

منهجية البحث وإجراءاته: Research Procedures

بما أن البحث الحالي يهدف إلى تعرّف:

١. طرائق التدريس السائدة في تدريس مادة التربية الفنية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي.

٢. اثر الطرائق التدريس المستخدمة من قبل معلمي ومعلمات التربية الفنية في رسوم تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

لذلك تطلب الأمر اعتماد الباحث المنهج الوصفي - التحليلي كونه أكثر المناهج العلمية ملائمة لتحقيق أهداف بحثه.

مجتمع البحث: Population of the Research

يتكون مجتمع البحث من محورين:

١. معلمي ومعلمات التربية الفنية الذين يقومون بتدريس المادة في مدارس المرحلة الابتدائية والبالغ عددهم (٩٢٥) معلماً ومعلمة بواقع (٣٩١) معلماً و(٥٣٤) معلمة ، يتوزعون على (٨٣٠) مدرسة ابتدائية.

٢. تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مدارس المرحلة الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى، والبالغ عددهم (١٥٨٤٥) تلميذاً وتلميذة بواقع (٨٦٠٨) تلميذاً و (٧٢٣٧) تلميذة، منهم المسجلين للعام الدراسي ٢٠١١ - ٢٠١٢ بحسب إحصائية المديرية العامة للتربية، كما موضح في الجدول (١).

جدول (١)

يوضح مجتمع البحث

إعداد تلامذة الصف الخامس الابتدائي		إعداد المعلمين والمعلمات		عدد المدارس الابتدائية	مجتمع البحث
أ	ذ	أ	ذ		
٧٢٣٧	٨٦٠٨	٥٣٤	٣٩١	٨٣٠	
١٥٨٤٥		٩٢٥		المجموع	

عينة البحث: The Sample of research

بما إن المجتمع الإحصائي في البحث الحالي ذو نسبة كبيرة، لذلك لجأ الباحث إلى اختيار نماذج للعينة من معلمي ومعلمات التربية الفنية وتلامذة المرحلة الابتدائية وكما يأتي:

١. العينة الاستطلاعية من معلمي ومعلمات التربية الفنية في مدارس المرحلة الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى - بعقوبة، بلغ عددها (١٠٠) معلماً ومعلمة، يشكلون نسبة (١٠%) من المجتمع الأصلي، بهدف التعرف على الطرائق التدريسية التي يفضلون استعمالها في تدريس هذه المادة.

٢. العينة الأساسية من معلمي ومعلمات التربية الفنية الذين تم توجيه الاستبانة المغلقة لهم، إذ بلغ عددهم (٢٣٥) معلماً ومعلمة، يشكلون نسبة (٢٥%) من المجتمع الأصلي، يقومون بتدريس المادة في مدارس المرحلة الابتدائية لمحافظة ديالى.

٣. اختيار عينة عشوائية من العينة الأساسية من معلمي ومعلمات التربية الفنية الذين تم ملاحظتهم أثناء التدريس، إذ بلغ عددهم (١٥) معلم ومعلمة ينتسبون إلى (١٥) مدرسة ابتدائية للبنين والبنات.

٤. عينة عشوائية من تلامذة الصف الخامس الابتدائي بلغت (٢٠٠) تلميذاً وتلميذة بواقع (١٠٠) تلميذ و (١٠٠) تلميذة، يشكلون نسبة (١%) من المجتمع الأصلي للتلامذة، كما موضح في الجدول (٢).

٥. عينة من رسوم تلامذة المرحلة الابتدائية استعملت للدراسة الاستطلاعية بلغت (٨٠) رسماً.

جدول (٢)

يوضح عينة البحث الأساسية من معلمي ومعلمات وتلامذة الخامس الابتدائي

عينة تلامذة الصف الخامس الابتدائي		عينة الملاحظة		عينة الاستبيان		عدد المدارس الابتدائية	المديرية العامة لتربية ديالى
		المعلمين والمعلمات		المعلمين والمعلمات			
أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ		
١٠٠	١٠٠	٨	٧	١٣٠	١٠٥	٢٣٥	
٢٠٠		١٥		٢٣٥		المجموع	

الدراسة الاستطلاعية:

يهدف جمع البيانات والمعلومات من مجتمع البحث لغرض استعمالها في بناء أداة البحث (استبانة) قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية وأخرى مسحية من خلال عينة استطلاعية بلغت (١٠٠) معلماً ومعلمة وعينة استطلاعية أخرى من رسوم تلامذة الصف الخامس للمرحلة الابتدائية بلغت (٨٠) رسماً هدفت إلى:

