جـــامعة سعد دحلب – البليـــــــدة

كلية الآداب و العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس و علوم التربية والأرطوفونيا

مذكرة ماجستير

التخصص:القياس في علم النفس و التربية

محاولة تكييف رائز رافن للمصفوفات الملونة على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية لولاية المدية

من طرف

جاب الله يوسف

أمام اللجنة المشكلة من:

محي الدين عبد العزيز	أستاذ محاضر ،جامعة البليدة	رئيسا.
بوسالم عبد العزيز	أستاذ محاضر ،جامعة البليدة	مناقشا.
مراد نعموني	أستاذ محاضر ،جامعة البليدة	مناقشا.
رابح قدوري	أستاذ التعليم العالي ،جامعة الجزائر	مشرفا و مقررا.

البليدة نوفمبر، 2012

ملـــــخص

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تكييف احد الروائز التي لاقت انتشارا واسعا في قياس الذكاء وهو رائز رافن الملون حتى يصبح صالحا للاستعمال في البيئة الجزائرية. وقد جاءت هذه الدراسة لتوفر لنا مقياس مكييف ومعير و ذا خصائص سيكومترية جيدة.

اعتمد الباحث في الدراسة التجريبية الأولى على 198 تلميذ وتلميذة من الطور الابتدائي وفي مختلف السنوات الدراسية وقد اعتمد في اختيار العينة على طريقة العينة العشوائية الطبقية.أما في الدراسة التجريبية الثانية فقد اعتمد على عينة قوامها 204 تلميذ و تلميذة من مختلف السنوات الدراسية للطور الابتدائي، اعتمد على نفس طريقة اختيار العينة في الدراسةالتجريبية الأولى.

وقد توصل في نهاية البحث أن الخصائص السيكومترية التي يتشبع بها اختبار رافن تؤثر في النتائج، وان التعديلات المقترحة حسنت من النتائج، وتوصل إلى أن اختبار رافن يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

Abstract:

This study aimed to try to adapt one of the tests that have attracted widespread in the measurement of IQ test is Raven colored so that a good environment for use in Algeria. The latest study gives us a measure of Conditioning and calibrated and a good psychometric properties .

The researcher in the pilot study the first 198 students from the first instance and in different school years was adopted in the selection of the sample on the way the random sample of class. In the pilot study the second was based on a sample of 204 students and a student from different years of study of the process of primary, adopted on the same method of selecting the first study of a sample.

Have reached the end of the research that the psychometric properties of which is saturated by the Raven test affect the results, and that the proposed amendments improved the results, and concluded that the test has good psychometric properties.

شكر وتقدير

نحمد الله تعالي حمدا كثيرا مباركا فيه أن وفقنا لإنجاز هذا العمل وأعطانا العزيمة والإرادة والصبر لإتمامه.

نتقدم بجزيل الشكر والاحترام و التقدير إلى الأستاذ المحترم رابح قدوري

الذي تفضل علينا بتوجيهاته وسلحنا بإرشاداته القيمة طول مدة انجاز هذا العمل.

كما لا ننسي كل من ساعدنا في انجاز هذا العمل من قريب أو من بعيد ولو بالقليل.

.

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	أسس الارتباط بين الاختبارات النفسية حسب سيبرمان	41
02	العلاقات الإرتباطية بين الاختبارات حسب نظرية العوامل المتعددة	44
03	النموذج الهرمي لبيرت 1949	45
04	النموذج الهرمي لـ فرنون	47
05	علاقة الدرجات السباعية بالدرجات المعيارية الإعتدالية النسبية	96
06	البند أ8 قبل و بعد التعديل	107

قائمة الجداول

الرقم		الصفحة
01	العلاقة بين الدرجات الجيمية و التساعيات المعيارية و النسب المئوية لعدد الأفراد في كل مستوى من هذه المستويات و أسماء هذه المستويات.	80
02	حساب التساعيات للدرجات الخام التكرارية و علاقتها بالدرجات الجيمية.	80
03	الفئات العمرية و متوسطاتها للعينة الانجليزية و العينة الجزائرية	88
04	معاملات سهولة بنود رائز رافن بصيغته الأصلية بعد تطبيقه على العينة الجزائرية	91
05	متوسطات وتباينات العينة الانجليزية و كذا متوسطات و تباينات العينة الجزائرية بعد إجراء التعديلات اللازمة .	93
06	حساب ثبات الرائز عن طريق التجزئة النصفية	97
07	حساب ثبات الرائز عن طريق معامل ألفا كرونباخ	98
08	متوسطات و انحرافات والخطأ المعياري لثلثي الرائز	99
9	اختبار الفروق« T » للثلث الأعلى و الثلث الأدنى للرائز.	99
10	معايير رائز رافن المستخرجة من العينة الجزائرية.	102

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	الخطوات الإحصائية لحساب الدرجات الجيمية من الدرجات المعيارية.	95
02	العلاقة بين الدرجات الجيمية و التساعيات المعيارية و النسب المئوية لعدد الأفراد في كل مستوى من هذه المستويات و أسماء هذه المستويات.	98
03	حساب التساعيات للدرجات الخام التكرارية و علاقتها بالدرجات الجيمية.	99
04	الفئات العمرية و متوسطاتها للعينة الانجليزية و العينة الجزائرية	110
05	معاملات سهولة بنود رائز رافن بصيغته الأصلية بعد تطبيقه على العينة الجزائرية	113
06	متوسطات وتباينات العينة الانجليزية و كذا متوسطات و تباينات العينة الجزائرية بعد إجراء التعديلات اللازمة .	115
07	حساب ثبات الرائز عن طريق التجزئة النصفية	118
08	حساب ثبات الرائز عن طريق معامل ألفا كرونباخ	119
09	متوسطات و انحرافات والخطأ المعياري لثلثي الرائز	120
10	اختبار الفروق« T » للثلث الأعلى و الثلث الأدنى للرائز.	120
11	معايير رائز رافن المستخرجة من العينة الجزائرية.	122

الفهرس:

الموضوع **الصفحة**

الإهداء
كلمة شكر
فهرس المحتوى
فهرس الأشكال
فهرس الجداول
ملخص البحث
مقدمة..... 11
الفصل 1:الخلفية النظرية لإشكالية البحث..... 13
1-1الدراسات السابقة..... 13
1-1-1- الدراسات التي تناولت تقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون..... 13
1-1-2الدراسات التي تناولت تقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة العادي..... 16
1-1-3الدراسات التي استخدمت رائز رافن في دراستها..... 17
1-1-4الدراسات التي تناولن موضوع تكييف الروائز النفسية في الجزائر..... 19
1-2تعقيب عن الدراسات السابقة..... 22
1-3الإشكالية 24
1-4الفرضيات..... 26
1-5أسباب اختيار موضوع البحث..... 26
1-6أهداف البحث..... 27
1-7أهمية البحث..... 27
1-8ضبط المفاهيم..... 28
الفصل 2: الذكاء..... 29
تمهيد..... .. 29
2-1تعريف الذكاء..... 29
2-2 وسائل تنمية الذكاء..... 30
2-2-1 القراءة..... 30
2-2-2 اللعب..... 31
2-2-3التقنيات و الأنشطة الفنية..... 31
2-2-4الأنشطة المدرسية..... 31
2-2-5 الأنشطة الترويحية..... 31
2-3 قياس الذكاء من منظور تاريخي..... 32
2-4معوقات تنمية الذكاء..... 34
2-4-1 الأسرة..... 34
2-4-2 التعليم..... 34
2-4-3 الوراثة..... 35
2-4-4 الرغبة..... 35
2-4-5 الانتباه..... 36
2-5 نظريات التنظيم العقلي..... 36

2-5-1 نظرية العاملين لسيبرمان..... 37
2-5-2نظرية ثورنديك..... 38
2-5-3 نظرية العوامل المتعددة..... 39
2-5-4 النموذج الهرمي..... 40
2-5-4-1نموذج بيرت..... 41
2-5-4-2نموذج فيرنون..... 42
2-6- روائز الذكاء..... 43
2-7 أسس تصنيف الروائز..... 43
2-7-1الأساس 1: الزمن..... 43
2-7-2 الأساس 2:طريقة إجراء الروائز:..... 43
2-7-3الأساس 3: المحتوى..... 44
2-8 ملاحظات عامة على روائز الذكاء..... 45
خلاصة..... 46
الفصل 3:الروائز..... 47
تمهيد..... 47
3-1 مفهوم الرائز..... 47
3-2نشأة طريقة الروائز..... 48
3-3مجالات تطبيق الروائز..... 50
3-3-1 المجال التربوي..... 50
3-3-2 المجال الصناعي والمهني..... 51
3-3-3 مجال العلاج النفسي..... 52
3-3-4المجال العسكري..... 52
3-4-1الأسس الفلسفية للروائز..... 52
3-4-2الأسس التقنية للرائز..... 53
3-5خطوات بناء رائز سيكولوجي جديد..... 54
3-5-1تحديد الهدف..... 54
3-5-2محتوى الاختبار..... 54
3-5-3 أسئلة الرائز..... 55
3-5-4 نظام الأسئلة و ترتيبها..... 55
3-5-5 تعليمات الاختبار..... 55
3-5-6 إعداد مفاتيح أسئلة الاختبار..... 56
3-6خطوات إعداد الرائز للتطبيق..... 56
3-6-1الخطوة 1- تنقيح الاختبار 56
3-6-2الخطوة 2:تجربة الصياغة اللفظية و تجربة كل سؤال على التمييز..... 56
3-6-2-1تجربة الصياغة اللفظية..... 56
3-6-2-2تجربة قدرة كل سؤال على التمييز..... 56
3-7تجربة قدرة كل سؤال على التمييز..... 56
3-7خصائص الرائز الجيد..... 57

3-7-1 الصدق..... 57
3-7-2الثبات..... 57
3-7-3الموضوعية..... 57
3-7-4الشمولية..... 58
3-7-5الحساسية (القدرة على التمييز)..... 58
3-8 الشروط العلمية لتطبيق الروائز وتصحيحها..... 58
3-9 الخصائص الثانوية للرائز الجيد..... 59
3-9-1الإقتصادية..... 59
3-9-2سرعة التطبيق..... 59
3-9-3البساطة التقنية..... 59
3-9-4الإهتمام (الميل)..... 59
3-10المشاكل المطروحة عند تطبيق الروائز في الجزائر..... 60
3-11إنتفادات طريقة الروائز..... 61
خلاصة..... 61
الفصل 4: تكييف الروائز..... 62
تمهيد..... 62
4-1معنى تكييف الروائز النفسية..... 62
4-2أهمية وضرورة تكييف الروائز النفسية..... 64
4-3العناصر الواجب أخذها بعين الإعتبار في تقنين رائز ما..... 65
4-3-1الزمن..... 65
4-3-2ترتيب البنود..... 65
4-3-3 شكل البنود..... 65
4-3-4 هيئة الفاحص..... 65
4-3-5 المكان..... 65
4-3-6 الأدوات المستعملة..... 65
4-3-7 التعليمات..... 65
4-3-8 تنقيط النتائج..... 66
4-4مراحل التكييف..... 66
4-5إتجاه القراءة والكتابة (إتجاه الرائز)..... 66
4-5-1تعريف الإتجاه..... 66
4-5-2مفهوم اليمين واليسار (Notion De Gauche et De Droite) 67
4-6التعيير (L'Etalonnage)..... 68
4-6-1 تعريف التعيير..... 68
4-6-2أهمية التصميم المادي للروائز..... 69
4-6-3أهمية عامل التصميم الفني للروائز (تقديم المهام المطلوب القيام بها) 70
4-6-4أهمية تقنين التعليمات..... 70
4-6-5أهمية نبرة الفاحص: (Ton de la Voix) 70
4-6-6أهمية ظروف تطبيق الرائز..... 70
4-6-7أهمية المعايير..... 70
4-6-8متطلبات إعداد المعايير..... 71

