

الفصل الرابع

منهج وادوات الدراسة واجراءات التطبيق

أولاً : مجتمع الدراسة.

ثانياً : عينة الدراسة.

ثالثاً : ادوات الدراسة .

أ - مقياس التفكير المنطقي.

ب - مقياس رسم الرجل.

ج - استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي

رابعاً : اجراءات الدراسة.

خامساً : اسلوب المعالجة الاحصائية للدراسة.

الفصل الرابع

منهج وأدوات الدراسة وإجراءات التطبيق

هدفت الدراسة الى الكشف عن نمو التفكير المنطقي لدى طفل المرحلة قبل الاجرائية، فى ضوء نظرية بياجيه فى النمو المعرفى، ضمن استعدادته العقلية (الذكاء) ومستواه الاجتماعى الاقتصادى فى البيئة الأردنية. وقد تم مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة التى لها علاقة بموضوع الدراسة.

وفىما يلى وصف للإجراءات والطرق التى تم بها اختيار عينة الدراسة والمعالجة الاحصائية وتعميم الدراسة.

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من الأطفال الذين تراوحت أعمارهم ما بين (٢-٨) سنوات من مجتمع موضوع الدراسة فى المملكة الأردنية الهاشمية، والذى يمثل المجتمع الأسمى لأطفال البيئة الأردنية.

عينة الدراسة :

اشتملت الدراسة على عينة عشوائية قسدية، مكونة من "٣٠٠" طفل وطفلة، نصفهم من الذكور والنصف الآخر من الإناث. وقد تم اختيارهم من دور حضانة ورياض أطفال ومدارس ابتدائية، ومن مستويين اجتماعيين مختلفين، ومن أحياء مختلفة. وهذه الحضانات هى حضانة الشموع، ودار البراعم، ورياض الأطفال هى روضة الهدى، وسوار العسل، وبالنسبة للمدارس فقد تم اختيار مدرستى خديجة بنت خويلد، وحواره الأساسية.

وقد تراوحت أعمار أطفال دور الحضانة ما بين (٣-٤) سنوات، وتتراوح أعمار أطفال الروضة ما بين (٤-٥) سنوات فى حين كان أطفال المدارس الابتدائية بالصف

الأول الابتدائي، وتراوحت أعمارهم ما بين (٥-٦) سنوات والصف الثاني أعمارهم ما بين (٦-٧) سنوات.

وقد تم توزيع أفراد عينة الدراسة ضمن فئات عمرية هي :

-فئة (٣-٤) سنوات.

-فئة (٤-٥) سنوات.

-فئة (٥-٦) سنوات.

-فئة (٦-٧) سنوات.

-فئة (٧-٨) سنوات.

كما تم اختيار أفراد العينة فى ضوء ما يأتى :

أ - أفراد عينة الدراسة أطفال البيئة الأردنية.

ب - يتأثر أفراد العينة بالعوامل نفسها (القدرة العقلية العامة) و (المستوى الاجتماعى الاقتصادى) والتي بدورها تؤثر على نمو التفكير المنطقى لدى الطفل بالدرجة نفسها.

جدول رقم (١)

يبين توزيع أفراد العينة على المؤسسات التعليمية

المرحلة التعليمية	العدد	المؤسسة التعليمية	الرقم
حضانة	٥٠	حضانة الشموع	١
حضانة	٥٠	دار البراعم	٢
روضة	٥٠	دار الهدى	٣
روضة	٥٠	سوار العسل	٤
إبتدائى	٥٠	خديجة بنت خويلد	٥
إبتدائى	٥٠	حواره الأساسية	٦
	٢٠٠	المجموع	

أسس اختيار أفراد العينة :

لقد تم اختيار أفراد العينة وفق الشروط التالية :

- أن لا يكون طفلاً وحيداً بين أخوات بنات أو بنتاً واحدة بين أخوة ذكور.
- أن يتوفر فى الأسرة الانضباط وذلك من خلال تواجد الوالدين.
- أن لا يكون قد تعرض لاحدى الاصابات التى قد يكون لها أثر على مستواه العقلى أو قدراته العقلية.

وقد تم الحصول على هذه الشروط عن طريق :

- أ - استمارة البيانات التى أعدت خصيصاً لذلك.
- ب - الاطلاع على السجلات المدرسية والبطاقة الصحية الخاصة بالطفل.
- ج - الاستعانة بالمشرفة الأساسية للطفل والاحصائية الاجتماعية فى الحضانه وروضة الأطفال والمدرسة.

أدوات الدراسة :

استخدم الباحث فى الدراسة أدواتى : مقياس التفكير المنطقى، واختبار مقياس الرجل، وفيما يلى عرض لها .

I مقياس التفكير المنطقى :

بحث الباحث عن أداة خاصة لقياس التفكير المنطقى لطفل المرحلة قبل الاجرائية فى الأردن، ولكنه لم يعثر مما دعاه الأمر الى ضرورة إعداد مقياس خاص بذلك، وقد بدأ بخطوات عملية من أجل إعداد ذلك، فقام بما يلى :

أولاً : استعراض الاختبارات والمقاييس التى لها علاقة بموضوع البحث، منها :

- الاختبارات التى قام بها **بياجيه وانهيلدر Piaget & Inhelder** خاصة وأنها تزودنا بمعلومات عن قدرة التفكير المنطقى لدى الطفل، حيث أنها تقيس القدرة على التفكير المنطقى عن طريق المفاهيم التى اكتسبها الطفل بعيداً عن التربية الشكلية.