١. دراسة مسحية للمصادر والأدبيات التي تناولت طرائق تدريس التربية الفنية ومراحل التعبير الفني خاصة ما يتعلق برسوم التلامذة وإجراءات تحليلها.
٢. الكشف عن الطرائق التدريسية التي يستعملها معلمو ومعلمات التربية الفنية في عملية تدريس المادة.
٣. الكشف عن مستوى التعبير الفني في رسوم تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

أداة البحث; Article of the Research

قام الباحث ببناء نوعين من الأدوات هي (استبانة مغلقة - استعملت للتأشير عن طرائق التدريس التي يفضلها معلمو ومعلمات التربية الفنية في تدريس المادة) والثانية (استمارة تحليل محتوى رسوم التلامذة للكشف عن اثر طرائق التدريس في التعبيرات الفنية للتلامذة في رسومهم).

لقد تم بناء (الاستبانة المغلقة على وفق دراسة استطلاعية وجهت من خلال استبيان استطلاعي تضمن (٢) أسئلة هدفت إلى الكشف عن الطرائق التي يفضلها معلمو ومعلمات التربية الفنية في تدريسهم للمادة)، لذلك سيقوم الباحث بعرض مفصل للأدوات كما يأتي:

١- استمارة الاستبانة الاستطلاعية:

تضمنت هذه الاستمارة التساؤلات الآتية الموجهة لـ (١٠٠) معلم ومعلمة يقومون بتدريس مادة التربية الفنية:-

س١/ ما الطرائق التدريسية التي تفضلها في تدريس مادة التربية الفنية؟

س٢/ هل تعتقد ان الطريقة التدريسية التي تفضلها لها اثر على التعبيرات الفنية لتلامذة الصف الخامس الابتدائي؟

وبعد جمع الأداة من المعلمين والمعلمات ظهر للباحث ان هناك (١٣) طريقة تدريس يفضلها هؤلاء المعلمين في عملية تدريس التربية الفنية، واعتقادهم بأنها ذات اثر ايجابي على رسوم التلامذة، كما موضح في الجدول (٣).

جدول (٣)

يوضح استمارة الاستبانة المفتوحة

النسبة المئوية	التكرارات	طرائق التدريس	ت
٣%	٣	العرض	١
٢%	٢	المناقشة	٢
١١%	١١	القصص	٣
٤%	٤	الحوار	٤
٤%	٤	التعلم التعاوني	٥
٩%	٩	الاستجواب	٦
١٧%	١٧	النمذجة	٧
٥%	٥	الإلقاء	٨
٣٠%	٣٠	المحاضرة	٩
٢%	٢	التعليم المصغر	١٠
٣%	٣	المشروع	١١
٢%	٢	الفريق	١٢
٨%	٨	حل المشكلات	١٣
١٠٠%	١٠٠	المجموع	

٢ - استمارة الاستبانة المغلقة:

بناءً على المعلومات والبيانات التي اشرفها معلمو ومعلمات التربية الفنية حول الطرائق التي يفضلونها في عملية التدريس، للتأكد من دقة المعلومات حول الطرائق التي يفضلها المعلمون في تدريسهم للتربية الفنية.

لجأ (الباحث) بعد استشارة عدد من الخبراء* إلى استعمال هذه الاستبانة كأداة لملاحظة تدريس المعلمون والعمل على تأشير الطرائق التي يستعملونها في التدريس، إذ تم اختيار عينة عشوائية من معلمي ومعلمات التربية الفنية بلغ عددهم (١٥) معلماً ومعلمة ينتسبون إلى (١٥) مدرسة ابتدائية، لذلك سيعرض الباحث نتائجها في الفصل الرابع.

٣- استمارة تحليل محتوى رسوم التلامذة:

تقتضي طبيعة البحث أن تكون له أداة تحليل يتم بموجبها تحليل رسوم تلامذة المرحلة الابتدائية (عينة البحث) على وفق أسلوب (تحليل المحتوى) الذي اعتمده الباحث في بحثه الحالي، التي تستلزم وجود أداة تحقق الهدف البحث وتلائم تحليل الرسم. ولغرض تهيئة أداة تفي بتحقيق الهدف (٢) للبحث قام الباحث بالإجراءات التي تتطلبها بناء الأداة في أسلوب تحليل المحتوى، إذ مرت أداة التحليل للرسوم بالمراحل الآتية:

١. تبنى الباحث الخصائص الأساسية للأداة بعد أن اطلع على الدراسات السابقة والأدبيات والمصادر في موضوع بحثه ومنها ما يتعلق بتصانيف مراحل التعبير الفني التي وضعها كل من (بيرت - ١٩٢١)، (تيملسون - ١٩٤٤)، (لوفيلد - ١٩٥٢)، (هربرت ريد - ١٩٥٦)، (صالح الألفي - ١٩٧٩)، فضلاً عن اطلاعه على الدراسات السابقة التي تناولت جوانب مختلفة لرسوم التلامذة، كذلك

* استشار الباحث عدد من السادة الخبراء في تخصصات طرائق التدريس - القياس والتقويم - التربية الفنية حول استعمال استمارة الاستبانة المغلقة لملاحظة المعلمين والمعلمات أثناء التدريس للتعرف على كيفية إجراء عملية التدريس والكشف عن الطرائق التدريسية التي يتبعونها في تدريسهم لمفردات مادة التربية الفنية وإثرها في رسوم التلامذة وهم:

١- د. ماجد نافع الكناني - طرائق تدريس التربية الفنية - كلية الفنون الجميلة.

٢- أ.م.د. أمل إسماعيل عايز - قياس وتقويم - الجامعة المستنصرية - كلية التربية.

٣- أ.م.د. حسين علي ساقى - كلية التربية الأساسية - التربية الفنية.

المناقشات الكثيرة مع المشرف على الرسالة والمختصين في التربية الفنية، وكذلك الاختصاص في القياس والتقويم.

٢. جرت مناقشة المختصين بمجال الفن والتربية الفنية بصورة فردية ومباشرة للحصول على بعض المؤشرات التي تفيد في بناء الأداة .

٣. وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبدتها المختصون بشأن أداة التحليل أجرى الباحث ما وجده مناسباً للوصول إلى الأداة الملائمة لغرض اعتماده في تحليل الرسوم التي نفذها تلامذة الصف الخامس الابتدائي (عينة البحث)، بعد ذلك عدلت بعض الفقرات وحذفت فقرات أخرى من لدن السادة الخبراء في إجراءات صدق الأداة، وأعطى لكل فقرة ثلاث خواص بعد أن كان لها خاصيتان أو أكثر من ثلاثة، وبذلك بنيت أداة التحليل التي شكلت أداة البحث كما موضحة في الجدول (٤).

جدول (٤)
يوضح أداة تحليل الرسوم

مستوى الدلالة ٠،٠٠٥	٢٤	لا تظهر	تظهر	ظهورها في الرسوم بشكل:	الخصائص الثانوية	الخصائص الرئيسية
				منحني	نوع الخطوط	الخط
				مستقيم		
				متنوع		
				منكسر		
				أفقي	اتجاه الخطوط	
				مانل		
				عمودي		
				متنوع		
				موضوعية	طبيعية الأشكال	الشكل
				ذاتية		
				متنوع		
				خطوط أفقية	تنظيم الأشكال على هيئة	
				خطوط مائلة		
				تنظيم مركزي		
				خطوط متنوعة		
				تنظيم تناثري		
				متحركة	حركة الأشكال	
				متنوع		
				ساكنة		
				ذو بعدين	أبعاد الأشكال	
				متنوع		
				ذو ثلاثة أبعاد		
				كثيرة التفاصيل	تفاصيل الأشكال	
				متنوع		
				قليلة التفاصيل		
				ذاتية	طبيعية الألوان	اللون
				متنوع		
				موضوعية		
				ليس فيها تشبع لوني	شدة الألوان	
				متنوع		
				فيها تشبع لوني		

المجالات	الفئة الرئيسية	الفئة الثانوية	خصائص الرسوم	تظهر	لا تظهر	٢٤	مستوى الدلالة ٠٠٥
وسائل (أسس) التنظيم الجمالي	الفضاء	مساحة الفضاء	واسع				
			محدود				
			مغلق				
	السيادة	نوع السيادة	سيادة لون				
			متنوع				
			سيادة شكل				
	التوازن	توازن شكل	غير متماثل				
			متنوع				
			متماثل				
		توازن لون	متنوع				
			غير متماثل				
			متماثل				
	التباين	نوع التباين	تباين لون				
			تباين شكل				
			تباين خط				
			متنوع				
	التناسب	تناسب شكل	الأشكال متناسبة مع بعضها				
			الأشكال متناسبة مع الفضاء				
			متنوع				
		تناسب لون	متنوع				
			كلي				
			جزئي				
	التكرار	تكرار شكل	متنوع				
			مرن				
جامد							
تكرار لون		متنوع					
		مرن					
		جامد					
الانسجام	نوع الانسجام	انسجام لون					
		انسجام شكل					
		انسجام خط					
		متنوع					