4-6-8-1عينة التقنين: Standardisation Sample..... 71
4-6-8-2التطبيق:Administration 72
4-6-8-3التوقيت الزمني:Temporariness 72
4-6-8-4العرض: Présentation..... 72
4-6-9متطلبات اعداد المعايير..... 72
4-6-10أهداف التعيير..... 73
4-6-11 انواع التعيير..... 73
4-6-11-1 العمر العقلي..... 73
4-6-11-2المتوسط الحسابي..... 74
6-11-3 المئينيات..... 74
4-6-11-4 نسبة الذكاء..... 74
4-6-11-5 الدرجات المعيارية..... 75
4-6-11-6 معايير الفرق الدراسية..... 76
4-6-11-7 المعيار الجيمي..... 77
4-6-11-8 المعيار السباعي..... 78
4-6-11-9 المعيار التساعي..... 79
4-6-11-10 التعيير الى فئات..... 81
4-6-11-10-1السلم المعير إلى 5 فئات..... 81
4-6-11-10-2السلم المعير إلى 7 فئات..... 81
4-6-11-10-3سلم التوزيع الطبيعي المعير إلى تسعة فئات..... 82
4-6-11-5الربيعية: Le Tétronage..... 82
خلاصة:..... 82
الفصل 5:الأسس المنهجية..... 83
تمهيد 83
5-1الدراسة الاستطلاعية..... 83
5-2منهج البحث..... 83
5-3مجالات الدراسة..... 83
5-3-1المجال المكاني..... 83
5-3-2المجال الزماني..... 84
5-4مجتمع البحث..... 84
5-5عينة البحث..... 84
5-6أدوات جمع البيانات..... 84
7-5 خطوات تكييف رائز رافن..... 85
5-7-1ترجمة تعليمات الرائز الى اللغة العربية..... 85
5-7-2تغيير رموز البنود..... 86
5-7-3تغيير اتجاه بنود رائز رافن..... 86
5-7-4إعادة ترتيب بعض بنود رائز رافن..... 87
5-7-5 بناء معايير خاصة بالبيئة الجزائرية..... 87
8-أدوات تحليل البيانات..... 87
الفصل 6: عرض و تحليل و تفسير البيانات..... 87

6-1-1- عرض و تحليل نتائج الفرضية الأولى:..... 88
6-1-2- معاملات سهولة رائز رافن 91
6-1-3-استنتاج..... 92
6-2-1-عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية 93
6-2-2-استنتاج..... 95
6-3-1عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة..... 97
6-3-2-استنتاج..... 100
6-4-1عرض ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة..... 101
6-4-2-استنتاج..... 103
خاتمة..... 104
المراجع 105
الملاحق..... -

مقدمة

إن تعقيدات الحياة اليومية في العصر الحديث، وكثرة التخصصات المهنية المختلفة،وتعدد فروع الدراسات العلمية والأدبية و الفنية، كل ذلك جعل من الصعب على الفرد أن يقوم باتخاذ قرار واضح و سليم حول نوع التعليم المناسب، أو حول نوع المهنة المناسبة له،كما جعل من الصعب على المؤسسات التربوية و المهنية اتخاذ قرارات واضحة و سليمة حول الأفراد لاختيار المسار المناسب لهم من حيث نوع التعليم أو المهنة، كما انه من الصعب على المختصين في العلاج النفسي وفي بعض الحالات، اتخاذ قرارات حاسمة في تشخيص نوع المرض النفسي أو العقلي، وتحديد نوع العلاج النفسي المناسب له، ومن هنا برزت الحاجة الماسة لابتكار الروائز النفسية و استعمالها في قياس القدرات العقلية و تشخيص مختلف الاضطرابات النفسية من اجل تحديد مقدراها من جهة، وتقديم المساعدة لتخطي بعض هذه الإختلالات التي تكشف عنها.

لقد أدت هذه الحاجة إلى توجه علماء النفس لتصميم كم هائل من الروائز و أصبحت تغطي جوانب هائلة من الحياة اليومية، وأضحت تستعمل في دراسة الظواهر الاجتماعية و النفسية والاقتصادية، وذلك في سبيل الحصول على أكبر كمية من المعلومات ليتسنى من خلالها تحويل الظاهرة المراد قياسها من الوصف إلى الكم.

وكلما توفر لدى المجتمع عدد اكبر من الروائز المتعلقة بشتى الظواهر كلما استطاع قياسها و التحكم فيها، و التوصل إلى نتائج رقمية محددة يستطيع من خلالها خبراء المجال إصدار التقويم أو الحكم المناسب بحقها، وتجدر الإشارة إلى أن عملية بناء و تصميم الروائز عملية شاقة و صعبة للغاية، و تحتاج إلى وقت طويل، وخاصة الروائز التي تتعلق بالخصائص النفسية و العقلية، لذلك لابد أن يستفيد البعض مما توصل إليه البعض الأخر من دراسات و أبحاث جديدة في مجال بناء و تصميم هذه الروائز.

ومن بين طرق الاستفادة هذه، نقل الروائز و السلالم من بلد المنشأ إلى بلد آخر، ومن فئة إلى فئة أخرى، وبطرق و أساليب علمية محددة ومن أشهر هذه الطرق عملية تكييف الروائز على المجتمع الذي ستطبق عليه.

ومن هنا تظهر عدة تساؤلات تعترض عملية نقل الروائز ومن أهمها:

هل تعتبر الروائز المصممة في دول أجنبية صالحة للاستعمال في الجزائر؟أم أنها تحتاج إلى تعديل و تكييف بحسب البيئة الجزائرية؟

هل تكييف الروائز المستوردة من الخارج حسب البيئة التي ستنقل إليها يجعلها تعبر بدقة أكثرعن الخاصية التي صممت لأجلها؟

هل نكتفي عند تطبيقنا لروائز أجنبية بالخصائص السيكومترية التي تبناها أصحاب هذه الروائز ؟

هل يمكن تفسير نتائج الروائز المطبقة على أفراد جزائيين بالرجوع إلى المعايير التي اعتمدها أصحاب هذا الرائز أثناء عملية التصميم؟

كل الباحثين الجزائريين و المختصين في علم النفس مدعوون إلى الاهتمام بهذا الجانب الحيوي ، والعمل على توفير روائز نفسية متعددة و متنوعة تغطي كل أوجه نشاط الحياة اليومية للفرد الجزائري حتى يمكن القضاء على استعمال الروائز المستوردة من الخارج التي بنيت أساسا في بلدان تختلف ثقافيا عن مجتمعنا،والقضاء على استعمالها استعمالا مباشرا دون النظر إلى ما تحمله من خصائص المجتمع الذي صممت فيه.

لقد جاء هذا العمل كمساهمة في تدعيم هذا المجال وتزويده برائز يقيس ذكاء التلاميذ المتمدرسين، ويتمثل في تكييف رائز رافن الملون للذكاء.

تم تقسيم الدراسة على جزأين أساسين،جزء نظري وفيه أربعة فصول وهي:

1- الفصل الخاص بالخلفية النظرية لإشكالية البحث
2- الفصل الخاص بالذكاء.
3- الفصل الخاص بالروائز.
4- الفصل الخاص بتكييف الروائز.
5- أما الجزء العملي فهو يحتوي على الكل الخطوات العملية التي أدت إلى تكييف رائز رافن للمصفوفات الملونة و الوصول به إلى الصيغة النهائية.وهو يحتوي على فصلين هما:
   1- الفصل الخاص باجراءات الدراسة الميدانية.
   2- الفصل الخاص بعرض النتائج و تحليلها.

الفصل 1

الخلفية النظرية لإشكالية البحث

1-1الدراسات السابقة:

يعتبر عرضنا للدراسات السابقة التي تناولت جوانب من موضوع التكييف أو تناولت موضوع التكييف، بمثابة وضع ركائز و أسس، للخطوات التالية في إجراء الدراسة الحالية. فهي تعتبر من بين المنابع والمصادر الخصبة التي بفضلها يتم صياغة الإشكالية، و بناؤها و كذلك نستخلص منها الفروض لمحاولة التحقق منها.

و سيتركز تناول هذه الدراسات السابقة على ضوء تقسيمها إلى أربع فئات رئيسية وهي:

الدراسات التي تناولت تقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون.

الدراسات التي تناولت تقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة العادي.

الدراسات التي استخدمت رائز رافن في دراستها.

الدراسات التي تناولت موضوع تكييف الروائز النفسية في الجزائر

وفيما يلي عرض بعض هذه الدراسات:

1-1-1: الدراسات الخاصة بتقنين رائز رآفن للمصفوفات المتتابعة الملون:

لقد كان أول تقنيين للمصفوفات المتتابعة الملونة في سنة 1949، حيث وضع رآفن raven الرائز في صورة كتيب، وطبقة على (607) من الطلاب البرطانيين في منطقة دمفريز ، تراوحت أعمارهم ما بين (5 و11) سنة ، ولمقارنة أداء المفحوص في الرائز بأداء زملائه في نفس المستوى العمري، استخدم الترتيب المئيني وتوصل إلى استنتاجات التالية :

وهي أن الطفل قبل السابعة يفهم الرائز إذا كان ملونا وينجح في قسم (أ، ب) ولكن يجد الصعوبة في تحليلها، والطفل في الثامنة يحل معظم أشكال (أ، ب) ويجد الصعوبة في حل الأشكال الأخيرة من القسم (ب)، وفي التاسعة يحل معظم أشكال القسم (ب) ، ويظهر التمايز بين الأطفال الأذكياء والمتوسطين والمتخلفين من سن العاشرة، وأيضا من الممكن أن يحل الطفل المتخلف عقليا

بدرجة بسيطة الكثير من أشكال القسم (أ)،(أب) ولكن لا يستطيع حل أشكال القسم(ب) ، أما الطفل المتخلف بدرجة كبيرة لا يستطيع حل أشكال القسم (أ ب) ، والأطفال المتخلفون بصفة عامة يجدون صعوبة في فهم الاختبار، إذ قدم في صورة كتيب. [1] (ص:21)

وقد تمت إعادة تقنين هذا الرائز على مستوى العربي، حيث أجرى **عيد** (1989) دراسة تجريبية هي الأولى في دولة الكويت لتقنين رائز رآفن raven للمصفوفات الملونة، وذلك على عينة طبقية عشوائية تمثل جميع مناطق الكويت، وبلغ عددها 1998 تلميذا وتلميذة، من الصف الأول حتى الصف الرابع من المرحلة الابتدائية، وتتراوح أعمارهم ما بين (6الى11) سنة . وتم تطبيق الاختيار خلال شهرين ، وقام بالتطبيق عدد من المدرسين والمدرسات.

ومن خلال توزيع الدرجات الخام على فئات الأعمار المختلفة، لاحظ عيد ازدياد الدرجة التي يحصل عليها الأطفال بزيادة أعمارهم ، ففي سن ست سنوات وست سنوات ونصف كانت أعلى درجة (25) واقل درجة سبعة، وفي سن سبع سنوات ونصف كانت أعلى درجة 28 واقل درجة ثمانية واستمر الحال على الزيادة في باقي فئات العمر المختلفة، فيما عدا بعض الاختلافات البسيطة التي ظهرت في عمر ثماني سنوات وعشر سنوات ، ومن ذلك يتضح أن الرائز يتمتع بالصدق التكويني وقام أيضا بحساب التكرار المتجمع المئوي لفئات الأعمار المختلفة، ومنه تم رسم منحنيات التكرار المتجمع المئوي لفئات الأعمار المختلفة، cumulative – percent cuves والتي أظهرت نمو القدرة العقلية للأطفال بازديادهم في العمر.