- المقاييس التي تم استخدامها في الدراسات السابقة في هذا المجال وهي :

أ - مقياس التفكير اللغوي المنطقي/ إعداد حسنين الكامل وشاكر عبد الحميد.

الجمعية المصرية للدراسات النفسية/ القاهرة، ١٩٩٠.

ب - مقياس التفكير المنطقي/ إعداد فوزية محمود النجاشي، ١٩٩١، غير منشور/

جامعة عين شمس، كلية البنات.

- الاطلاع على الاستثمارات المصممة للمسح الاقتصادي الاجتماعي في الأردن وهي :

- استمارة مسح المستوى الاجتماعي الاقتصادي/ إعداد صالح هندي.

- تصنيف زين العابدين المعدل لتقرير المهن على أساس ما تمثله من مكانة اجتماعية في

المجتمع الأردني.

ثانياً : الاطلاع على الاستبيان الخاص بقياس نمو التفكير المنطقي الذي أعدته فوزية

النجاشي، وبعد ذلك أجرى عليه تعديلاً يتناسب مع البيئة الأردنية. وقد أعد

الاستبيان بحيث يحتوي المجالات التي يظهر فيها التفكير المنطقي، وقد تم عرضه

على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في التربية وعلم النفس بقصد بيان آرائهم

في ذلك.

ثم أعدت الصورة المبدئية لقياس التفكير المنطقي للأطفال، وتم عرضها على عشرة

محكمين من الأساتذة المتخصصين في مجالات التربية وعلم النفس.

توصل الباحث في ضوء تلك الخطوات التي قام بها مسترشداً بما قامت به (فوزية

النجاشي، ١٩٩١) الى ما يلي :

١- تقديم صيغة الأسئلة المقدمة للطفل بحيث تكون بالصيغة المبسطة والتي يستطيع

الطفل فهمها جيداً.

- ٢- تم وضع درجات المقياس وفق الاستبيان الاستطلاعي للاستاذة المختصين.
- ٣- حددت مواقف المقياس من نفس البيئة التي يعيش فيها الطفل.
- ٤- حذفت الاسئلة التي لم يتفق عليها (٨٠٪) من المحكمين.
- ٥- تحديد مدة اداء الأطفال للاختبار ما بين (٢٠-٢٥) دقيقة تقريباً.
- ٦- تقوم مواقف الاختبار على أساس الربط بين تقديم اللفظ والصورة.
- ٧- وضع المقياس فى صورته النهائية فى أربعة أبعاد أساسية، وكل بعد منها يشتمل على عدة بنود حسب وزن كل بعد منها، وقد أرتأى المحكمون أن يقابل كل سؤال من أسئلة بعد ادراك العلاقات المنطقية سؤالين من كل بعد من الأبعاد الثلاثة، كما هو الحال فى المقياس الذى أعدته فوزية النجاشي.

وصف مقياس التفكير المنطقى :

المقياس عبارة عن بطاقات نشاط مصورة، يقدم الباحث كل بطاقة على حدة ومكتوب عليها سؤال يدور حولها، وقد صيغ السؤال باللهجة المحلية لكى يسهل فهمه على الطفل. ويطلب من الطفل الاجابة على كل بطاقة. ويتم تطبيق المقياس بصورة فردية أى يجرى مع كل طفل على حدة بصورة مستقلة عن الأطفال الآخرين حتى لا تتأثر اجابات هؤلاء الأطفال ببعضهم.

يشتمل المقياس على أربعة أبعاد هى :

١- بعد ادراك العلاقات المنطقية : وقد احتوى على أربع نشاطات.

يقوم الطفل بعمل ما يطلب منه على بطاقة النشاط المعطاة له، مثل :

- صل خطأً بين الشينين المتلائمين مع بعضهما.

- صل الطعام بالمصدر اللى بيحى منه.

- ضع دويرة حول الأطفال الأكثر عدداً.

- وصل الشىء بالجزء الناقص منه.

٢- بعد التصنيف : وقد احتوى على ثمان نشاطات.

وهو يشمل قيام الطفل بعمل ما يطلب منه عمله مثل :

- اجمع الحيوانات اللى بتلد لليسار مع بعض، والحيوانات اللى بتلد عاليمين مع بعض.

- ضع دويرة حول البيت اللى بختلف شكله عن الآخرين.

- وصل خطأ بين الأشياء المصنوعة من نفس المادة.

- ضع علامة (X) على الطيور وعلامة (دويرة) على الحيوانات.

- ضع علامة (X) على الملابس اللى نلبسها من أرجلنا وعلامة (دويرة) على الملابس اللى نلبسها من رأسنا.

- لون الحيوانات اللى نأكل لحمها، وضع علامة (X) على الحيوانات اللى لا نأكل لحمها.

- اجمع الألوان المتشابهة مع بعضها.

- اجمع الأشكال المتشابهة مع بعضها.

٣- بعد التسلسل والترتيب، احتوى على ثمان نشاطات.

