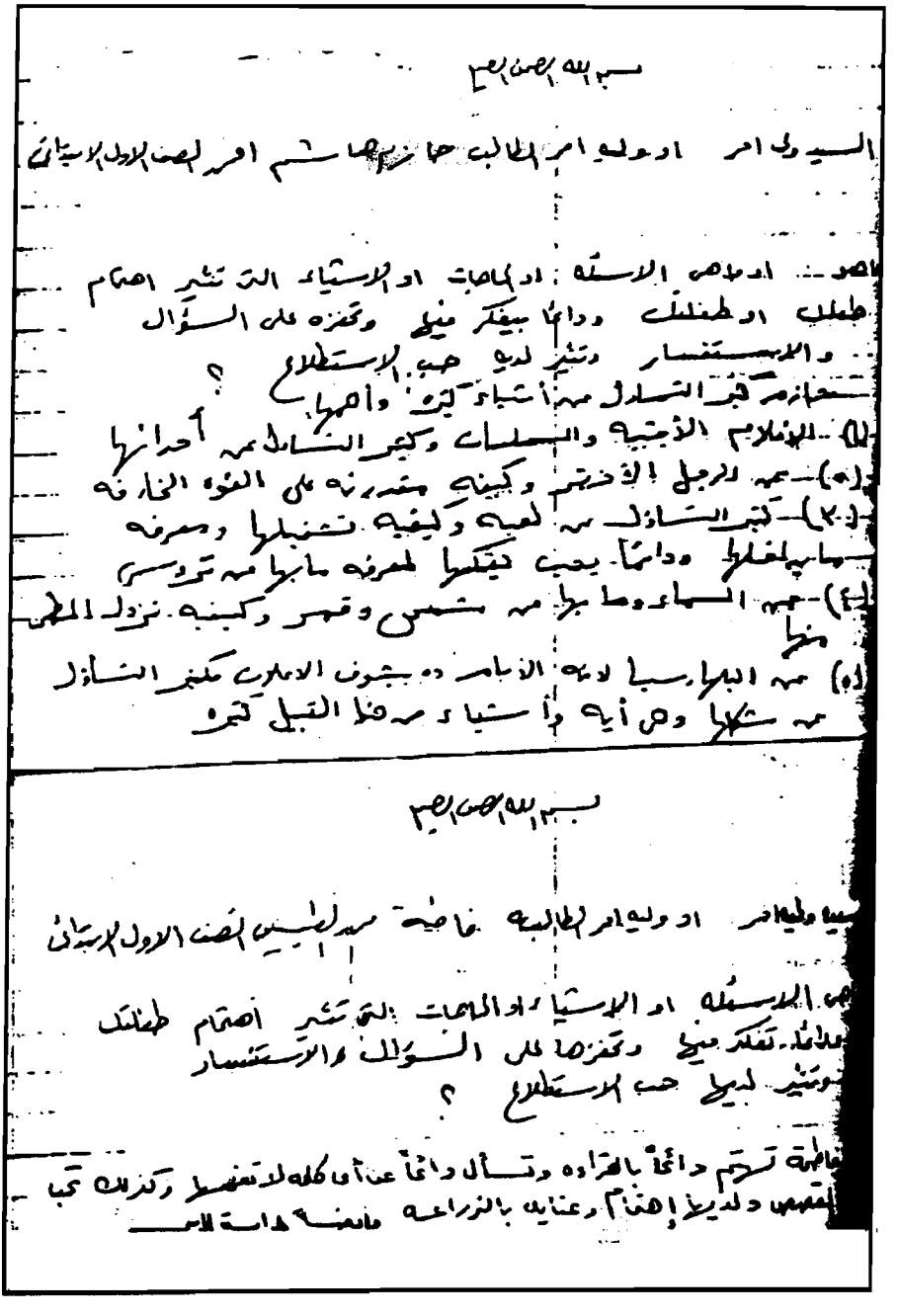
(28) Switzy. H. Carl Haywood (1874): zxplaratios Curiosoty, ad Play in yougchildre, deve - ps (10-3p321-329)

(29) Wolfgong, Ch. H. and stakenas, R. An Exploration of toy content of preschool children's shome environmats as apredictor of cognitive development (1985) Vol 19 pp. 291 : 307.

Early child development and care.