وعند حسابه للمدى والمتوسط والوسيط لفئات الأعمار المختلفة وجد ضالة الفروق بين المتوسط والوسيط لكل فئة عمرية على حده ، مما يدل على أن التوزيع الدرجات يقرب من التوزيع الإعتدالي. واعتمد في تفسير الدرجة الكلية للفرد على الرتب المئينية ، ووضع جدول لذلك حسب فيه الدرجات المئينية عند الميئنات : (95 ، 90 ، 85 ، 50 ، 25 ، 10 ، 5) وقد أكدت نتائج الدراسة على ضرورة تطبيق الرائز على جميع تلاميذ الصف الأول، وتسجيل الدرجة في السجل الشامل لكل طالب، وتوجيهه على أساس وكذلك ضرورة تقسيم الطلاب على الفصول بطريقة متجانسة. حيث أظهرت نتائج الرائز تشتت قدرات الطلبة ذوي نفس فئة العمر الزمني الواحد تشتتا كبيرا ، وضرورة حفظ الرائز والعناية به، وعدم تسربه حتى لا يفقد قيمته. [1] (ص:21،22)

ثم اتبعه **القرشي (1987)** في دراسة أخرى لتقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة في نفس دولة الكويت، على عينة بلغت 2000 طفل وطفلة، تتراوح أعمارهم من ست سنوات إلى عشر سنوات ونصف، تم اختيارهم بالطريقة الطبقية على أساس الجنس والعمر، وتشمل كل فئة عمرية 100

من البنين و 100 من البنات، وعدد الطلاب وطالبات المعاهد الخاصة يمثلون مستويات من التخلف العقلي البسيط، وتمثل هذه الفئة حوالي(2%) من عينة التقنين، واستمر التطبيق من 1984 إلى سنة 1986.

وتم استخراج الثبات بطريقة إعادة الرائز بعد شهر، وكان معامل الثبات مقداره (0.79) وبتطبيق التجزئة النصفية وباستخدام المعادلة جتمان كان معامل الثبات مقداره (0.78) في تطبيق الأول للرائز و (0.82) في تطبيق الأول للرائز و (0.82) في تطبيق الثاني ، وحسب معاملات الارتباط بين الأقسام الفرعية الثلاثة للرائز ومعاملات الارتباط بين الأقسام الفرعية والدرجة الكلية وتراوحت مابين (0.66- 0.85) في تطبيق الأول و (0.46-0.91) في تطبيق الثاني وكانت جميع المعاملات دالة إحصائيا عند مستوى (0.01). [1] (ص:22،23)

وتم استخراج الصدق التلازمي باستخدام معاملات الارتباط بين المصفوفات الملونة وبعض المقاييس الفرعية لاختبار وكسلر للأطفال، تراوحت مابين (0.4 – 0.48) وتراوحت المعاملات مع متاهات بورتيوس ما بين (0.3- 0.45)، ومع لوحة سيجان (0.34-0.47)، وكانت جميع المعاملات المستخرجة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01). واستخدم أيضا لاستخراج الصدق التلازمي معاملات الارتباط بين المصفوفات الملونة والتحصيل الدراسي وتراوحت هذه المعاملات ما بين (0.30 – 0.48) للبنين و (0.51-0.58)للبنات عند مستوى الدلالة (0.01) في جميع المعاملات، ما عدا معامل الارتباط بين المصفوفات والتربية الإسلامية للبنات بلغ (0.21)، عند مستوى دلالة (0.05) وقام أيضا بإعادة مقياس لتقدير ذكاء الطلاب من قبل المدرسين وذلك كمحك خارجي للصدق التلازمي للرائز، وكان معامل الارتباط بينه وبين المصفوفات الملونة (0.34)، واستخدم تمايز الأعمار كمؤشر على صدق التكويني للرائز ، وبلغ معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمصفوفات الملونة والعمر الزمني (0.44) في تطبيق الأول (0.48) في تطبيق الثاني، وبلغ عدد العينة في التطبيقين 125 طفل وطفلة وأيضا للصدق التكويني استخدم التحليل العاملي لنتائج الرائز مع متاهات بورتيوس، وبعض المقاييس الفرعية لرائز وكسلر، عاملين ، الأول فسر انه إدراك العلاقات بوجه عام سواء في صورة رموز وأشكال، وتراوحت التشعبات به ما بين (0.39) و (0.74) بوسيط مقداره (0.61)، والثاني فسر بأنه الإدراك المتزامن للعلاقات بين الأشكال، وتراوحت التشعبات به ما بين (0.33) و (0.42). وفي نهاية الدراسة اوجد القرشي جدول يوضح فيه معيار المصفوفات المتتابعة الملونة على الأطفال الكويتيين. [1] (ص:22،23).

وتؤكد لنا الدراسة أن رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون بعد تقنينة على البيئة الكويتية اظهر قدر مرتفع من الثبات والصدق وذلك بشتى الطرق المختلفة.

2-1-1 : الدراسات الخاصة بتقنين رائز المصفوفات العادي والمتقدم

قام فريق بحث من جامعة أم القرى بقيادة أبو **حطب وآخرون** (1977) بتقنين رائز رافن للمصفوفات المتابعة على البيئة السعودية (المنطقة الغربية)، حيث بدا تطبيق رائز في ربيع الأول سنة 1396، واستمر العمل لمدة عامين كاملين على عينة شملت طلاب و طالبات المرحلة الابتدائية ،والمتوسطة ولثانوية، ومعاهد إعداد المعلمين، وكلية الشريعة، وطلاب الدراسات العليا ، وكان المجموع الكلي للعينة 4932 بنين وبنات . وتم استخراج ثبات الرائز بطريقة الإعادة على مجموعات مختلفة من عينة التقنين الأصلية في مختلف الأعمار من (10-25) سنة . وتراوحت ما بين (0.46-0.75) وبتطبيق معادلة كيودر وريتشارسون رقم (20)تراوحت معاملات الثبات ما بين (0.78-0.96) ونلاحظ ارتفاع معظم المعاملات في الطريقتين مما يدل على ثبات الرائز ، أما الصدق فاعتمد في إيجاده على صدق التكوين الفرضي،وذلك من الإثباتات والشواهد التالية : حيث وجد أن رائز المصفوفات المتتابعة اختبار غير لغوي وذلك من خلال اللجوء إلى محتواه وكذلك وجد انه اختبار قوة حيث تم حساب معدلات الارتباط بين الرائز والزمن وتراوحت ما بين (-0.09-0.28) وهي غير دالة ، وأيضا وجد أن المفردات تتابع من الأسهل إلى الأصعب ، وفي تمايز العمر من الدلالة الفروق بين المتوسطات الأعمار المتتابعة وجد أن المتوسطات تتزايد بانتظام ، وأن الفروق تكون دالة بين الأعمار التالية (10-11 ، 11-12 ،12-13 ، 13-14 ، 14-15)وكذلك وجد أن الرائز يميز بين الصفوف الدراسية المختلفة ، وفي الصدق المرتبط بالمحكات، استخدم أكثر من محك منها اختبار رسم الرجل لجودانف للأعمار (9-18) سنة، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.6-0.56) وجميعها دالة عند مستوى (0.05) أو مستوى (0.01) ، ومع اختبار ذكاء الشباب اللفظي، والمصور لحامد زهران وفي عمر (+14) سنة بلغت معاملات الارتباط (0.73- 0.56) وجميعها دالة عند (0.01) و جميع المعاملات و الاستنتاجات السابق كانت مؤشرا على صدق الرائز. [2] (ص :31-32).

هدف **الدباغ** (1986) في دراسته إلى إيجاد وتثبيت معيار قياسي للعراقيين في رائز رافن للمصفوفات المتتابعة العادي ، وقد استغرقت الدراسة ما يزيد على سبع سنوات ، وبلغ تعداد العينة 8135 شخصا من المدارس المتوسطة، والإعدادية، والجامعات، والحرفيين، والعمال، والموظفين وربات البيوت، من ذكور وإناث ، وتم إجراء الرائز بصورة فردية، وفي اغلب الأحيان على مجاميع (15-20) شخص المفحوص منه ، وقام بمقارنة المئين العراقي بالبريطاني ووجد أن مئينيات العراقيين

عالية في الأعمار (41-45-50-51-55) سنة واقل في المراحل العمرية الأخرى، وأيضا أظهرت الدراسة بأن الجنس، والأحوال الاجتماعية ،والاقتصادية ليست بذات دلالة إحصائية وتأثير على الذكاء وأكدت الدراسة على إمكانية إيجاد علاقة ارتباط بين مراتب الذكاء المستخلصة من رائز رافن للمصفوفات المتتابعة وبين التحصيل الدراسي الأكاديمي، وان الرائز يصلح للامين وسكان الريف وكذلك أشارت إلى إمكانية تصميم رائز لغوي مناظر له في المستقبل ، ولم تتطرق الدراسة السابقة إلى استخدام أيا من طرق الصدق والثبات. [2] (ص :32،33)

أما رائز رافن للمصفوفات المتتابعة المتقدم، فقد قام بتقنينه في الأردن عليان (1989) على عينه بلغت 2542 من الذكور،و الإناث الذين تزيد أعمارهم عن 12 وتقل عن 40 عاما، و قام باستخراج الخصائص السيكومترية، وفاعلية فقرات رائز ، حيث وجد في صدق البناء للمقياس باستخدام التحليل العاملي ظهور عامل واحد يفسر ما يقارب 74.1 % من تباين الأداء على المقياس حيث اعتبره عامل عام، وهذا دليل على صدق بناء المقياس، ووجد أيضا عن طريق استخدام تمايز الأعمار ما يثبت صدق بناء المقياس ، اما الثبات فقام باستخراجه عن طريق الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كيودر وريشاردسون (20) حيث بلغ (0.89) ، وقام أيضا بحساب صعوبة الفقرات لكل أفراد العينة ودلت النتائج على فقرات المقياس تميل إلى الصعوبة، وتوصل أيضا إلى أن المقياس لا يصلح لتشخيص ذوي القدرة العقلية المنخفضة، وذلك لصعوبة فقراته بشكل عام ، وان الرائز صالح لاتخاذ قرارات متعلقة بتقييم وتصنيف واختبار الأفراد من ذوي القدرات العادية والعالية، وخاصة في المدى العمري (11-25) سنة ، وبمقارنة الأداء للأردنيين مع البريطانيين وجد أن البريطانيين ذوي القدرات العقلية العليا أعلى من الأردنيين في الفئات العمرية (11-14) سنة ، والأداء كان متقارب في المئين (50). [1] (ص :24)

3-1-1 : دراسات استخدمت رائز المصفوفات المتتابعة الملون

في دراسة Evans (1980) ببريطانيا والتي هدف منها إجراء مقارنة بين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن ومقياس وكسلر ، على عينة من الأطفال الصم عددها 125 طفلا تتراوح أعمارهم ما بين (5-12) سنة ، لتقييم مدى ملائمة ومعوقات استخدام كلا من المقياسين مع الصم ووزعت العينة من ناحية العمر إلى قسمين ، الأكبر سنا (9-12) سنة وعددهم 57 طفلا والأصغر سنا (5-8) سنة وعددهم 68 طفلا وأيضا قام بتقسيم العينة إلى أربعة أقسام وذلك حسب درجة الصمم لبيان مدى تأثير الصمم على درجة الذكاء والقدرة العقلية.

و توصل إلى أن معامل الثبات الداخلي لرائز وكسلر تتصف بالارتفاع مقارنة مع تقديرات النسخة الأصلية لدرجات مقياس وكسلر ،1949 والمقنن على الطلاب العاديين ، وكان توزيع نسب

الذكاء وفق رائز وكسلر للأعمار المتقدمة (9-12) سنة قريبا من التوزيع الاعتدالي ، أما أعمار الأصغر سنا (5-8) سنة فكان التوزيع ملتويا ، أما درجة الارتباط بين نتائج الرائز وكسلر لطلاب المرحلة المتوسطة و الروائز الفرعية في مواد اللغة للطلاب البالغين (16) سنة فكانت جيدة ، وبالتالي فهي دالة على الصدق التنبؤي للتحصيل المستقبلي للطلاب .