ويشمل القيام بالانشطة التالية :

- رتب الرسوم (الرسومات) حسب عدد الطيور فيها من الأقل الى الأكثر.

- رتب الرسوم (الرسومات) حسب عدد الحيوانات فيها من الأكثر الى الأقل.

- رتب صور الأطفال من الأصغر سناً الى الأكبر سناً.

- رتب الصور حسب حجمها من الأصغر الى الأكبر.

- رتب صور الأقلام من الأطول الى الأقصر.

- رتب صور المساطر من الأقصر الى الأطول لنعمل سلماً.

- رتب الصور حسب الحجم من الأكبر الى الأصغر.

- رتب الصور حسب التسلسل اليومي للأحداث.

٤ - بعد السبب والنتيجة : واحتوى على ثمان نشاطات.

ويتضمن القيام بالأنشطة التالية :

- هذا الولد عمل شيئاً، صح أم غلط؟ يا ترى شو رايح يحصل له؟
- هؤلاء الأشخاص رايعيين على السوق، مين منهم رايح يصل بالأول؟ ليش؟
- أنظر الرسمه ولونّ الدورق الى رايح ينملى قبل الآخر، ليش؟
- لِدْ (أنظر) على صورة الأكل ولونّ اللي بتحب توكل منه وقوللى ليش اخترته؟
- ضع علامة (4) على الطفل النظيف، شو سبب نظافته؟
- بتفكر مين من الورود اللي رايح تنمو قبل الثاني؟ تقدر تقوللى ليش؟
- لو قدمنا لك كاسين حليب، أيهما تقبله؟ ليش؟
- مين من الطفلين بتحب تلعب معه؟ ليش؟

تصحيح مقياس التفكير المنطقي :

١- بلغ مجموع اسئلة المقياس بأبعاده الأربعة ٢٨ سؤالاً. وأعلى علامة يمكن أن يحصل عليها الطفل هي (٥٦) وأدنى علامة يمكن أن يحصل عليها أيضاً هي صفر.

٢- وضع للمقياس ثلاث علامات هي : صفر، ١، ٢ موزعة كالتالي :

- صفر للإجابة الخاطئة عن السؤال.

- (١) علامة واحدة لمن يعرف نصف أو أقل من النصف.

- (٢) علامتان لمن يعرف الاجابة الكاملة.

خطوات اجراء قياس كفاءة المقياس :

-الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طفلاً وطفلة، تتراوح أعمارهم ما بين (٣-٨) سنوات، وذلك من أجل التأكد من كفاءة المقياس من حيث الصدق والثبات.

وقد اختار الباحث عينة الدراسة من وسطين اجتماعيين مختلفين، وقد طبق الباحث هذا المقياس مرتين وكانت الفترة الزمنية بينهما عشرة أيام.

أ- صدق الاختبار :

تناول الباحث فيه ما يلي :

١- تعريف الصدق :

هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، أى ان الاختبار الصادق هو الذى يقيس الوظيفة التى يزعم أنه يقيسها ولا يقيس شيئاً آخر بدلاً منها أو الاضافة اليها. (محمد عبد السلام أحمد، ١٩٦٠، ص١٧٩).

كما يدل الصدق على مدى تحقيق الاختبار لهدفه الذى وضع من أجله (فؤاد البهى

السيد، ١٩٧٢، ص٢٠٥).

٢- قياس الصدق :

تم حساب صدق المقياس بطريقتين هما :

الاولى : طريقة استطلاع آراء المحكمين (الصدق الظاهرى)

وتعتمد هذه الطريقة على فكرة الصدق الظاهرى وصدق المحتوى معاً، حيث يطلب

من المحكم المتخصص تقدير مدى العلاقة ما بين بنود الاختبار أو المقياس بالسمة أو

القدرة المطلوب قياسها، وذلك بعد توضيح السمة أو القدرة المراد قياسها بصورة اجرائية

(سعد عبد الرحمن، ١٩٨٢، ص٢٢٨).

وقد تم توزيع المقياس على عشرة من المحكمين المتخصصين فى مجال التربية وعلم النفس فى جامعة اليرموك من أجل الحكم عليه، وقد طلب اليهم التحكيم وابداء
الرأى فيما يلى :

- مدى وضوح فقراته.

- مدى قدرة بنود وأنشطة المقياس على قياس ما وضعت له.

- مدى تغطية بنود المقياس لكافة الجوانب المختلفة المتعلقة بأبعاده الأربعة.

- حذف البند أو النشاط غير المناسب فى المقياس.

- تعديل البند أو النشاط غير المناسب بحيث يكون ضرورياً.

- اضافة ما يراه الحكم مناسباً.

قام الباحث بعد ذلك وفى ضوء آراء ومقترحات المحكمين بحذف البنود وتعديل صياغة بعضها وإعادة ترتيب البعض الآخر، وبعد اجراءات التعديلات الضرورية، تم عرض المقياس مرة أخرى على المحكمين والتي أقرت بصلاحياتها للاستخدام.