ملحق رقم (١)

نماذج من تساؤلات الأطفال من ٥ ـ ١٢ سنة



بسم الله الرحمن الرحيم

السيد ولي امر او وليه امر الطالب حفظه الله

الصف الاول الابتدائي

اعداد الاسئلة او الملاحظات او الاشياء التي تثير اهتمام طفلك او طفلتك وداعيا بتفكير فيها وتحفزه على السؤال والاستفسار وتثير لديه حب الاستطلاع ؟

١) الاعلام الاجنبية والعلماء وكثير السائل منه احدانها

(١) منه الرجل الذي تحدثهم وكيفية مقدرته على القوة الخارقة

(٢) كتب السائل منه لعبه وكيفية تشغيلها ومعرفه ما بها لغلاظ ودائما يحب تفكيكها لمعرفه ما بها منه تروس

(٣) منه السماء وما بها منه شمس وقمر وكيفية نزول المطر

(٤) منه البرق بسبب الانسان ده يجعون الاعلى كثير السائل منه شكلها وعن أية واشياء منه فلا القبل كثيره

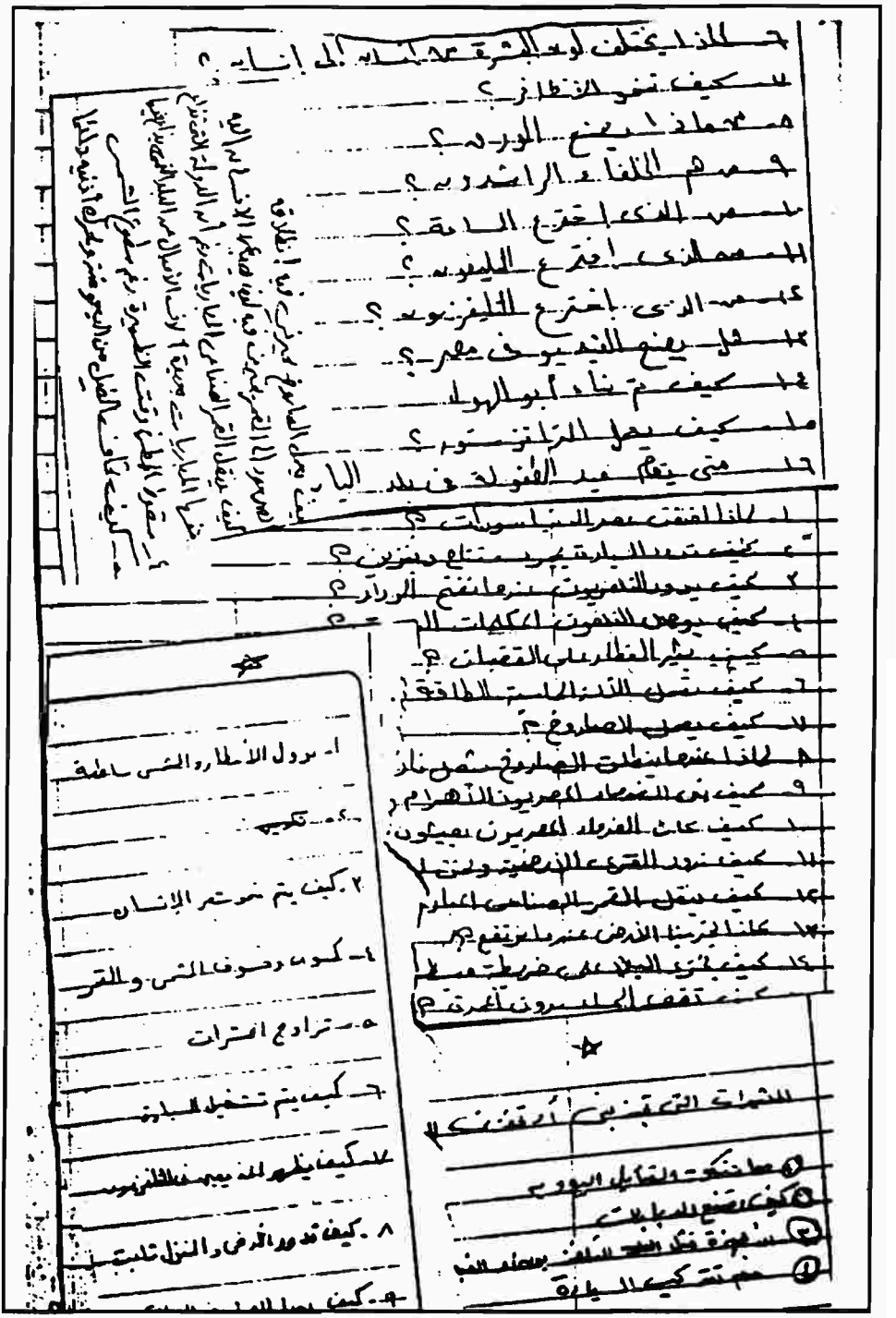
بسم الله الرحمن الرحيم

السيد ولي امر او وليه امر الطالبه حفظه الله

الصف الاول الابتدائي

الاسئله او الاشياء او الملاحظات التي تثير اهتمام طفلك او طفلتك وداعيا بتفكير فيها وتحفزه على السؤال والاستفسار وتثير لديه حب الاستطلاع ؟