وبالنسبة لرائز المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن فقد أظهرت النتائج اتساق بين الأعمار المختلفة ، وأتسم معامل الثبات الداخلي للمقياس بدرجة مرتفعة بشكل عام ، وكان توزيع درجات الرائز رافن لطلاب من (9-12) سنة توزيعا اعتدا ليا والطلاب من (5-8) سنة كان التوزيع اقل إلتواءًا من رائز وكسلر للمرحلة العمرية نفسها ، مما يعطينا الدالة الكافية لملائمة رائز المصفوفات المتتابعة الملون على الأطفال الصم بمختلف الأعمار (الأكبر سنا والأصغر) ، وملائمة الاختبارات غير اللفظية بصفة عامة مع الصم ، أما بالنسبة لتأثير درجة الصمم على القدرة العقلية فقد أثبتت الدراسة بأنه لا توجد علاقة بين النتائج الرائز ونتائج روائز السمع وبالتالي تأتي هذه الدراسة موافقة للعديد من الدراسات السابقة والتي توصلت إلى نفس النتيجة وهي : Glowatsky- Hood , 1949 – Demantrco ,1970- ,1953 - Kendall , 1953 – Murphy ,1957 – Pickles , 1966 [1] (ص:25).

وفي دراسة كلا من Carlson and Sensen (1982) والتي هدفت إلى إجراء مقارنة بين طرق الثبات على ثلاثة مجموعات مختلفة من حيث العمر والأصل العرقي في الولايات المتحدة الأمريكية باستخدام رائزالمصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن وشملت عينة البحث 783 طفلا موزعة كالتالي : 301 طفلا من البيض ، 203 طفلا من السود ، 279 طفلا من الهسبنك.

أما أعمار عينة الدراسية فتم توزيعها وفق مايلي : 241 طفلا من سن (5.5- 6.5) سنة 309 طفلا من سن (605-7.5) سنة ، 233 طفلا من سن (7.5-8.5) سنة .

وبتطبيق الطرق الثبات " kr20، التجزئة النصفية ، تم التوصل إلى النتائج التالية :

معامل الثبات للأعمار الصغيرة غير متساوي في طرق الثلاثة أما الأعمار من (6.5-8.5) سنة فكان الغالب في الطرق الثلاثة التساوي أما معاملات الثبات والتي تم حسابها بالطرق الثلاثة للمجموعات العرقية المختلفة فقد كانت تقريبا متساوية كما كانت الدرجات متقاربة كما تم حساب معاملات الثبات حسب متغيري (العمر ، العرق) وذلك بعد حساب درجة الصعوبة لجميع بنود المقياس واستبعاد البنود المتحصلة على المعاملات السابقة بنسبة ضئيلة. [1] (ص :25-26).

وفي دراسة valencia(1984)والتي هدف منها إلى التحقق من ثبات الاتساق الداخلي لمقياس المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على عينتين عرقيتين مختلفتين وهم (الأمريكان البيض ،والأمريكان من أصل مكسيكي) وينتمون جميعهم إلى طبقات اجتماعية واقتصادية متدينة في جنوب كاليفورنيا ، وكانت العينة عبارة عن 45 طفل من الأمريكان المكسيك وتتراوح أعمارهم ما بين (7.8-9.6) سنة و50 طفل من الأمريكان البيض في نفس المرحلة العمرية ، وتم التوصل إلى النتائج التالية:

باستخدام معادلة (kr20) كانت معاملات الثبات للمجموعتين تقريبا متساوية ، حيث كانت (0.78) للأمريكان البيض (0.80) للأمريكان المكسيك.

وهذه الدراسة في الواقع قدمت دليلا علميا على أن رائز المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن يعتبر أداة ثابتة لقياس ذكاء الطلاب الأمريكان المكسيك كما هي ثابتة على الأمريكان البيض ، كما أكدت على أن معاملات الثبات تزداد مع ارتفاع العمر ، علاوة على ما تقدم أكدت هذه الدراسة على عدم تحيز الرائز في قياس الذكاء غير اللفظي للطلاب. [1] (ص :26).

1-1-4 الدراسات الخاصة بتكييف الروائز النفسية:

1-1-4-1دراسة قدوري رابح1981:

بعنوان "محاولة تكييف رائز D48"كان قدوري يهدف من وراء بحثه إلى امتلاك أداة تمكن الباحث السيكولوجي الجزائري من الوقوف على حقيقة قدرات الإنسان الجزائري العقلية، و إمكانياته الذهنية لما لذلك من فائدة في ميدان التخطيط و التوجيه التربوي و التعليمي و المهني من اجل هذا التعديل كانت فرضيات البحث كالتالي:

أن تغيير اتجاه المسائل و تسلسلها يؤدي إلى تحسن في النتائج.

إن إجراء تعديلات في بنية المسائل و ترتيبها من شأنها أن يمكن من تجاوز الصعوبات التي يصادفها التلاميذ الجزائريون أثناء تعاملهم مع رائز D48.

إن تمديد الوقت له دور في تحديد النتائج من الناحيتين الكمية و النوعية.

و بغية التأكد من صدق الفرضيات قام بخمس مراحل و هي:

1- تجريب الرائز الأصلي في البيئة الجديدة أي المدارس الجزائرية على 72 تلميذ حيث مكنته نتائج هذه المرحلة إلى رسم اتجاهات التي ينبغي أن يسير وفقها عمله اللاحق .

2- التحقق من صحة الفرضية الأولى و التي تتضمن بالإضافة إلى تعريب التعليمات، تغيير اتجاه المسائل مما يؤدي إلى تحسنه في النتائج على عينة تقدر ب68 تلميذا.
3- التحقق من صحة الفرضية الثانية التي ترمي إلى تغيير النتائج تغييرا ايجابيا من خلال إدخال التعديلات في بنية بعض المسائل و تسلسلها على عينة تتكون من 66 تلميذا.
4- التحقق من صحة الفرضية الثالثة المتعلقة بالزمن و دوره في تحديد النتائج من الناحيتين الكمية و النوعية،فقدرت العينة في هذه المدة بـ 16 تلميذا.
5- التطبيق النهائي للرائز (D48) عمد الباحث لتوسيع العينة حتى تكون نتائجها أكثر تمثيلا حيث بلغ عددها 338 تلميذا.

كان اختيار هذه العينات من مدارس أساسية (التعليم العادي) ومن متوسطات التعليم المتعدد التقنيات، ويرجع سبب اختيار الباحث للمستويين التعليميين المذكورين إلى أن الرائز (D48) يمكن استعماله في التوجيه المدرسي و المهني لتوزيع التلاميذ في مرحلة لاحقة للمرحلة التي يمر بها أفراد العينة، أما من حيث الجنس و العمر فقد عمد إلى توفير عنصر التجانس في العينة و كذا تقارب أفرادها في السن.

أما الأدوات الإحصائية المستعملة في معالجة النتائج فتمثلت في أداتين هما، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.بالإضافة إلى هاتين الأداتين اعتمد الباحث على اختبار ت لحساب الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات.

فأكدت النتائج التي تحصل عليها على أهمية و صحة الفرضيات التي بناها، حيث كانت النتائج ترتفع من مرحلة إلى أخرى ارتفاعا ذا دلالة إحصائية. كما أكدت على عدم وجود رائز متحرر بدرجة كلية و مطلقة من المؤثرات الاجتماعية و الثقافية، وهذا ما يبرهن على صحة وجهة النظر القائلة بضرورة تكييف الرائز قبل استعماله في المجتمع الجديد ليصبح مناسبا لمستوى التطور الثقافي الذي وصل إليه هذا المجتمع.

1-1-4-2دراسة مصمودي1993: بعنوان تكييف مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس هدفت الدراسة إلى تكييف مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس حتى يمكن الاعتماد عليه في عملية انتقاء و اختيار الطلبة الذين يريدون الالتحاق بالمدارس العليا للأساتذة.

جرى تطبيق الرائز على عينة بلغت 519 طالب و طالبة و ذلك بالمدرسة العليا للأساتذة بأم البواقي،و قد استعان بمعامل ارتباط بيرسون لحساب الارتباط بين درجات العينة على مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس في التطبيقين و هذا لتعيين معامل الثبات.

و قد خلص الباحث في النهاية إلى أن معامل الارتباط المحسوب بين التطبيقين له دلالة إحصائية و هذا يعني أن الاختبار تم تكييفه على درجة عالية من الثبات**.** [3] **(**ص :16**).**

1-1-4-3 دراسة بوعامر احمد 1996:

بعنوان "تكييف اختبار الميول المهنية لأحمد زكي للاستعمال في البيئة الجزائرية"، وقد هدف الباحث إلى توفير أداة يستعان بها في البحوث التربوية، و حتى لا يلجأ لتطبيق روائز أجنبية لا علاقة لها بالواقع الجزائري

تم تطبيق هذا الرائز على عينة من تلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي وقدر عددهم بـ 442 تلميذ و تلميذة، ينتمون إلى العينة الاستطلاعية و كذا الأساسية.

و بعد تطبيق الرائز و تكييفه، خرج الباحث بصيغة نهائية و جديدة تشمل كل من الجانب الشكلي و مضمون هذا الاختبار.

ويتمثل الجانب الشكلي في تعديلات أدخلت في شكل ورقة الإجابة، وتعليماتها و كيفية الإجابة عنها.

أما مضمون الرائز يتمثل في تغيير مجموعة من العبارات كانت تبدو غامضة و غير مفهومة عند التلاميذ، بعبارات عربية مفهومة.

كما قام الباحث ببناء معايير لهذا الرائز قصد اللجوء إليها مستقبلا كإطار مرجعي عند تطبيقه على أطفال جزائريين. **([31]،1996،ص100-101).**

1-1-4-4 دراسة فرشيشي 2000:

بعنوان" إعادة تكييف رائز كاتل السلم (3)"، هدفت الدراسة إلى إثبات انعدام وجود فرق مابين الشعوب و السلالات في ميدان القدرات العقلية وان الفرق الملاحظ في تطبيقات روائز الذكاء المتنوعة فرق يرجع لأداة القياس. وقد قام بتقسيم البحث الميداني إلى مرحلتين:

أما المرحلة الأولى هدفت إلى التحقق من تأثير الاتجاه على نتائج الاختبار، وتم تطبيق الرائز على 320 تلميذ و تلميذة من تلاميذ الثانوية. وقد تأكد الباحث من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج العينة الأمريكية و العينة الجزائرية وهذا ما جعله يسير في اتجاه تكييف الرائز.

وتمثلت المرحلة الثانية في التقنين و بناء جداول المعايرة، وكانت العينة في المرحلة الثانية مكونة من 577 تلميذ و تلميذة من الثانوية.

و قد توصل في نهاية الدراسة بأن العوامل الثقافية المدروسة و المتمثلة في:

اتجاه الرائز،ترتيب مسائل الرائز، و لغة الاختبار،صيغة التعليمة، هي عوامل مؤثرة بشكل مؤكد إحصائيا على درجات ذكاء الافراد الجزائريين، وهذا ما جعله يرفض قيام فكرة وجود روائز متحررة من آثار الثقافة، وفكرة خلو أي رائز من عوامل الثقافة مهما حاولنا تدقيقه و تصميمه.

2-1 تعقيب عن الدراسات السابقة:

بناءا على ما تقدم مت التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1- انعدام الدراسات التي تناولت تكييف رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون في الجزائر بصفة خاصة و العالم العربي بصفة عامة باستثناء عمليات التقنين المذكورة سابقا (حسب اطلاع الباحث).
2- جميع الدراسات السابقة للتكييف كانت محاولات فردية، وجميع الدراسات السابقة للتقنين كانت محاولات فردية باستثناء دراسة أبو حطب (1977)حيث قام بها فريق بحث و اشرف عليها مركز البحوث النفسية و التربوية بكلية التربية بجامعة أم القرى.
3- كل الدراسات الخاصة بتكييف الروائز النفسية أجمعت على ضرورة تكييف الروائز المستوردة من بيئات أجنبية عند محاولة تطبيقها في البيئة الجزائرية.
4- دراسة القرشي(1987)أعم و اشمل من دراسة عيد (1979) في الكويت و ذلك لاستخراجها معايير الصدق و الثبات بعدة طرق
5- في دراسة أبو حطب (1977) نجد أن العينة التي قنن عليها رائز رافن للمصفوفات المتتابعة العادي لم تكن تمثل المجتمع الأصلي، حيث كانت عبارة عن طلاب و طالبات من مدارس وكليات و جامعات المدن الرئيسية من المنطقة الغربية(مكة المكرمة وجدة و الطائف) ولم تصل إلى القرى المنتشرة في هذه المنطقة أيضا أغفلت الجانب الأخر من المجتمع وهم العمال الصناع و الموظفين، ونجد أن دراسة الدباغ (1979) لم تغفل هذا الجانب حيث كانت العينة ممثلة للمجتمع من طلاب مدارس و جامعات و حرفيين و عمال و موظفين وربات بيوت.
6- يتميز رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون بقدرته وصلاحيته لقياس القدرات العقلية للأطفال في هذه المرحلة و بناءا على ما توصل إليه عيد(1979) من استخراجه للمدى

حيث وجد انه يتدرج في الزيادة من الفئات الصغرى إلى الفئات الكبرى و الفرق بين المتوسط و الوسيط لكل فئة على حده ضئيل جدا، وأيضا بناءا على ما توصل إليه القرشي(1987)من خلال التحليل العاملي لنتائج الرائز مع متاهات بورتيوس و بعض المقاييس الفرعية لرائز وكسلر.