وصف الأداة : Tool Description

تتكون أداة تحليل الرسوم من مجالين كل مجال يحتوي على مجموعة من الخصائص الرئيسية والثانوية، إذ تكون المجال الأول [وسائل (عناصر) التي تظهر في رسوم التلامذة] التي تضم (٤) خصائص رئيسية هي (الخط، الشكل، اللون، الفضاء) أما المجال الثاني فإنه تكون من [وسائل (أسس) التي تظهر في رسوم التلامذة] التي تضم (٦) خصائص هي (السيادة - التوازن - التناسب - التباين - التكرار - الانسجام) وتتفرع منها (١٩) خاصية ثانوية متضمنة (٦٣) نوعاً تمثل المفردات التي تظهر في رسوم التلامذة .

صدق استمارة التحليل: Verification:

بعد أن حدد (الباحث) الخصائص الرئيسية والثانوية للأداة وخواصها الدالة عليها، عرضت بصيغتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجالات (التربية الفنية والقياس والتقويم وطرائق التدريس) لإبداء الرأي في مدى تمثيل تلك الفقرات وملاءمتها لتحليل رسوم التلامذة التي عبروا فيها بعد تدريسهم لمفردات التربية الفنية من قبل معلمها ومعلماتها والتعرف على اثر الطرائق التدريسية التي يتبعونها في عملية التدريس تحقيقاً لأهداف البحث الحالي، وقد اظهر السادة الخبراء نسبة اتفاق على فقرات الأداة وخواصها بنسب (٩٠%) وبذلك حقق الباحث الصدق للأداة وكانت بصيغتها النهائية ملحق (٥).

وحدات التحليل:

لغرض تحليل الرسوم التي أنجزها تلامذة الصف الخامس لابتدائي (عينة البحث) يتم التعامل مع كل خاصية من خصائص التحليل على أنها وحدة من وحدات التحليل المستقلة تظهر فيها أو لا تظهر أو تظهر بدرجة كبيرة، كي تساعد الباحث في تقويم كل عنصر ثم الربط بين جميع العناصر.

وحدات التعداد:

استعمل الباحث أسلوب حساب التكرارات وذلك بوضع إشارة توضح فيها تكرار الخاصية، أي إعطاء إشارة واحدة لكل خاصية ظاهرة فحسب.

ضوابط التحليل:

لغرض التوصل إلى نتائج تتسم بالدقة والضبط، ولكي يتم التحليل على وفق مرجع يمكن لكل من الباحث والمحللين الخارجيين الرجوع إليه عند التحليل، لذا ثبت الباحث ضوابط عامة خاصة بالأداة المستعملة وهي:

- ١- تفسير وفهم التعريف الإجرائي لكل خاصية (رئيسة وثنوية).
- ٢- تثبيت درجة واحدة لكل خاصية ثانوية ظاهرة.
- ٣- استعمال استمارة تحليل كل رسم على حدة.

ثبات استمارة التحليل: Reliability

يستوجب أسلوب تحليل المحتوى ان يكون موضوعياً، والموضوعية تتطلب الثبات وان الثبات في تحليل المحتوى يتأثر بخبرة القائم بالتحليل ومهاراته فيه ونوع البيانات المحللة ومدى وضوح فقرات الأداة ونوع الخاصية ومدى وضوح قواعد التحليل. (هولستي، ١٩٦٧ ص ١٣٥)

وعليه فقد اختار الباحث محللين خارجيين* وتزويدهما بالضوابط الخاصة بالتحليل (٢٠) نموذجاً من رسوم التلامذة للتحقق من معامل الثبات، لغرض الوقوف على صلاحية الأداة لتحقيق الهدف الذي وضعت لقياسه وهي عينة مقبولة ضمن الضوابط وبذلك فهي تتفق مع دراسة (الحميدوي، ٢٠٠٩)، ولغرض الحصول على ثبات مقبول فقد استعمل الباحث أنواعاً من الاتساق:

١. طريقة إعادة الاختبار: لاستخراج معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار وكما أشار (ادمز) "إلى أن المدة الزمنية بين التطبيق الأول والثاني ينبغي ان لا تتجاوز

* المحللان اللذان استعان بهما الباحث وهما من اختصاص التربية الفنية:

١- السيد عمر قاسم علي-طالب ماجستير تربية فنية- كلية التربية الاساسية -جامعة ديالى.
٢. السيد وضاح طالب دمج-طالب ماجستير تربية فنية- كلية التربية الاساسية -جامعة ديالى.