ملاحظة ترجم دائما بالقراءة وتأمل دائما عن أي كلمة لا تفهمها وكذلك تجب التفهم ولديك إهتمام وعنايه بالزراعه ما نفعه هذا الامر



الصف السادس

س١ ما هي الصيغة؟

س٢ لماذا يكون التلميذ الضعيف له رأي في الحياة؟

س٣ هل التلاميذ سلبيا عمل؟

س٤ لماذا التلاميذ يحبون التلاميذ القوي؟

التدريس: أشرف محمد عبد الحليم

الحصة: ٥ / ١

موضوع الدرس: الإسلام يلقنه على بن أبي طالب للرسول كرم الله وجهه.

الأهداف: أن يتعرف التلاميذ على أهمية المكتبة

أن يتعرف التلاميذ على أنواع المكتبة

أن يتعرف التلاميذ على أهمية المكتبة

الوسائل: السبورة، الطباشير

١- من الذي أخترع الدلالات البريدية وأيضاً من الذي اخترع المكتبة والآلة الحاسبة

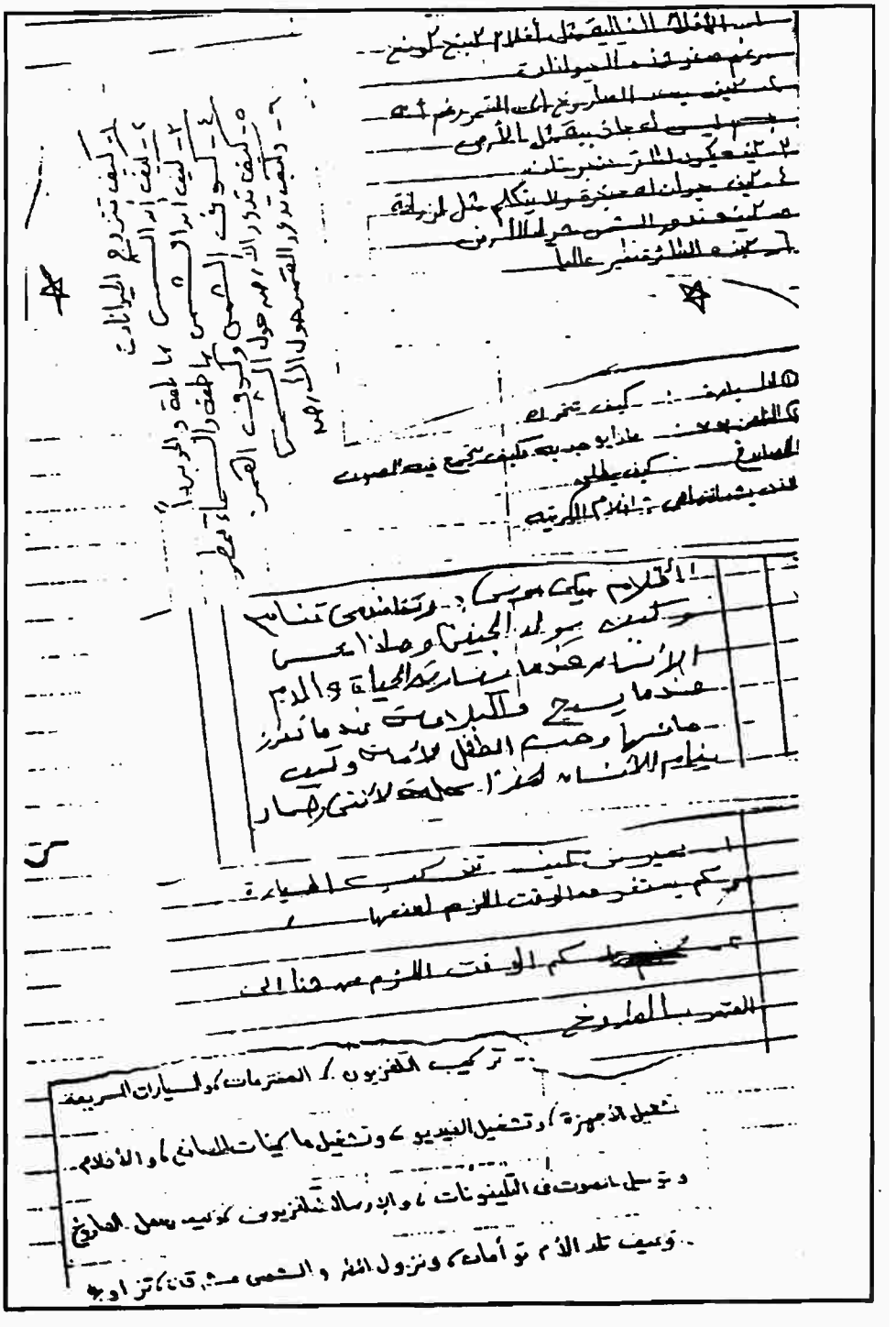
س١- ماذا اسم أبو الهول؟

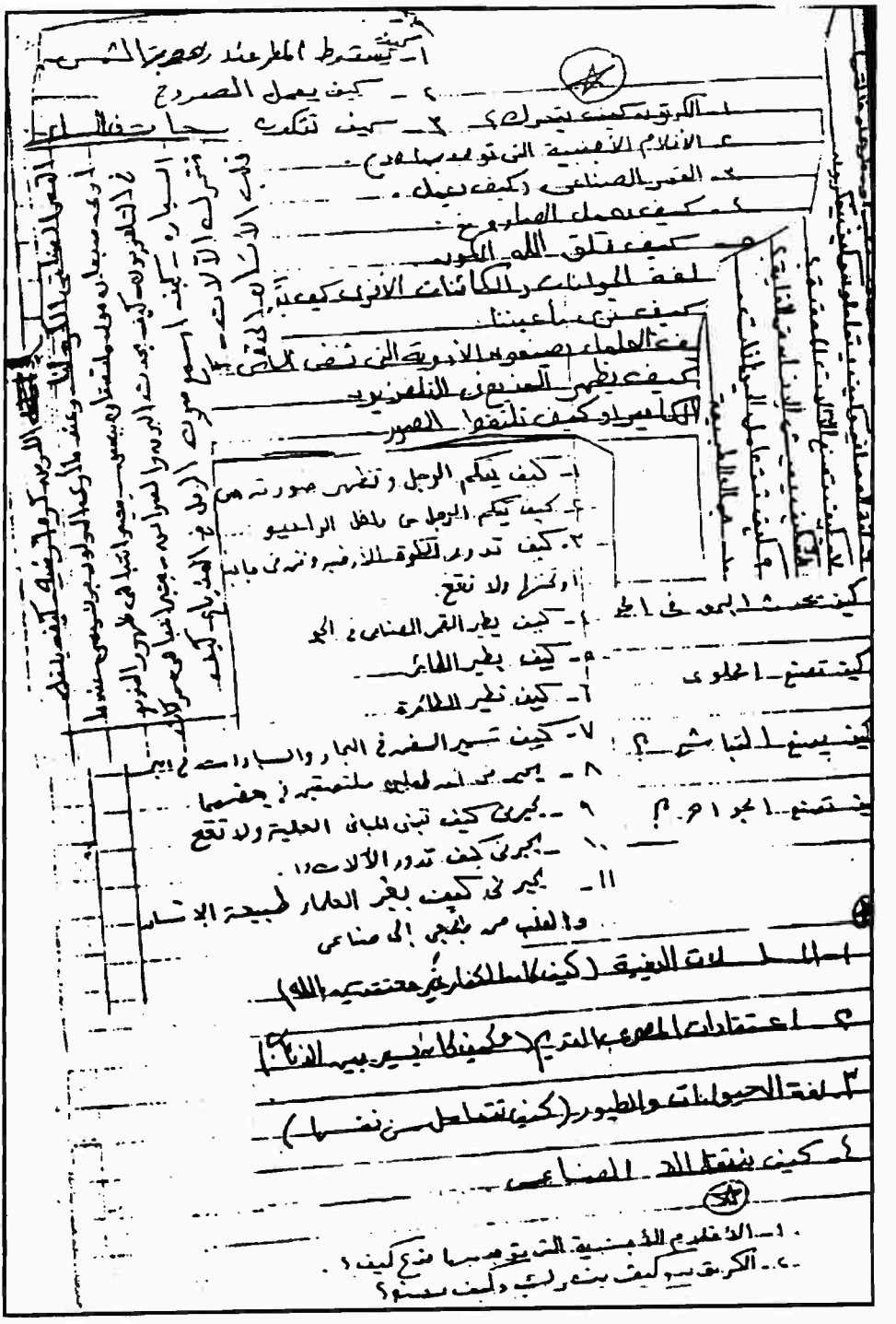
س٢- ماذا السودان سودانوم

س٣- ماذا [illegible]