7- تتمتع روائز رافن بصفة عامة و رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون بصفة خاصة بدرجة ثبات عالية وذلك من خلال ما توصل إليه الباحثون في دراستهم حيث نجد أن القرشي (1987) توصل بطريقة إعادة الاختبار إلى معامل مقداره (0.79) وبطريقة التجزئة النصفية إلى معاملات(0.87)،(0.82)، و أبو حطب(1977) توصل إلى معاملات ثبات مرتفعة وذلك أيضا بطريقة الإعادة، و بتطبيق معادلة كيودر و ريتشارسون(20) التي استخدمها عليان(1989) وتوصل إلى معامل ثبات قدره(0.90).

8- تتمتع روائز رافن بصفة عامة و رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون بصفة خاصة بدرجة عالية من الصدق وذلك من خلال استعراض نتائج الصدق التي توصل إليها الباحثون، حيث ذكر عيد(1979)أن الدرجة التي يحصل عليها المختبرون تتزايد بزيادة العمر وهذا دليل على صدق الرائز ، كذلك استخرج القرشي الصدق ببيان معاملات الارتباط بين المصفوفات الملونة و بعض المقاييس ووجد أن هناك معاملات ارتباط متوسطة وأخرى عالية، واستخدم أبو حطب محكات لاستخراج الصدق و كانت جميعها دالة،و توصل عليان إلى وجود عامل عام في الرائز وهو دليل على صدق بناء المقياس..

9- صلاحية رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون للاستخدام مع الطلاب الصم صغار السن و ذلك ما أثبتته دراسة (Evans.1980) ودراسة زمزمي.

10- صلاحية رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون للاستخدام والتطبيق مع جميع الفئات العرقية مما يجعله من الروائز المسايرة للحضارة وهذا ما أثبتته دراسة كلا من(Valencia,1984,Carlson and Jensen,1981)

11-عدم تأثير درجة الصم على نسبة الذكاء لدى الأصم و بالتالي عدم الالتفات إلى ذلك في قياس الذكاء و تقنين الروائز، وهذا ما أكدته دراسة كل من (Hood,1919 ,Glowatsky,1953 ,Kendeall1953,Murphy,1957, Evans,1984)وغيرها من الدراسات.

3-1 الإشكالية:

إن المتأمل في المجتمع المعاصر يجد أن أهم ما يميزه هوالدقة في قياس الأشياء، و كذا توسع رقعة القياس، حيث أصبحت تشمل جوانب كان يُعتقد منذ عشريات قليلة فقط أنها غير خاضعة للقياس ومن بين هذه الجوانب الخصائص الذهنية، والنفسية، ويلاحظ أن التقدم الذي أحرزته العلوم يعود للدقة في القياس التي تتميز بها، والتقدم الذي عرفه علم النفس منذ بداية هذا القرن، كان بفضل تطور أدوات القياس، فمنذ اكتشاف ظاهرة الفروق الفردية في القدرات العقلية، والخصائص النفسية، وعلماء النفس يكرسون أعمالهم في تصميم الروائز التي تقيسها، وقد أدى هذا إلى ظهور المئات من الروائز التي أصبحت تستعمل لعدة أغراض و في عدة مجالات كالاختيار التوجيه والتدريب المهني و الإرشاد النفسي و التشخيص التربوي و العيادي و غير ذلك... [4] (ص:3).

وأصبحت بذلك الروائز و السلالم أدوات أساسية لا يستغني عنها أي طالب، أو باحث في علم النفس.

ومن المعلوم أن إعداد هذه الروائز و السلالم أمر يحتاج إلى متسع من الوقت، تتضافر فيه الجهود العلمية من قبل المتخصصين، وهو أمر غير متاح في الوقت الحالي. لذلك فإن اللجوء إلى الاستفادة من خبرات الآخرين الذين واجهوا هذه المشكلات وصمموا الروائز و السلالم أمر مطلوب و ضروري. [5] (ص: 5).

وذلك بعد إجراء التعديلات اللازمة لتصبح أكثر ملائمة للظروف الجديدة التي ستستعمل فيها، وهذا ما يسمى بعملية تكييف الروائز النفسية.

و المتتبع لعملية التكييف في العالم العربي بوجه عام، و الجزائر بوجه خاص، يتضح له أن ما تم تكييفه من الروائز لحد الساعة لا يتناسب أبدا مع الحاجة الماسة و الملحة لهذه الروائز. في مختلف نواحي الحياة المختلفة، و لعل هذا يعود لعدة أسباب، من بينها عدم وجود مراكز متخصصة في تكييف الروائز النفسية تتبني هذه العملية، و يرجع غياب هذه المؤسسات لعدم وجود الإحساس بأهمية هذه الروائز داخل مؤسساتنا التعليمية والتربوية. مما جعل الجهود التي بذلت جهود فردية قام بها بعض الباحثين،مثل دراسة قدوري لتكييف رائز D48، ودراسة مصمودي لتكييف مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس وكذا دراسة فرشيشي كمحاولة لإعادة تكييف رائز كاتل (السلم3)...

و بالتالي قلة الروائز التي كيفت إلى حد الساعة في الجزائر. [6] (ص:124).

ومادام هناك قدرات إنسانية متعددة، كان من الواجب أن نعمل على تنميتها جميعا إلى أقصى حد ممكن. فنحن قد نوفر للقلة المتميزة تربية عالية، إلا أن ذلك قد يخرج عن مجرى العدالة، لذلك ينبغي علينا أن نوفر التربية للجميع.

ولما كان الذكاء من أكثر مفاهيم علم النفس شيوعا و ارتباطا بالتحصيل و النجاح في المهام التعليمية المختلفة، فالوقوف على مفهوم الذكاء من حيث تعريفه و طرق قياسه، و تفسير درجاته و ارتباطه بالتحصيل الدراسي يساعد المعلم على فهم العوامل والمحددات الرئيسية للنجاح في الأوضاع المدرسية و الحياتية الأمر الذي يسهل عليه القيام بمهامه التعليمية على نحو أكثر فعالية [7]

(ص :282).

ولاشك أن روائز الذكاء التي تعتبر من أدق و أفضل أدوات التقويم و التشخيص، تطبيقاتها العملية أصبحت هائلة، و كثيرة في شتى ميادين الحياة، خاصة ما يتعلق منها في مجالات الإرشاد و التوجيه و التربية الخاصة، وأن نتائج روائز الذكاء تستخدم كوسيلة تساعد المختصين على فهم كل تلميذ بالحدود التي تقيسه، و تدل علية روائز الذكاء، مما يمكن المعلمين من التعرف على إمكانيات التلاميذ لتعلم النواحي الرمزية المجردة في المنهج الدراسي،كما أن نتائج هذه الروائز تساعد على التنبؤ فيما إذا كان بإمكان التلميذ أن يساير بقية زملائه في الفصل الدراسي تحصيليا، أم هناك نقاط ضعف تستلزم تشخيصا

و علاجا، أو برنامجا إضافيا لإثراء المواد الدراسية بنشاطات خاصة، أو إضافية حيث تبرز العلاقة بين عملية التوجيه، و التربية من ناحية، و بين أهمية نتائج روائز الذكاء من ناحية أخرى. [7] (ص :291).

لذلك كان لابد من وجود أدوات و مقاييس متخصصة في الكشف عن مستوى الذكاء، من خلالها نستطيع أن نحدد الأطفال الموهوبين، و الأطفال العاديين و الأطفال ذوي القدرات الضعيفة عندها يتسنى لنا وضع الخطط و البرامج الإثرائية الفردية و الجماعية.

لكن ما يلاحظ في ميدان البحوث استعمال جل الباحثين روائز و مقاييس مستوردة من الخارج رغم أنها بنيت في بيئات مختلفة عن البيئة الجزائرية مما يبعث الشك في النتائج التي تنجر عن استخدامها.

وهذا الرأي الذي ذهب إليه **قدوري"**قد أظهرت التجربة أن الروائز المعدة في أمريكا و فرنسا عاجزة عن قياس العمليات النفسية للفرد الجزائري [8] (ص :17).

وإذا كان المختصون في بناء الروائز ينادون بضرورة إعادة النظر في الروائز التي بنيت أصلا في بلدانهم لأنها أصبحت قديمة. و لا تتناسب مع المستوى الحضاري لإنسان اليوم، لأن قدم التقنيات و المعايير يطرح مشكلا كبيرا من شأنه أن يؤثر على الثقة في النتائج

و ذلك لأنه يوسع كثيرا فيما يسمى بـ**"حدود الشك"** على حد تعبير zazzo .

وهذا ما يستدعي ضرورة النظر في الروائز و المقاييس المستوردة بمزيد من البحث و التقييم لمحتواها أو بعبارة أخرى ضرورة تكييف الروائز المعدة في بيئات أجنبية عند محاولة استعمالها في البيئة الجزائرية، من حيث خصائصها و شروطها.

وبناءا على ما تقدم، فإن الدراسة الحالية تعتبر محاولة للمساهمة في هذا المجال الحيوي، ألا وهو مجال تكييف الروائز النفسية، و بالتحديد ركزت على تكييف رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون و إيجاد المعايير المحلية حتى يمكن استعماله لقياس القدرات العقلية للأطفال الجزائريين المتمدرسين، دون شك أو تخوف منهجي، ومنه يمنك طرح التساؤلات الآتية:

- ما مدى صلاحية رائز رافن (المصفوفات الملونة) لقياس ذكاء الأطفال الجزائريين بالنظر للعوامل الثقافية التي يتشبع بها؟
- هل التغيير في اتجاه بنود رائز رافن الملون و تسلسلها يؤدي إلى تحسن النتائج؟
- هل يتمتع رائز رافن للمصفوفات الملونة بخصائص الرائز الجيد؟
- ماهي معايير رائز رافن استنادا إلى العينة إلى نتائج العينة الجزائرية ؟

4-1 فرضيات البحث:

- النتائج المتحصل عليها من تطبيق رائز رافن للذكاء تؤكد تأثره بالعوامل الثقافية.
- التغيير في اتجاه البنود وتسلسلها يؤدي إلى تحسن النتائج .
- يتمتع رائز رافن بمعاملات صدق وثبات عالية.
- تكييف رائز رافن على البيئة الجزائرية يعطينا معايير تفسير جديدة مناسبة .

5-1-أسباب اختيار موضوع البحث:

من بين أهم أسباب اختيار موضوع البحث مايلي:

- رغبة الطالب في الحصول على شهادة الماجستير تخصص القياس في علم النفس و علوم التربية.

- ضرورة اختيار موضوع بحث يصب في قالب القياس النفسي و التربوي.
- تمكن الباحث من الحصول على بعض الدراسات حول تقنين الروائز النفسية مثل تقنين رائز التفكير الإبداعي، تقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة العادية، تقنين رائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة.
- وقد كان في البداية موضوع بحثنا إعادة تقنين رائز رافن الملون ولكن بعد استشارة الأستاذ المشرف **(د. رابح قدوري)** الذي أشار بضرورة تكييف هذا الرائز لان عملية التكييف اشمل و اعم من التقنين.