أسبوعين أو ثلاثة أي (اتساق في إجابات أفراد العينة عبر الزمن ما دامت العينة ثابتة". (أبو حطب، ١٩٨٦ ص ٢٥).

٢. الاتفاق بين المحللين الخارجيين إذ قام بتحليل العينة نفسها بشكل مستقل .
٣. الاتفاق بين المحلل الأول وتحليل الباحث، والمحلل الثاني وتحليل الباحث، إذ تم استعمال معادلة (كوبر) المعتمدة في استخراج ثبات تحليل المحتوى. و تصحيح الرسوم الفنية التي أنتجها تلامذة الصف الخامس الابتدائي على وفق استمارة تحليل الرسوم التي أعدت في البحث الحالي، كما موضح في جدول (٥).

جدول (٥)

يوضح نسبة ثبات التحليل بين الباحث والمحللين الآخرين

المعدل	٢ م ١ م	الباحث مع			رسوم التلامذة بحسب طريقة التدريس	ت
		٢ م	١ م	نفسه		
٠,٨٥	٠,٨٥	٠,٨٦	٠,٨٥	٠,٨٤	النمذجة	١
٠,٨٤	٠,٨٥	٠,٨٤	٠,٨٤	٠,٨٤	العصف الذهني	٢
٠,٨٨	٠,٨٨	٠,٨٨	٠,٨٧	٠,٨٨	التعليم التعاوني	٣
٠,٨٨	٠,٨٧	٠,٩٠	٠,٨٦	٠,٨٨	القصص	٤
٠,٨٣	٠,٨٣	٠,٨٣	٠,٨٤	٠,٨٣	حل المشكلات	٥
٠,٨٦	المعدل العام					

من خلال النظر لنتائج الجدول (٥) يظهر أن معامل الثبات لاستمارة تحليل رسوم التلامذة تساوي (٠,٨٦) وهو يعد مؤشرا جيدا يمكن من خلاله اعتماد الاستمارة في تقويم متطلبات الاختبار المهاري (التعبير الفني).

قواعد التحليل :

اتبع الباحث الخطوات الآتية لقواعد تحليل الرسوم للعينة :

١. تحددت كل فقرة في الأداة بثلاث خواص للتحليل بحسب طبيعة الخاصية وما تعنيه.

٢. في حالة ظهور أي خاصية من الخواص المعتمدة في استمارة التحليل تحسب على شكل تكرار، وبعد ذلك يتم جمع التكرارات حول كل خاصية، في حالة ظهورها بدرجة واضحة بالنسبة إلى الأخرى على التالي.

تحدد موضوع الرسم :

حدد الباحث بالاشتراك مع المشرف (٥) موضوعات متنوعة للرسم وهي (١) البيئة (٢) حديقة المدرسة (٣) الربيع (٤) سفرة مدرسية (٥) مدينة الألعاب.

وجرى وضع هذه الموضوعات في استبانته وزعت على مجموعة من الخبراء في مجال التربية الفنية والفنون التشكيلية وطرائق التدريس والقياس والتقويم، لتحديد الموضوع الذي يمكن ان يعطى للتلامذة للتعبير عنه في الرسم تحقيقاً لأهداف البحث الحالي، وبعد تفريغ إجابات الخبراء ظهرت النتائج المؤشرة في جدول (٦).

جدول (٦)

يوضح الموضوعات التي عرضت على مجموعة الخبراء

ت	الموضوع	يصلح	%	لا يصلح	%
١	البيئة	٨	٥٣%	٧	٤٧%
٢	حديقة المدرسة	١٠	٦٧%	٥	٣٣%
٣	الربيع	١٤	٩٣%	١	٧%
٤	سفرة مدرسية	١١	٧٣%	٤	٢٧%
٥	مدينة الألعاب	١١	٧٣%	٤	٢٧%

ومن خلال النظر إلى آراء الخبراء ظهر أن موضوع (الربيع) حصل على نسبة اتفاق (٩٣%) ، وعليه اعتمده الباحث للكشف عن اثر طرائق التدريس في رسوم التلامذة.