الثانية : طريقة الاتساق الداخلى :

ويقصد بها نجاح الاختبار فى قياس سمة أو قدرة معينة مثل الذكاء أو الانطواء أو الانبساط وسرعة المشى والقلق ... الخ. ويتوقف هذا النوع من الصدق على مقدار ما نحصل عليه من معلومات عن هذه السمة وخصائصها ومكوناتها.

ويتم حساب الصدق بهذه الطريقة بواسطة حساب معاملات الارتباط بين كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية فيه (فؤاد أبو حطب، ١٩٧٣، ص ٥٧).
وقد قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلى بالنسبة لأبعاد المقياس الأربعة كما هي مبينة بالجدول رقم (٢) :

جدول رقم (٢)

يبين صدق الاتساق الداخلى لأبعاد المقياس

أبعاد المقياس	ادراك العلاقات	التصنيف	التسلسل	السبب والنتيجة
ادراك العلاقات	-	*.٠,٤٧٥	*.٠,٤٨٠	*.٠,٦٨٥
التصنيف	*.٠,٤٧٥	-	*.٠,٥٥٢	*.٠,٥٤٠
التسلسل	*.٠,٤٨٠	*.٠,٥٥٢	-	*.٠,٦٣٠
السبب والنتيجة	*.٠,٦٨٥	*.٠,٥٤٠	*.٠,٦٣٠	-

كما قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلى بجميع بنود المقياس كما هي مبينة بالجدول (٣) :

جدول رقم (٣)

يبين صدق الاتساق الداخلى لجميع بنود المقياس

أبعاد المقياس	ر. ١ك	ر. ٢ك	ر. ٣ك	ر. ٤ك	ر. ٥ك	ر. ٦ك	ر. ٧ك	ر. ٨ك
ادراك العلاقات	*.٠,٧٤٥	*.٠,٥٤٥	*.٠,٦٦٣	*.٠,٤٢٠	-	-	-	-
التصنيف	*.٠,٤٦٤	**٠,٤٢٠	*.٠,٧٢٥	*.٠,٣٠٢	*.٠,٤٨٥	*.٠,٥٤٠	*.٠,٥٣٥	*.٠,٥٩٠
التسلسل	*.٠,٦١٧	*.٠,٧٩٣	**٠,٤٠٢	*.٠,٦٥٥	*.٠,٦٣٠	*.٠,٥١٣	*.٠,٧٤٢	*.٠,٥٥٥
السبب والنتيجة	*.٠,٦٩٠	*.٠,٥٠٥	*.٠,٦٣٦	*.٠,٥٣٢	*.٠,٧١٥	*.٠,٦٨٥	*.٠,٦٨٠	*.٠,٧٣٧

ملحوظة : * معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠١ عندما د.ح = ٢٨

** معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠٥ عندما د.ح = ٢٨

ولما كانت معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس دالة، ومعاملات الارتباط بين كل بند (سؤال) فى البعد الواحد والدرجة الكلية لهذا البعد دالة، لذا فإن صدق الاتساق الداخلى للمقياس يتحقق، وبالتالي فإن المقياس صادق.

ب - ثبات الاختبار :

تناول الباحث فيه :

١- تعريف الثبات :

"هو ثبات الدرجات التى يحصل عليها نفس الأفراد عندما يعاد اختبارهم بنفس الاختبار بمجموعة مختلفة من الوحدات المتكافئة فى ظروف مختلفة أو تحت شرط من شروط القياس" (ANASTASI, ANNE, 1971, P. 71).

ويدل الثبات التام للاختبار على المطابقة الكاملة بين نتائج فى المرات المتعددة التى يطبق فيها هذا الاختبار على نفس الأفراد. (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٢، ص ٢٠٠).

٢- قياس الثبات :

هناك طرق متعددة لقياس الثبات، وقد قام الباحث بحساب ثبات المقياس بطريقتين هما :

الأولى : طريقة إعادة الاختبار :

وهى طريقة من أبسط الطرق وأسهلها وأكثرها استخداماً فى كثير من الدراسات وقد استخدمها كل من "جودانف وهارس" GOODENVG ENOUGH-HARRIS فى حساب معامل الثبات. وتقوم هذه الطريقة بتطبيق الاختبار مرتين على نفس المجموعة من الأفراد شريطة أن يمر وقت مناسب ليس قصيراً أو طويلاً بحيث لا يتأثر المفحوص

بالألفة والتدريب، أو النسيان للمعلومات التي أختبر بها أول مرة. وبعد تطبيق الاختبار يحسب معامل الارتباط بين الأداء في المرتين فيكون معامل الارتباط هذا هو مقياس ثبات الاختبار.