1-6-أهداف البحث:

نطمح من وراء هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- توفير رائز ذكاء مكيف على البيئة المحلية، يستعمل لقياس القدرة العقلية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك بتكييف رائز جون رافن للمصفوفات المتتابعة الملون.

2- التعرف على الخصائص السيكومترية لرائز رافن للمصفوفات المتتابعة الملون.

3- بناء معايير محلية للأداء يمكن الاعتماد عليها في تفسير الدرجات الخام، التي يتم الحصول عليها ن تطبيق الرائز.

4- الطموح لجعل هذه الأداة صالحة مستقبلا في مختلف مؤسساتنا التربوية و الصحية، و مراكز التوجيه المدرسي المهني.

5- دعم المجال الأكاديمي بالجامعة للبحث في ميدان تكييف الروائز النفسية وحتى بناء روائز جديدة.

1-7أهمية البحث:

تنبثق أهمية البحث من صلب أهدافه، و التي نسعى من ورائها إلى توفير رائز مكيف محليا و الذي تبرز الحاجة الملحة إليه، من خلال ندرة وجود أدوات علمية دقيقة تتمثل في روائز الذكاء، والتي تستخدم في عملية التشخيص، الاختيار،التصنيف، اللازمة لاتخاذ القرارات المهمة، المتعلقة بالعملية التربوية. و الذي يرجع لعدم وجود مؤسسات رسمية متخصصة في بناء و تصميم و تكييف الروائز و المقاييس النفسية كما أشار مقدم عبد الحفيظ [6] (ص :79).

بالإضافة إلى الصعوبة التي تميز عملية التكييف، و تكلفتها المادية المعتبرة مما أدى إلى ابتعاد الكثير من الباحثين عن هذا المجال، رغم أهميته الحيوية في الميدان التربوي و النفسي و الاجتماعي...

1-8الضبط الإجرائي للمتغيرات :

يشتمل البحث على ثلاث متغيرات أساسية وهي : تكييف ، رائز ، الذكاء

1-8-1 تكييف: تكييف رائز أي إدخال عليه تعديل، بتبديل بعض بنوده أو تعليمة من تعليماته، دون أن يكون تغيير جوهري للرائز (مبادئه وأسسه)وهذا من اجل أن يكون مناسبا مع الأفراد المختلفين على عينة التقنين .

1-8-2 رائز: يقصد بالرائز أداة مقننة في وظيفتها وتنقيطها، تفيد في إعطاء معلومات حول بعض المميزات العاطفية والعقلية (المستوى العقلي، الاستعدادات، المعارف) أو الحواس الحركية للفرد تسمح بتصنيفه بالنسبة للأعضاء الآخرين للجماعة الاجتماعية التي ينتمي إليها.(sillanmy ,1989.p196).

ونقصد بالرائز في دراستنا برائز رافن للمصفوفات الملونة، الذي ظهر سنة 1947

و يطبق على الأطفال العاديين والمتأخرين في سن ما بين (5.6 الى11.6 سنة)

و كذلك كبار السن الذين تتراوح أعمارهم بين (65 و 85 سنة).

1-8-3 الذكاء: لقد تعددت تعاريف الذكاء بتعدد المتخصصين فيه و فيما يلي بعض التعاريف:

تعريف بينيهBinet:الذكاء هو القدرة على الفهم و الابتكار و التوجه الهادف للسلوك.

تعريف وكسلرWechsler: هو القدرة الكلية للفرد على التصرف الهادف و التفكير المنطقي و التعامل المجدي مع البيئة.

تعريف ستانفورد و رابتسمانStafford et rytsman : الذكاء هو خاصية لسلوك الفرد و ثابتة نسبيا، وهي خاصية مرتبطة بقدرة الفرد على الاستجابة بنجاح كبير في المشكلات الإدراكية

و المعرفية.

تعريف جولفين: هو القدرة على تعلم التكيف مع البيئة [6](ص :32).

ما يلاحظ على هذه التعاريف على أنها مختلفة ، فكل واحد منها يمثل اتجاها معينا .

فالتعريف الأول يؤكد اتجاه القدرة على التفكير، و الثاني يؤكد اتجاه الوظائف السلوكية، والثالث يؤكد الاتجاه الإجرائي للقياس، والرابع يؤكد اتجاه القدرة على التعلم.

وفي دراستنا هذه فإن الذكاء هو ما يقيسه رائز رافن الملون.

الفصل 2

الذكـــــاء

يعتبر الذكاء من أهم مواضيع علم النفس، فقد نال اهتماما كبيرا من طرف المختصين. وهذا لأهميته كقدرة عامة تساعد على التحصيل الدراسي، و النجاح المهني، و الابتكار وحل المشكلات و التكيف مع متغيرات المحيط.

ولقد كان موضوع بحث و دراسة وتحليل منذ بداية هذا القرن، وانشأت عدة مقاييس لقياسه وتحديد مستوياته، و مجالاته، ولقد نجم عن هذا الاهتمام الكبير من طرف المختصين اختلاف في مفهوم الذكاء. فماذا يقصد بالذكاء؟ قد يعني الذكاء عدة أشياء لدى العامة، فهو يعني النجاح في الدراسة، أو القدرة على التكلم بفصاحة، و طلاقة، وقد يعني السرعة، و الوضوح في التفكير أو التعامل مع الرموز المجردة، أو ابتكار أعمال، أو أشياء جديدة، أو الفوز في لعبة الشطرنج، و غير ذلك. **[6](ص :31)**

لقد تعددت تعاريف الذكاء بتعدد المختصين فيه وهذه بعض من هذه التعاريف:

2-1تعريف الذكاء:

2-1-1 تعريف شترنSternً: الذكاء هو القدرة على التكيف العقلي مع مشكلات الحياة، و ظروفها الجديدة. **[6] (ص :31).**

2-1-2 تعريف بينيهBinet: الذكاء هو القدرة على الفهم، و الابتكار، و التوجه الهادف للسلوك، و النقد الذاتي **[9] (ص :76)**.

2-1-3تعريف إبنقهاوسEbbinghaus: الذكاء هو ذلك النشاط الفعال، الذي يعمل على التكامل، وفهم العناصر المختلفة في شكل موحد، وفي كل له معنى **[10] (ص :52).**

2-1-4 تعريف وكسلرWechsler: الذكاء هو القدرة الكلية لدى الفرد على التصرف الهادف، و التفكير المنطقي، والتعامل المجدي مع البيئة. **[6] (ص :31)**

5-1-2 تعريف ستانفورد و رايتسمان Stafford et rytsman: الذكاء هو خاصية لسلوك الفرد، و ثابتة نسبيا، و هي خاصية مرتبطة بقدرة الفرد على الاستجابة بنجاح كبير في المشكلات الإدراكية و المعرفية و اللفظية. **[6]، (ص :32)**

6-1-2 تعريف ستودارد Studard : الذكاء هو القدرة على القيام بأوجه من النشاط تتميز بما يأتي:

الصعوبة، التعقد، التجريد، الاقتصاد، الاندفاع نحو هدف، القيمة الاجتماعية، ظهور الابتكارات مع الاحتفاظ بهذه الأوجه من النشاط تحت ظروف تتطلب تركيز الجهد و مقاومة العوامل الانفعالية. **[10] (ص :77).**

7-1-2 تعريف كاتلR.B.Cattell: الذكاء سمة من سمات الشخصية وأحد عواملها، ويرتبط الذكاء بالقدرة على التفكير المختصر و توليد اهتمامات عقلية. **[11] (ص :231).**

8-1-2 تعريف كوفمان Kaufman: الذكاء هو الأسلوب الخاص بكل فرد، و المتميز بطريقة حل خاصة للمشاكل و معالجة المعلومة **[12] (ص: 3).**

9-1-2 تعريف الذكاء حسب Piaget:

يعرف بياجيه الذكاء على انه تكيف عقلي مع الوضعيات الجديدة، وهو يعتبر الذكاء قبل أي شيء تكيفا ذو طبيعة مزدوجة، بيولوجية من جهة، ومنطقية من جهة أخرى، كما يشكل الذكاء أيضا شكلا من أشكال التوازن الذي تنحو إليه الأنماط السفلى من التكيفات المعرفية، أو الحركية، وهو أيضا يعبر عن الأشكال العليا من التنظيم، و توازن البنيات المعرفية، كما يمثل الذكاء بالنسبة لبياجي أحسن تكيف عقلي ممكن بالنسبة للفرد، حيث يسمح بمختلف التبادلات فيما بين الفرد و المحيط. فبينما تؤمن التكيفات الحيوية بواسطة الوظائف العضوية البيولوجية، فأن التكيف المعرفي يرتبط بالميكانيزمات الوظيفية للذكاء،ألا وهي استيعاب الأشياء إلى اسكيمات الفرد، و تلاؤم هذه الإسكيمات مع خصوصية المواضيع (الأشياء) المستوعبة، فالذكاء يشكل عند بياجي تنظيما خاصا، له وظيفة خاصة تتمثل في بناء العالم من حول الفرد تماما كما يبنى الجسم،أوالعضوية المحيط البيولوجي الموجود فيه.

2-2 وسائل تنمية الذكاء:

2-2-1 القراءة: تعتبر القراءة من أهم الروافد التي تمدنا بالخبرة المعرفية، وهي بالتالي من أهم وسائل التعلم، و التنشئة، و تنمية الذكاء، وبسبب تلك الأهمية يجب أن يبذل الآباء جهودهم للتعرف على الوسائل التي تحبب القراءة إلى نفوس أطفالهم، وأفضل الوسائل إلى ذلك هو التنويع في اختيار الكتب الأكثر قدرة على التشويق، وإثارة الخيال مثل الكتب العلمية المبسطة في مختلف ميادين العلوم والقصص الخيالية و غيرها... **[9] (ص.29).**

2-2-2 اللعب: من الأخطاء الفادحة التي يقع فيها الآباء عموما ذلك الخطأ الذي يرتكبونه لنظرتهم الخاطئة للعب، فهم غالبا لا يدركون ما يؤديه من دور في تنشيط خيال الطفل، كما يعتبر المخرج الوحيد أمام المشاعر المكبوتة التي لا يستطيع الطفل التعبير عنها .