تحديد مستلزمات الرسم :

وفر الباحث المستلزمات لجميع أفراد عينة البحث بعد أن أجرى دراسة استطلاعية على أفراد العينة البالغ عددهم (٢٠٠) تلميذ وتلميذة من المدارس المحددة في مجتمع البحث وعينته التابعة للمديرية العامة لتربية بعقوبة، إذ وافر الباحث للتلامذة الألوان من نوع أقلام ألماجك ونوع من الورق (A4)، بقياس (٢٩ × ٢١ سم) .

الدراسة الأساسية (التطبيق) :

طبق الباحث إجراءات بحثه من خلال الزيارة إلى المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية بعقوبة-التي بدأت يوم الأحد المصادف ٢٠١٢/٣/٤ وانتهت بمشيئة الله يوم الاحد ٢٠١٢/٤/٢٩، وقد استغرقت مدة التطبيق الفعلي (٨) أسابيع بعد استبعاد العطل الرسمية (الجمعة والسبت)، وقد وجد الباحث تعاوناً كبيراً من قبل إدارة المدارس الابتدائية مشكورة-حيث التقى أولاً بمعلمي ومعلمات التربية الفنية ومرشحات الصفوف قبل الدخول إلى الصف وأجراء تطبيق البحث وذلك لتعريفهم بنوع البحث والغاية منه وذلك لتوفير المساعدة اللازمة وللتعرف على أوضاع التلامذة والمواهب التي يمتلكونها وعند دخوله الى الصفوف التي وقع عليها الاختيار للقيام بالبحث راعى الباحث أن يكون الوقت المستغرق هو (٤٠) دقيقة لكل درس يتم فيه ملاحظة المعلمين والمعلمات الذين تم اختيارهم البالغ عددهم (١٥) معلماً ومعلمة للكشف عن الطرائق التدريسية التي يستعملونها في عرض مفردات مادة التربية الفنية ليتسنى للباحث تعزيزه للنتائج التي سيتوصل إليها من خلال معرفة أثرها في رسوم التلامذة.

إذ قام المعلم بكتابة أسم موضوع الرسم (الربيع) على السبورة وأخذ بشرحه بصورة موجزة مؤكداً الحرية المطلقة للتلامذة في التعبير عن ذلك الموضوع وتلوينه بالألوان التي زودهم بها.

وزع الباحث مستلزمات الرسم من (ورق، أقلام، ألوان) وطلب من التلامذة تنفيذ الرسوم بعد محاضرة المعلم أو المعلمة.

تصحيح استمارة وتحليل الرسوم:

بعد ان تجمع لدى الباحث (٢٠٠) رسم من رسوم التلامذة تم تحليلها وحساب التكرارات التي ظهرت على وفق الخصائص التي تضمنتها استمارة التحليل من خلال إتباع الخطوات الآتية:

١. يحلل كل رسم على أساس فقرات أداة تحليل الرسوم التي قام الباحث ببنائها لهذا الغرض.

٢. تحصل كل خاصية من الخواص الوارد ذكرها على التقدير المناسب وباستعمال الدرجة المحددة والتكرار الذي تم ذكره في ضوابط التحليل.

٣. تفرغ نتائج التحليل في جدول على شكل تكرارات يتم تحديد نسب مئوية لظهورها ويجري جمع الدرجة النهائية لكل خاصية من الخواص المحددة في استمارة التحليل من خلال المجموع الجبري للتكرارات التي أعطيت من الباحث والمحللين وتقسيم التكرار على (٣) للحصول على التكرار النهائي الذي يعتمد في إظهار النتائج.

الوسائل الإحصائية: Statistics Means

اعتمد الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية لمعالجة بيانات البحث الحالي واطهار النتائج والتحقق من بعض المتغيرات منها:

١ - معادل مربع كا ٢

مجموع المشاهدات - المتوقعة

$$\frac{\text{مجموع المشاهدات}^2}{\text{المتوقعة}} - \text{مربع كا ٢} =$$

المشاهدات

٢- معادلة فيشر لحساب درجة الحدة.

$$١ \times ٣ \text{ ت} + ٢ \times ٢ \text{ ت} + ٣ \times ١ \text{ ت}$$

$$\frac{\text{مجموع ت ك}}{\text{معدلة فيشر}} =$$

مجموع ت ك

٣- الوزن المنوي: لوزن كل فقرة من فقرات الاستبانة ومعرفة درجتها وترتيبها بالنسبة للفقرات الأخرى.

الوسط المرجح

$$\frac{\text{الوزن المنوي}}{١٠٠} \times$$

الدرجة القصوى*