وقد حسب معامل الثبات على العينة الاستطلاعية، فقدم لأفرادها الاختبار مرتين، وكانت الفترة الزمنية بينهما عشرة أيام، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين باستخدام معادلة بيرسون PEARSON فكان معامل الثبات ر : ٠,٧٩ .
كما حسب ثبات كل بعد من أبعاد المقياس على حدة وبنفس الطريقة السابقة فكانت النتائج كالآتي :

- معامل ثبات بعد التصنيف ر = ٠,٧٢

- معامل ثبات بعد ادراك العلاقات ر = ٠,٨٢

- معامل ثبات بعد السبب والنتيجة ر = ٠,٨٦

- معامل ثبات بعد التسلسل ر = ٠,٩٢

الثانية : طريقة كرونباخ الفا (CRONBACH)

تستخدم هذه الطريقة في حالات احتمالات الاجابة التي ليست ثنائية الاجابة، فالاجابة هنا هي (٠، ١، ٢) ليست ثنائية، ولحساب ثبات المقياس بهذه الطريقة تستخدم المعادلة التالية :

$$\text{معامل الفا} = \frac{\sum E^2 - \frac{(\sum E)^2}{N}}{\sum E} \times \frac{N}{N-1}$$

(سعد عبد الرحمن ، ١٩٨٣ ، ص ٢١٠)

حيث أن $\sum E = ٢٤$ = تباين علامات الطلاب على كل فقرة

وكانت نتيجة معامل الثبات بهذه الطريقة = ٠,٨٢ . وبهذا فإنه يتضح لنا أن المقياس المستخدم يتمتع بمعامل ثبات عال. ومن الجدير بالذكر أن الباحثة (فوزية النجاحي) حسبته في دراستها فكان معامل الثبات $r = ٠,٨٥$.
H مقياس رسم الرجل لجودانف (GOOD ENOUGH):

أ-لمحة تاريخية لتطور الاختبار:

يعتبر هذا الاختبار للعالم النفسية الأمريكية فلورنس جودانف (FLORENCE GOOD ENOUGH) من المحاولات الأولى البالغة الأهمية في الربع الأول من هذا القرن، لجعل قياس الذكاء أمراً ميسوراً، وقريباً من متناول العاملين مع الأطفال، دون تعقيدات فنية كثيرة، أو مغالاة في طلب التعمق في الاختصاص، وبذلك كان لها فضل الريادة. (نعيم عطيه، ١٩٨٢، ص ٧).

وقد اخذت دراسة رسومات الأطفال تنمو اثناء العشر سنوات الأولى من القرن التاسع عشر، واستمر ذلك الاهتمام بهذا الموضوع حتى يومنا هذا. وفي أثناء هذه المرحلة حددت خصائص النمو في رسوم الأطفال وكذلك مراحل نمو هذه الرسوم والتي نشرت عن سيرل بيرت (CYRIL BURT) والتي تلخص منها ما يخص مرحلة الطفولة المبكرة (فاطمة حنفي، ١٩٨٣، ص ١١٤):

- ١- مرحلة الشخبطة (الرسم العشوائي) لأعمار من (٢-٣) سنوات.
- ٢- مرحلة التخطيط (رسم الخطوط) لأعمار ٤ سنوات وتحل فيها الخطوط محل الشخبطة، وفي رسم الرجل تكون الخطوط والأجزاء بجانب بعضها ولكنها ليست منتظمة.
- ٣- مرحلة الرمز الوصفي لأعمار من (٥-٦) سنوات، وتستخدم فيه الرموز لوصف شيء

ما، وفي رسم الرجل يكون هنا تحديد بدائي مع اهتمام قليل للهيئة العامة للجسم والنسب التي تتضمن الرأس والجسم والذراعين والساقين وملامح الوجه ويكون رسمه في وضع أفقى وأطرافه غير منتظمة.

٤- مرحلة التحقيق (الوصول للواقع) لأعمار من (٧-١٠) سنوات وفيها لا يزال الرسم رمزياً وليس شكلياً، ولو أن خطوط الرسوم تميل الى التفصيل وتمثيل الواقع، وتظهر فيها تفاصيل الملابس والزخرفة.

وكانت إحدى المحاولات الأولى لوضع مقياس موضوعي مبني على أساس معايير السن وهي دراسة شبوتن (SHPUTEN) عام (١٩٠١-١٩٠٧) وقد استخدم فيها شكل الانسان موضوعاً للدراسة، وطلب من الأطفال أن يرسموا ببساطة رجلاً من الذاكرة وبأى طريقة تناسبهم، وتم تصحيح الرسومات بواسطة مقاييس صغيرة ودقيقة جداً لكل جزء من أجزاء الجسم على حدة (GOODENOUGH, F, 1926, P. 4-7).

ثم دراسة **جودانف** (GOODENOUGH) عام ١٩٢٦ فقد انفردت دراستها عن الدراسات السابقة بالموضوعية والجدية واختيارها لموضوع الرسم مع ترك الحرية للطفل في الرسم دون أن تحدد له أى طابع ينتهي له رسمه. وقد أشارت في مقياسها الى أن الرسم يوضح التقدم في العمر حتى مرحلة البلوغ المبكر وذلك بتدرج مفردات المقياس من (١-٥١) مفردة (HARRIS, DALE, B., 1963, P. 68-69).

وقد أكد السيكولوجيون والتربويون أن استخدام الطفل للرسم هو نوع من اللغة ليعبروا به عن معرفتهم وأفكارهم، وقد أشار (أحمد زكى صالح، ١٩٥٩، ص ١١٦) الى أن التطور في فهم الطفل وتعبيره وتصرفاته هو ما يسمى بالنمو العقلي، لأن فهم الطفل يتعلق بمدى ادراكه لرموز معينة يصطلح على تسميتها باللغة، وبذلك يمكن أن نقيس النمو العقلي للأطفال عن طريق الرسم.