اللعب هو المتنفس الذي يصرف الطفل من خلاله بعض طاقاته النفسية، فان هذا المتنفس الذي يمكن للآباء استغلاله استغلالا جيدا في تنيمة قدرات و مواهب ذكاء أطفالهم، أفضل بكثير من تحول تلك الطاقات إلى طاقات سلبية أو إلى انطواء أو إلى عدوانية،... **[9] (ص :30)**

2-2-3التقنيات و الأنشطة الفنية: يميل الطفل إلى أنواع من اللعب التي ينمي من خلالها خبرته التقنية، وهي تظهر ميوله ورغباته في معرفة كل مكونات اللعبة التي يلعب بها فيقوم بتكفيفها بدافع من رغبة المعرفة. وعندئذ يجب أن ينتبه الآباء إلى ضرورة توفير الألعاب التقنية القابلة للفك و التركيب و الميكانيكية و الهندسية لأطفالهم لما لها من دور في تنمية القدرات العقلية والفكرية **[9](ص:31).**

2-2-4الأنشطة المدرسية: تتضمن تلك الأنشطة اغلب الأنشطة المذكورة سالفا بالإضافة إلى التربية البدنية، و الصحافة المدرسية، لذا وجب علينا أن نعود أطفالنا على ممارسة الرياضة المناسبة، آو على الأقل تحبيبهم القيام ببعض التمرينات الرياضية الصباحية قبل الذهاب إلى المدرسة.وكذا تشجيع الأطفال على الاشتراك العملي في الصحافة المدرسية، التي تعتبر من أهم وسائل إظهار القدرات اللفظية و الأسلوبية وهي إحدى القدرات المكونة للذكاء. **[9] (ص :31)**

2-2-5 الأنشطة الترويحية:هي مجموعة من الأنشطة التي يمكن إضافتها إلى الأنشطة المدرسية ومنها

الهوايات الفنية الجماعية، والكشافة، و الجوالة، و الرحلات ومنها الأنشطة الترويحية الفردية التي لا ترتبط بالأنشطة المدرسية. والمهم هنا هو أن الأنشطة الترويحية من أهم المجالات التي يمكن أن توظف فيها الطاقات لشغل وقت من الفراغ، و الاستفادة منه في تنمية المواهب و القدرات. **[9] (ص :32)**

3-2 قياس الذكاء من منظور تاريخي:

على الرغم من أن ابتكار روائز الذكاء ربما يعد احد التطورات السيكولوجية المهمة في القرن العشرين،إلا أن محاولات التفكير في طبيعة الذكاء لها تاريخ قديم.فالذكاء حتى بداية القرن التاسع عشر كان يعد من المفاهيم الفلسفية، التي لا تخضع للدراسة العلمية. ومن أوائل المحاولات التي أدت وضع المعالم الرئيسية لقياس الذكاء قياسا كميا على أسس علمية منظمة، جهود كل من العالم البيولوجي الانجليزي فرانسيس جالتون Galton (1822-1911) وهو من أتباع داروين Darwinالبارزين، وعالم النفس الأمريكي جيمس ماكين كاتل Cattell (1860-1944). **[13] (ص :346) .**

وقد درس كاتل علم النفس التجريبي في جامعة ليبتزج في ألمانيا، وكان واحدا من تلاميذ وليام فونت مؤسس معمل علم النفس التجريبي في ألمانيا عام 1889، واجري بحوثه بعد حصوله على درجة الدكتوراه بالاشتراك مع جالتون، ثم انتقل إلى جامعة كولومبيا في الولايات المتحدة الأمريكية رئيسا لقسم علم النفس، وكان أول من استخدم مفهوم الاختبار العقلي mental test عام 1890 .غير انه اعتبر القدرة العقلية العامة تنعكس في التمييز الحسي، و زمن رد الفعل، و غير ذلك من الوظائف النفسية البسيطة.

وفي عام 1904 طلب وزير التعليم الفرنسي من عالم النفس الفريد بينيه Binet وزميله الطبيب النفسي سيمون Simon، اقتراح كيفية التعرف على الأطفال الذين لا يستطيعون التعلم بكفاءة في الفصول المدرسية العادية .لذلك قام كل من بينيه و سيمون ببناء أول مقياس للذكاء يشتمل على 30 مشكلة مرتبة ترتيبا تصاعديا، بحسب درجة صعوبتها، و تتطلب القدرة على الحكم، الفهم، و التعليل ونشر هذا المقياس عام 1905.وتمت مراجعته عام 1908، و 1911 .وبذلك استند المقياس العقلي إلى الوظائف العقلية العليا بدلا من الوظائف الحسية البسيطة التي بنيت دراسة كاتل عدم ارتباطها بالتحصيل الدراسي. **[13] (ص :347).**

واقترح بينية و سيمون **مفهوم المستوى العقلي Mental Age** الذي يحدد أداء الفرد بالنسبة لأقرانه في نفس المجموعة العمرية استنادا إلى درجات المقياس .

غير أن وليام شترن **Stern** هو احد علماء النفس الألمان وهو أول من اقترح مفهوم العمر العقلي، وفي عام 1916 جاء ترمان بمفهوم الحاصل العقلي Intelligent Quotient(I-Q)التي تدل على النسبة بين العمر العقلي إلى العمر الزمني، و ضرب القيمة الناتجة في 100.

وقد أدى رائز بينيه إلى انتشار فكرة قياس الذكاء في العالم و بخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية.

حيث قام لويس تيرمان Termanبمراجعة المقياس عام 1937 حيث اشتمل على صيغتين متكافئتين **ل،م** واستخدم مفهوم نسبة الذكاء التي اقترحها شترن، وأعاد مراجعته عام 1960 ليصبح صيغة واحدة **ل- م**

ونظرا لان مقياس بينية يعد من المقاييس الفردية individuel test التي تطبق على فرد واحد في وقت واحد ، فقد اتجهت جهود مجموعة من علماء النفس بخاصة آرثر اوتيس otis وكان مسؤولا عن دور نشر عالمية، وميلر Miller بجامعة منيسوتا، وثورنديك Thorndike بجامعة كولومبيا وتيرمان TIRMAN إلى بناء روائز جمعية Group Tests **[13] (ص :348).**

وقد شجع على ذلك قيام الحرب العالمية الأولى التي تطلبت فرز وتصنيف مئات الآلاف من المجندين في الجيش في وقت قصير. لذلك تم إعداد أول اختبار جماعي لقياس الذكاء عام 1917 ويسمى اختبار الجيش ألفا Army Alpha test وهو اختبار لفظي . ونظرا لان بعض المجندين في ذلك الوقت لم يكن

مستواهم في القراءة جيد. فقد تم إعداد اختبار جماعي آخر مناسب للأميين و يسمى اختبار الجيش بيتا Army Beta test وهو اختبار غير لفظي.

وقد اختيرت أعداد كبيرة بهذين الاختبارين عامي 1917،1918 و بحلول عام 1922 بلغ عدد اختبارات الذكاء الجماعية المنشورة 44 اختبارا.

وعندما قامت الحرب العالمية الثانية انتهز علماء النفس العاملين بالجيش التطور الذي حدث في علم النفس. واعدوا رائزا جماعيا للذكاء يعرف باسم رائز التصنيف العام لأفراد القوات المسلحة Army general classification test --AGCT طبق على ملايين الجنود عند التحاقهم بالجيش، وكان يشتمل على أربع صيغ متكافئة يتطلب تطبيق كل واحدة منها ساعة واحدة تقريبا.كما أعدت صيغ أطول للرائز لكي يمكن تقسيم أداء المختبر إلى أربع أقسام وهي:

القدرة اللفظية، والفهم المكاني،وإجراء العمليات الحسابية، والاستدلال الحسابي. **[13] (ص :248)**

وقد أسهم هذا الانتشار السريع للروائز الذكاء الجماعية تعميم التعليم، وتبني الأساليب الكمية في تطوير الإدارة المدرسية في الولايات المتحدة الأمريكية.

فقد أعدت كثير من الروائز الذكاء الجماعية لجميع الأعمار من الحضانة إلى الجامعة، وادي ذلك إلى تعميم تنفيذ برامج اختباريه على نطاق واسع متمثلة في روائز القبول في الكليات، وروائز انتقاء الأفراد و تصنيفهم، و تسكينهم، وروائز الفئات الخاصة و غيرها.

ولعل أهم مصدر من مصادر المعلومات المتعلقة بالروائز العقلية هو الكتاب السنوي للقياس العقلي Mental Measurement Yearbook الذي حرره اوسكار بيروس Buros عام 1938، ولا يزال إصداره مستمرا حتى وقتنا الحالي.ويقدم هذا الكتاب قوائم مراجع شاملة تتعلق بالقياس النفسي و التربوي، ومراجعات ناقدة للروائز المنشورة و الروائز الجديدة ، و المؤلفات التي تتناول القياس النفسي و التربوي **[13] (ص :248-249)**.

4-2 معوقات تنمية الذكاء:

يمكن تقسيم العوامل المعوقة للذكاء إلى عوامل خاصة بالبيئة، و أخرى خاصة بالفرد.

فاغلب العوامل الخاصة بالبيئة سببها المناخ السيء اجتماعيا، ومن أسباب سوء المناخ العوامل الثقافية التي تتعلق بالنسق الثقافي السائد في المجتمع.و اغلب المشاكل المعوقة لتنمية الذكاء في المؤسسات الاجتماعية راجعة إلى هذا الأصل الثقافي.ويمكننا أن نرصد بعض هذه المعوقات في بعض تلك المؤسسات الاجتماعية، وخاصة في مجتمعنا على النحو التالي:

2-4-1 الأسرة:

اغلب الأسر تنشا على ثقافة أبوية دعامتها السلطة المطلقة للرجل وهذه الثقافة الأبوية هي المسؤولة عن كافة الممارسات الأسرية الغير التربوية القويمة والصحية نفسيا، بل إن اغلب الأمراض النفسية في مجتمعنا بسبب العلاقة الأسرية عموما، والعلاقة الوالدية خصوصا في مرحلة الطفولة، فإذا اظفنا إلى ذلك بعض العوامل السلبية، مثل انحطاط الوعي التربوي، و الجهل التام بمراحل النمو النفسي، و الذهني من قبل الكبار فان دائرة العوامل الأسرية المعوقة للنمو تتكتل خاصة في غياب الترابط الأسري و التفكك الاجتماعي، الذي يعانيه مجتمعنا وتردي الأحوال الاجتماعية، و الثقافية.

2-4-2 التعليم:

يمكن الرجوع بكل مساوئ الثقافة الأبوية إلى ثقافة اعم، و اشمل هي النسق الثقافي السائد الذي ينتج الأفكار، و العقائد، و القيم، و العادات، وهذا النسق الشامل الذي يشكل ايديولوجية اجتماعية و دينية و سياسية و ثقافية، و هو الذي يعتمد سائر ثقافتنا الفرعية في المجتمع العربي بالأفكار و القيم.فإذا كانت السمة الغالبة على هذا النسق الثقافي السائد في المجتمع هي الازدواجية التي تعني التناقض في التفكير بسبب الجمع بين منهجين للفكر في آن واحد لأمكننا أن نتصور وان نفهم لماذا يتسم التعليم في مجتمعنا بنفس هذه السمة؟ أي أن التعليم يتسم بالازدواجية فهو كمؤسسة علمية لا يجب أن يتبنى سوى المناهج العلمية في التفكير بينما أن الواقع التعليمي العربي على النقيض من ذلك، إذ يجمع بين المنهج العلمي و الديني في نفس الوقت، وينعكس اثر هذه الازدواجية بشكل تربوي على مختلف الأجيال في مختلف مراحل التعليم و النتيجة هي أننا نربي و نعلم و ننشىء الأجيال على نفس الازدواجية التي تغرس في النفوس محنة الانقسام و الازدواج و الفصام. **[9] (ص :35،36)**

أما معوقات تنمية الذكاء من الناحية الخاصة بالأفراد بعضها كآلاتي:

2-4-3 الوراثة:

إننا نرث ميولنا و استعداداتنا من أسلافنا وأجدادنا وآبائنا، وان ما نرثه من استعدادات يظل كامن إلا أن يجد من البيئة ما يثيره و يحركه و يدفعه إلى الظهور فيتحول إلى سمة غالبة دون استعداداتنا الأخرى.

بيد أن الاستعدادات الموروثة ليست كلها استعدادات ايجابية، وهناك إلى جانب القدرات و المواهب التي نرثها قدرات سلبية فنحن كما نرث الذكاء أو استعداد الذكاء نرث أيضا الغباء أو ضعف القدرات العقلية، أو على الأقل الاستعداد للخمول و الضعف العقلي.

وتظل وراثتنا للقدرات السلبية شأنها شان القدرات الايجابية كامنة في انتظار فعل البيئة و التنشئة الاجتماعية ، ويقوم المجتمع بدوره في تحفيز تلك القدرات على الظهور لاسيما إذا تضافرت جميع المؤسسات الاجتماعية على تنمية القدرات السلبية الموروثة دون غيرها من القدرات الايجابية.