س٤- ماذا البيت الذي ذاهب [illegible]

س٥- ماذا [illegible]





لماذا لا يكون كل واحد حرفي حياته؟

لماذا لا يكون كل العالم بالكمبيوتر وقلق؟

١ كيف يعمل التليفون عندما يطلب أحد؟

٢ كيف يعمل التليفزيون وبالتحديد عند ما تظهر

٣ كيف صورة المذيع على الشاشة؟

٤ ما هو عذاب من لا يصلي؟

٥ ما هو عذاب القبر فما هو؟

٦ كيف تشتعل النار؟

لماذا انجب مصر تتأخر دائما لأنه يتولاها من فيها ينفعل، ولأنه نسمع لتاليه.

أنا أسمع في كتب التاريخ بأن الدولة الفلانية عمرها كذا سنة وتقول أن مصر ولا شك فإنها الدولة الأخيرة تقول ذلك..

١ قال أحمد عبد الحليم

٢ ما دعى الملكات

٣ ١/٥

لماذا عذاب الرجل دائما أقوى من المرأة؟

لماذا - ولماذا سمي الله الناس بالناس؟ يعيش في الزمان الغالب؟

لماذا - ولماذا لم يعد يتشرف على العلامات؟

لماذا الرجل يأخذ [redacted] وأما المرأة لم تقدر تعمل حاجة

الصف السادس من أعمال الرجل؟

لماذا الرجل لا يتزوج دائما وهو يعرف أنه

[redacted]

[redacted]

صفات المرأة هي الفراء.

[redacted]

[redacted] هل الصدر هو الحياة الإنسان؟

لماذا لم تكن جمهورية مصر مدافع شرب المستحضرات الطبية

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد ولي امر الطالب محمد حامد محمد حسين الصف الاول الابتدائي

علامات الاستفهام او الاستفهام او الياحات التي تثير اهتمام طفلك
ودائما يفكر فيها وتحفزه على السؤال والاستفسار وتثير لديه
حب الاستطلاع ؟

١- تثبت دائما الكلمات الصعبة سواء كانت انجليزية للغريبة او الغريبة
أو أي كلمة تريد ان تعرفها لغويا ان اعطاها ويارل كتابتها
٢- تشجعه دائما على مشاهدة وتصفح القصص والمجلات وتشرح اشكال البيانات
المختلفة واسماءها .
٣- دائما التعليق انه امام الرجل وحب دائما مشاهدتك بالرغم من هزيمة
منها
٤- دائما التعليق انه في الصيف الذي لم يسعه له ودائما ان المدرسة لم يجد انه
يفتح لنفسه سائل ذات ارقام كبيرة لكي .

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد ولي امر الطالبة حنين محمد حسن الصف الاول الابتدائي

علامات الاستفهام او الاستفهام او الياحات التي تثير اهتمام طفلك
ودائما يفكر فيها وتحفزها على السؤال والاستفسار وتثير
لديها حب الاستطلاع ؟

١- دائما تشاهد التلفزيون وتسأل عن قصص الكرتون وكيف تعمل
٢- تشجعها حب الاستطلاع عن كل شيء تسأل عنه
٣- دائما السؤال عن المخلوقات وعن السماء والارض .

- ... الناس التي تموت في الأفلام
- ... الآلات الجديدة الإلكترونية
- ... موقف السيارات
- ... والتزوي بسبب الحيوانات والأسماك والطيور
- ... بعض هذه الآلات الحساسة وسرعة الإجابات

تكوين آلة التلفاز كيفية عمل التلفاز وشرح طريقة

صنع الفيلم الصناعي وكيفية ظهور الصورة

واضحة إلينا وأيضا تزول الصورة في وقت الظهيرة

وحيث تكون الشمس ساطعة استخدام

الأفلام الخام وتحويلها إلى آلات

كيف يعمل الصاروخ وكيفية التحكم في تغيير

مساره في الفضاء

١. بناء الأهرام ومعبد الكرنك

٢. كيف اخترع المصريون القدماء التقويم.

٣. اختراع الكمبيوتر

٤. دوران الشمس حول الأرض

٥. دوران القمر حول الشمس