وفى عام ١٩٤٦ جاء بورس (BUROS) وطالب بإعادة تقنين الاختبار من جديد حتى يلائم ظروف العصر والتطور الثقافى وقتئذ (فاطمة حنفى، ١٩٨٣، ص ١١٦) وفى عام (١٩٦٣) ظهر التعديل الحديث لهارس (HARRIS) تحت اسم اختبار رسم الرجل 'لجودانف - هارس'. (ANASTASI, ANNE, 1977, P. 248) والذى يؤكد ما أكدته جودانف فى اختبارها الأسمى من حيث دقة الطفل فى الملاحظة وارتقاء تفكيره المجرى وليس على المهارة الفنية فى الرسم، واصبحت مفردات المقياس ممتدة الى (٧٣) مفردة قابلة للقياس، وتم اختبار هذه المفردات على أساس تمايز العمر، والعلاقة بين المفردة والدرجات الكلية للاخبار، وكذلك فى الارتباط بين درجات اختبارات الذكاء الجمعية الأخرى، وامتداد صلاحية هذا المقياس حتى سن ١٥ سنة، ومن بين التعديلات الأساسية فى المقياس أيضاً بناء معايير على الدرجات المعيارية المعدلة فى صورة نسب ذكاء انحرافية متوسطها (١٠٠) وانحرافها المعيارى (١٥) وتوضح دراسة فاطمة حنفى استخدام هذه التعديلات لهارس.

ويوضح (هارس) (HARRIS, DALE, B. 1963, P. 76) أن الزيادة فى مفردات المقياس الحديث المكونة من (٧٣) مفردة ليس له فاعلية فى الطفولة ولكنها توضح مستويات النضج العقى فى المراهقة المبكرة، كما يؤكد (هارس) (HARRIS) أيضاً على وجود علاقة قوية بين مقياسه ومقياس جودانف الاصلى، فعلى الرغم من الجهد المكثف من أجل ايجاد مفردات جديدة إلا أن بعض هذه المفردات المضافة تعتبر فى حقيقتها أجزاء من المفردات الموجودة فى المقياس القديم (هارس، HARRIS, DALE, B. 1963, P. 99).

ب - وصف اختبار رسم الرجل :

وضعت هذا الاختبار "فلورنس جودانف GOODENOUGH" وفيه يطلب من المفحوص أن يرسم صورة لرجل على أفضل نحو يستطيعه، ويكون التقدير فيه على أساس دقة الطفل فى الملاحظة، وعلى أساس تطور تصوره لموضوع مألوف فى

البيئة وليس على المهارة الفنية فى الرسم، وكان عدد المفردات فى المقياس الأسمى حوالى (٥١) مفردة. وبعد تعديل هارس HARRIS وصل عدد المفردات الى (٧٣) مفردة للرجل، (٧١) مفردة للمرأة. (فاطمة حنفى، ١٩٨٣، ص ١١٨). وهذا الاختبار يصلح للتطبيق على الأطفال من الحضانة وحتى سن ١٥ سنة. ثم قام الدكتور مصطفى فهمى بتطبيق هذا الاختبار على عينة مصرية ووجد أن معامل الثبات محسوباً على أساس المتوسط الحسابى والتباين هو (٠,٨٢) (فؤاد أبو حطب، التقويم النفسى، ص ١٩٣).

ومن الأسباب التى دعت الباحث الى أن يستخدم هذا المقياس فى البحث الحالى سهولة تطبيقه على الأطفال حيث أنه غير لفظى، كما أنه يصلح للإجراء على أطفال سن ما قبل المدرسة الى سن الخامسة عشر. كما أنه يتمتع بدرجة صدق وثبات عالية، فقد توصل (محمد متولى غنيمه، ١٩٧٦) الى أن معامل ثباته يتراوح ما بين ٠,٨ إلى ٠,٩. كما توصلت (فاطمة حنفى، ١٩٨٣) فوجدت أن معامل الثبات وصل الى ٠,٩٨ وكانت هذه القيمة دالة عند مستوى (٠,٠١). كما وجدت أن معامل الصدق ٠,٧٩ وكانت النتيجة دالة عند مستوى (٠,٠١).

تصحيح الاختبار :

إن عملية تصحيح هذا الاختبار ليست صعبة، إذ يمكن أن توضع درجات هذا الاختبار بواسطة أى شخص ماهر له المقدرة على فهم مكونات مفردات مفتاح التصحيح، ويقوم التصحيح على أساس اعطاء درجة لكل نقطة من النقاط الواردة بجدول التصحيح وعددها (٧٣) مفردة، حيث يضع المصحح علامة (✓) أمام المفردة التى تم الموافقة عليها وتعطى درجة واحدة، ويضع علامة (X) بجانب كل مفردة لم يتم الموافقة عليها (غير مطابقة لمفردات المفتاح) وتعطى درجة صفر.

قام الباحث بجمع المفردات التي تمت الموافقة عليها ومجموعها يساوى الدرجة الخام التي يحصل عليها الطفل فى هذا المقياس. أما فيما يخص بعض رسوم الاطفال التي هى مجرد شخبطة فكانت تعطى صفراً وهذا ما كان نادر الحدوث جداً. وبعد ذلك تحول الدرجة الخام الى الدرجة المقابلة لها فى نسبة الذكاء من الجداول.

كفاءة الاختبار :

-**ثبات الاختبار:** قامت هارس (HARRIS) بحساب ثبات الاختبار على مجموعتين منفصلتين، ووجدت أن معامل الارتباط يتراوح ما بين ٠,٩٢ : ٠,٩٧. بينما حسب (محمد غنيمه، ١٩٧٦) ثبات الاختبار باستخدام طريقة اعادة الاختبار على صفوف المرحلة الابتدائية الستة، فتوصل الى أن معامل الثبات كان مرتفعاً جداً يتراوح ما بين ٠,٨٠ - ٠,٩٠. كما توصلت (فاطمة حنفى، ١٩٨٣) الى أن معامل الثبات يساوى ٠,٩٨ وكانت هذه القيمة دالة عند مستوى (٠,٠١).

-**صدق الاختبار:** لقد حسب صدق الاختبار فى دراسات عربية وأجنبية، وقد أسفرت عن وجود معاملات ارتباطية مرتفعة. فقد قام (محمد غنيمه، ١٩٧٦) بحسابه على عينة من مدارس ابتدائية مصرية، فوجد معاملات ارتباط مرتفعة بينه وبين استانفورد بينيه حيث تراوحت ما بين (٠,٨٠ و ٠,٨٤).

كما قامت (فاطمة حنفى، ١٩٨٣) بحسابه عن طريق تطبيقه على عينة مكونة من (٣٥) طفلاً وطفلة فحسب معامل الارتباط بين الدرجات الخام للاختبار فى رسم الرجل والدرجات الخام لمقياس (استانفورد بينيه STANFORD BINET) فتوصلت الى أن قيمة معامل الصدق تساوى (٠,٧٩) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١).

III-استمارة المستوى الاجتماعى الاقتصادى :

استخدم الباحث استمارة لمسح المستوى الاجتماعى الاقتصادى من اعداد (صالح هندی، ١٩٧٨) فى دراسته التى تناولت أثر العوامل الاقتصادية الاجتماعية والثقافية والتحصيلية فى تسرب الطلاب فى المرحلة الالزامية فى الأردن.

تتألف هذه الاستمارة من اسئلة تتناول جمع بيانات عامة عن أسرة الطالب، وبالتحديد وظيفة كل من الوالدين، وعدد سنوات دراسة كل منهما، والدخل الشهرى للأسرة ومصدره، بالاضافة الى المصادر الأخرى للدخل، ولأئحة أخرى لقياس حجم المؤثرات الثقافية البيئية تشتمل على عدد من الأدوات والأجهزة التى يتعرض لها الطالب فى منزله، وتؤثر فى سعة اطلاعه وثقافته، وتمثل متغير (حجم المؤثرات الثقافية البيئية). ولأئحة أخرى تقيس المستوى المادى تشتمل على عدد من الأدوات والتجهيزات البيئية التى تعكس درجة تعرض المنزل لأساليب المدنية الحديثة فى الحياة، وتمثل متغير المستوى المادى لسكن الأسرة.

تصحيح الاستجابات على الاستمارة :

اعطيت أوزان لكل متغيرات الاستمارة التى شملتها الأسئلة، فبالنسبة لوظيفة الأب، ووظيفة الأم، فقد اعتمد تصنيف المهن الذى أعده (زين العابدين درويش، ١٩٧٦) والذى قام (صالح هندی، ١٩٧٨) بتعديله ليتناسب مع المجتمع الأردنى، وأعطى لمستوياته السبعة درجات تبدأ من الدرجة (V)، وهى أعلى مستوياته وتمثلها مهنة الوزير أو من هى من درجته، وتنتهى بدرجة (صفر) وهى أدنى مستوياته، ويمثلها العاطلون عن العمل أو المتوفون.

واعطيت درجة واحدة لكل سنة دراسية أكملها الوالدان، أما بالنسبة للدخل الشهرى للأسرة ومصدره، فقد جمع دخلها من الوظيفة وغير الوظيفة. وجرى تمثيله على أساس لوغاريتمى. أما بالنسبة لحجم المؤثرات الثقافية والمستوى المادى للمسكن الخاص

بالأسرة فقد حسبت درجة الطالب على هاتين اللائحتين حسب المتوفر من كل منهما فى المنزل الخاص بالطالب.

صدق الاستثمار وثباتها :

قام (صالح هدى، ١٩٧٨) بعرض فقرات الاستثمار على لجنة من المحكمين الخبراء للتأكد من مناسبة اتصال هذه الفقرات بالصفة التى قصد كل تجمع من متغيرات الدراسة ان يقيسها، حيث أبدى المحكمون اتفاقاً على مناسبة الفقرات لما أعدت لقياسه.

وجرى التأكد من ثبات الاستثمار وذلك من خلال إتباع الطريقتين الآتيتين:

١- اتساق الاستثمار زمنياً (استقراره) من خلال تطابق النتائج التى تم الحصول عليها كل فرد تمت مقابلته فى مرحلتين زمنيتين مختلفتين.

٢- اتساق الاستثمار عبر الاشخاص الذين تمت مقابلتهم فى وقت واحد.

وقد أظهرت هاتان الطريقتان تطابقاً فى نتائج الاستثمار، مما يشير الى اتصاف الاستثمار بدرجة عالية من الثبات، كما قام (أحمد السويطى، ١٩٨١، ص ٤٣) بالتحقق من صدق هذه الاستثمار وثباتها، فوجد أنها تتمتع بدرجة مقبولة من الصدق والثبات، كما حققت الاستثمار الصدق المنطقى.

اجراءات الدراسة :

بعد الانتهاء من تحديد عينة الدراسة، قام الباحث بتوزيع استثمار المسح الاقتصادى الاجتماعى على العينة مضمومة برسالة موجهة الى ولى الأمر يرجوه فيها الاجابة على التساؤلات الموجودة فى الاستثمار بصورة موضوعية خدمة لفائدة العلم والدراسة. كما قام بتعبئة الاستبانات الخاصة بأحوال الأطفال مستعيناً بمدرسات الصفوف والسجلات المدرسية.

وبعد ذلك قام الباحث بإجراء اختبار رسم الرجل حيث وزع أوراقاً بيضاء وأقلام رصاص على أفراد عينة الدراسة وطلب منهم رسم الرجل بأفضل صورة يتمكنها الطفل، وجمع الأوراق وصححها ورصد نتائجها للتحليل. ثم قام بتطبيق مقياس نمو التفكير، وذلك عن طريق عقد لقاءات فردية مع الأطفال، حيث كان يلتقى مع الطفل ويقدم له بطاقات الأنشطة ويطلب منه خلال جلوسه معه القيام بالنشاط المطلوب على بطاقة كل نشاط، حيث كانت تقدم البطاقة المكتوب عليها النشاط المطلوب وبالإضافة الى ذلك فقد كان الباحث يقرأ المطلوب حيث أن عدداً من أفراد العينة صغار في السن ولا يحسنون القراءة.

حدد الباحث لكل فرد من أفراد العينة مدة (٢٥) دقيقة من أجل الاجابة على الانشطة.

جمع الباحث أوراق الاجابة، ثم قام بتصحيحها ورصدت النتائج للتحليل.

وبالنسبة لمقياس التفكير المنطقي، فقد قام الباحث بتطبيق الاختبار على الاطفال وذلك بجلوسه مع كل طفل على حدة، ويعيداً قدر الامكان عن بقية زملائه، حتى لا تتأثر اجابات الأطفال ببعضهم، ثم يقوم الباحث بسؤال الطفل مع تقديم البطاقة المصورة للنشاط والخاصة بالسؤال ذاته. ويسأل السؤال باللهجة العامية المحلية التي يفهمها الطفل. وهكذا حتى ينتهي الباحث من جميع أسئلة المقياس للطفل. وقد تم توزيع الدرجات على اسئلة المقياس بمعدل درجتين لكل سؤال أجيب بشكل صحيح، ودرجة واحدة لمن يجيب على نصف السؤال وأكثر، وصفر لمن لا يستطيع اجابة السؤال.

قام الباحث بإدخال استجابات أفراد عينة الدراسة على كل من استمارة بيانات عن الطفل، ومقياس نمو التفكير المنطقي، والقدرة العقلية العامة (الذكاء) لكل

طفل فى ذاكرة الحاسوب الالكترونى فى الجامعة الأردنية باشرآف الدكتور سلامة طناش شطناوى، وتمت المعالجات الاحصائية كلها للدراسة موضوع البحث.

وقد تم استخراج المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لكل من المستوى الاجتماعى، والقدرة العقلية العامة (الذكاء) كما هو مبين أدناه.

جدول رقم (٤)

يبين المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لكل من المستوى الاجتماعى والقدرة العقلية العامة (الذكاء)

الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	عدد أفراد العينة	
١١,٦٣	١٠٥,٢٦	٣٠٠	الذكاء
١٠,٩٠	٣٣,٥٥	٣٠٠	المستوى الاجتماعى

تصميم الدراسة :

هدفت الدراسة الى معرفة أثر بعض المتغيرات المعرفية والاجتماعية على نمو التفكير المنطقى لدى أطفال المرحلة قبل الاجرائية.

كان المتغيران المستقلان فى هذه الدراسة هما القدرة العقلية العامة (الذكاء)، والمستوى الاجتماعى لأطفال عينة الدراسة. أما المتغير التابع لهما فهو نمو التفكير المنطقى لدى الأطفال.

اسلوب المعالجة الاحصائية للدراسة :

كان الهدف من هذه الدراسة معرفة أثر بعض المتغيرات المعرفية والاجتماعية على نمو التفكير المنطقي لدى أطفال المرحلة قبل الاجرائية.

لذلك فقد استخدم الباحث تحليل التباين الاحادي، واستخدام معادلة (ت) لاختبار دلالة فروق نمو التفكير المنطقي بين الفترات العمرية له، واستخدام اختبار توكي للمقارنات البعدية.

كما تم استخدام معادلة بيرسون PEARSON وذلك لايجاد :

- نوع معامل الارتباط بين التفكير المنطقي للطفل وقدرته العقلية العامة.

- نوع معامل الارتباط بين التفكير المنطقي للطفل والمستوى الاجتماعي للأسرة التي ينتمي اليها.