الوراثة إذن تؤدي الدور الرئيسي في عملية الذكاء، ولكن يجب أن نؤكد مرارا أن الوراثة ليست وحدها المسئولة عن ظهور الذكاء و نموه إذ يجب أن تتضافر عدة عوامل مع العامل الوراثي في عملية

الذكاء.سواء من حيث ظهوره أو تنميته ومن تلك العوامل: العوامل الاجتماعية و الصحية و النفسية و الثقافية .... **[9] (ص :39).**

2-4-4 الرغبة:

إذ لابد من أن تتوافر لدينا الرغبة في أن نصبح مفكريين جيدين، غير أن أهم عوامل قتل الرغبة كفي تنمية القوة الفكرية و الذكاء لدينا هو اعتقادنا بأننا نملك بالفعل درجة كافية من قوة التفكير و الفطنة و الذكاء. و بالتالي فإننا لا نبذل الجهد في سبيل امتلاك القوة الفكرية، أو من أجل تنمية الذكاء سواء بالتعلم من الكتب أو الغير. إذ من الميسور جدا لدينا أن نشك في قدرات الغير ومواهبهم أو نتهمهم بالغباء، بينما من الصعب جدا أن نعترف بقصور قدراتنا العقلية و مواهبنا،وحتى إذا أثبتت المواقف العملية قصورنا فإننا نلقي بأسباب هذه القصور على الغير و على الظروف.وما دمنا لا نعترف بحاجتنا الدائمة إلى تنمية قدراتنا العقلية فإننا نرغب في تقوية ذهننا وذكائنا، ولا شك انه إذا انعدمت الرغبة في تنمية القدرات فان مصير قدراتنا هو الضمور و الخمول و الموت.

2-4-5 الانتباه:

و نتيجة الاعتقاد في اكتمال قواتنا وقدراتنا العقلية فإننا نقوم بأعمالنا، أيا كانت بغير اكتراث، أو على الأقل نؤدي أعمالنا بآلية تصرفنا عن التفكير فيما نؤديه بشكل جيد و تصرفنا هذه الآلية عن إدراك جوانب العمل الذي نقوم به على الوجه الأكمل، إذ أننا نؤدي كل شيء مهما صغر الحجم أو عظم مثل الأكل و التنفس و المشي تماما، بل إننا نفعل مثل ذلك مع التفكير أيضا، فلا نراقب أنفسنا ولا نراقب الآخرين وهم يفكرون،لكن إذا انتبهنا لأفكارنا و الطريقة التي نفكر بها.وقارناها بأفكار و بطريقة تفكير الآخرين من المفكرين و الأذكياء لاكتسبنا مهارة التفكير و الذكاء، وهنا بالتحديد في مجال عدم الانتباه يتضح لنا إلى أي مدى تسوقنا نظرتنا إلى الذات و العالم و العقل، و هي بالطبع نظرة مشتقة من ثقافتنا، بل يتضح أكثر أنها تسوقنا إلى ممارسة الوجود بشكل فادح من عدم الانتباه و اللامبالاة. **[9] (ص :44)**

2-5 نظريات التنظيم العقلي:

لم يتوقف اختلاف علماء النفس عند تعريف الذكاء فقط، و إنما اختلفوا أيضا حول مفهوم الذكاء.فعندما نتحدث عن الذكاء هل يقصد به قدرة عقلية واحدة ؟ أم يقصد به أنواع مختلفة من القدرات؟ هل هو قدرة عامة تظهر في أشكال و مواقف مختلفة؟ أم هو قدرة خاصة؟ ومن الملاحظ أن هناك بعض

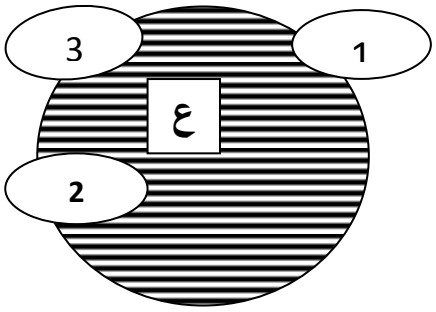
الأفراد خطباء ماهرون لكن يعجزون عن إجراء ابسط العمليات الحسابية.وان هناك بعضا آخر بارع في الرياضيات لكن يعجز حتى عن ربط خيط حذائه. **[6] (ص :32).**

لقد أدى هذا الاختلاف إلى إجراء عدة دراسات و تحاليل عاملية حول كيفية تنظيم القدرات العقلية ونوصل العلماء إلى صياغة عدة نظريات نستعرض منها مايلي :

- نظرية العاملين.
- نظرية العوامل المتعددة.
- نظرية ثورنديك .
- النموذج الهرمي.

1-5-2 نظرية العاملين لسيبرمان:

تنسب هذه النظرية إلى العالم الانجليزي **سيبرمان Spearman**، الذي نشر أول مقالة له في مجلة علم النفس الأمريكية سنة 1904، حول الذكاء العام. و تتلخص فكرة سيبرمان على أن جميع مظاهر النشاط العقلي تشترك في عامل واحد أساسي سماه العامل العام (ع.ع)، وهو يوجد لدى كل فرد لكن بدرجة متفاوتة، ويفسره على انه يمثل الطاقة العقلية التي تكمن خلف الأداء العقلي للفرد، وهناك عوامل خاصة (ع.خ) وبناءا على هذا فإن مختلف الروائز العقلية تشترك في العامل العام، إلا انه لا يمكن لرائزان عقليان أن يشتركان في عامل خاص واحد، وان وجود العوامل الخاصة يفسر لنا في مفهوم سيبرمان عدم حصولنا على معاملات ارتباطات تامة (+1) بين الروائز العقلية،.يوضح الشكل رقم (1) أسس الارتباط بين الروائز بناءا على هذه النظرية. **[6] (ص :33).**



شكل رقم (1) أسس الارتباط بين الروائز النفسية حسب سيبرمان

فكما يلاحظ نجد أن الرائزين 2و3 الارتباط بينهما مرتفع ، وذلك لان كليهما مشبع بالعامل العام (ع.ع) كما يظهر في المنطقة المضللة .أما الرائز الأول فله ارتباط منخفض مع كل من الرائزين الآخرين وذلك لأنه يحتوي على مقدار قليل من العامل العام.

وقد أضاف تلاميذ سيبرمان إلى هذه النظرية عاملا ثالثا يسمى العامل الطائفي، و يعزى إلية الارتباط الموجود بين مجموعة من العمليات المتشابه، أي انه ليس عاملا عاما(ع)، وليس خاصا(خ) مثل العوامل الخاصة، وتبعا لهذه النظرية تكون كل العمليات العقلية مشتركة فيما بينها في العامل العام الذي يدخل فيها بدرجات متفاوتة، وان كل عملية قد تكون متصلة بمجموعة متشابه لها، ومشتركة معها في عامل ثاني يسمى العامل الطائفي،كما أن لكل عملية عاملا خاصا بها **[6] (ص :33،34).**

2-5-2نظرية ثورنديك:

انتقد ثورنديك نظرية سيبرمان انتقادا شديدا، ورفض فكرة عمومية العامل العقلي و تجانسه.ويرى ثورنديك أن نظرية ثورنديك تعتبر مبالغة في تبسيط الحقائق، وانه اعتمد على نتائج تجريبية مستقاة من عدد صغير من الأفراد بعد تطبيق روائز عليهم، وهو يفضل النظر إلى العمليات العقلية على أنها نتيجة لعمل جهاز عصبي معقد يؤدي وظيفته على نحو كلي معقد، ومتنوع بحيث يصعب وصفه على انه مجرد امتزاج لمقادير معينة من عامل عام، و عدد من العوامل النوعية، أو عامل يضاف إليه عوامل طائفية، وعوامل نوعية.

ونظرية ثورنديك نظرية ذرية تجزيئية يتكون الذكاء فيها من عدد كبير من العناصر، أو العوامل المنفصلة.فكل أداء عقلي عبارة عن عنصر منفصل و مستقل إلى حد ما عن بقية العناصر الأخرى غير انه قد يشترك مع كثير من العناصر في بعض المظاهر، و بالنسبة إليه فالارتباط بين الأداء في مختلف الأعمار العقلية لا يفسر على أساس أي صفة عامة للعقل، ولكنه وظيفة عدد من العناصر العامة المتضمنة في تلك الأعمال، ولذلك فمن الضروري نبذ مفهوم الذكاء العام بأكمله، و استبداله بصور نوعية للذكاء ويقترح تصنيفا ثلاثيا كما يلي:

2-5-2-1 الذكاء المجرد: وهو القدرة على معالجة الألفاظ، و الرموز الأخرى.

2-5-2-2الذكاء المكانيكي: وهو القدرة على معالجة الأشياء و المواد العيانية.

2-5-2-3الذكاء الاجتماعي: وهو القدرة على التعامل بفاعلية مع الآخرين. **[14] (ص :132،133)**

ولقد وضعت معظم روائز الذكاء على أساس النوع الأول وأهملت النوعين الآخرين، ويرى ثورنديك أن مزج الأنواع الثلاثة من الذكاء في الرائز يؤدي إلى الارتباك، و الخلط.ويشير إلى وضع

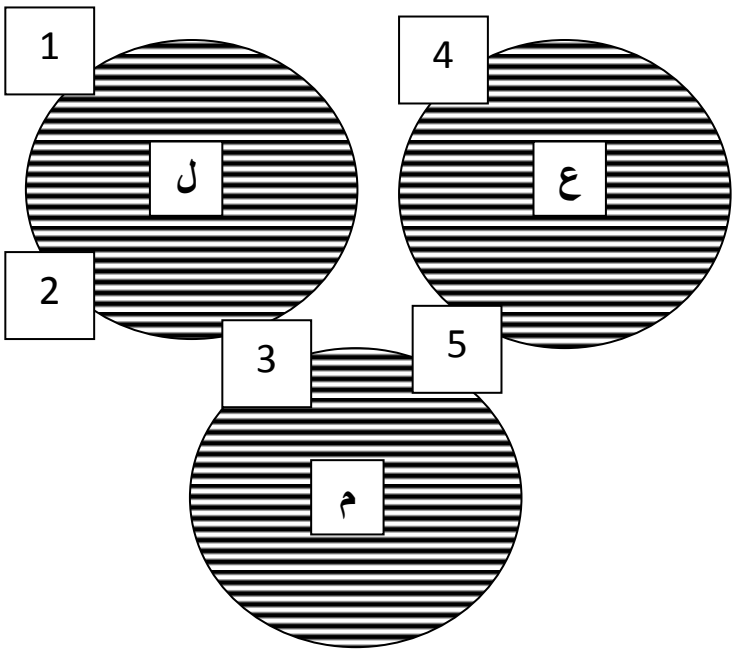
روائز جيدة لقياس الصورتين الأخرتين للذكاء، ويشير كذلك إلى انه يمكن تقسيم كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة ويوضح ذلك رائزه المعروف (CAVD) الذي نشره عام 1926، وهو يقيس الذكاء المجرد و يتألف من أربع روائز: إكمال الجمل (C)، واستدلال حسابي (A)، ومفردات (V)،وإتباع تعليمات (D) .

ولا تمثل هذه الروائز إلا بعض نواحي معينة من الذكاء المجرد.

ويمكن تقسيم النمطين الآخرين للقدرة بنفس الأسلوب فالقدرة الاجتماعية تتغير دون شك تبعا للسن و الجنس و المكانة الاجتماعية وما إلى ذلك عند الأشخاص الذين نتعامل معهم. وبعض الناس يتعاملون بكفاءة كبيرة مع الأطفال ولا يستطيعون ذلك مع الراشدين وبعضهم يساير أفراد جنسه بينما لا يرتاح مع أفراد الجنس الأخر،وقد يتسم بعض الأفراد بدور القيادة بينما يجد بعضهم الراحة و الرضا عندما يترك القيادة لغيره.

وتصنيف ثورنديك تصنيف لأنواع العمل وليس تحليلا للتنظيم العقلي نفسه.إذ انه عند ثورنديك يتألف من مجموع من الأفعال العقلية البسيطة **[14] (ص : 133،134).**

3-5-2 نظرية العوامل المتعددة: يؤكد اتجاه التحليل العاملي في الولايات المتحدة الأمريكية في تنظيم القدرات العقلية، انه توجد مجموعة من العوامل الشاملة التي تدخل بأوزان مختلفة في مختلف الروائز .فمثلا قد يكون للعامل اللفظي وزن كبير في الرائز اللغوي، ووزن اصغر في رائز التفكير الحسابي.يوضح الشكل (2) العلاقات الإرتباطية ضمن روائز من وجهة نظر هذه النظرية.



الشكل رقم (2) العلاقات الإرتباطية بين الروائز حسب نظرية العوامل المتعددة

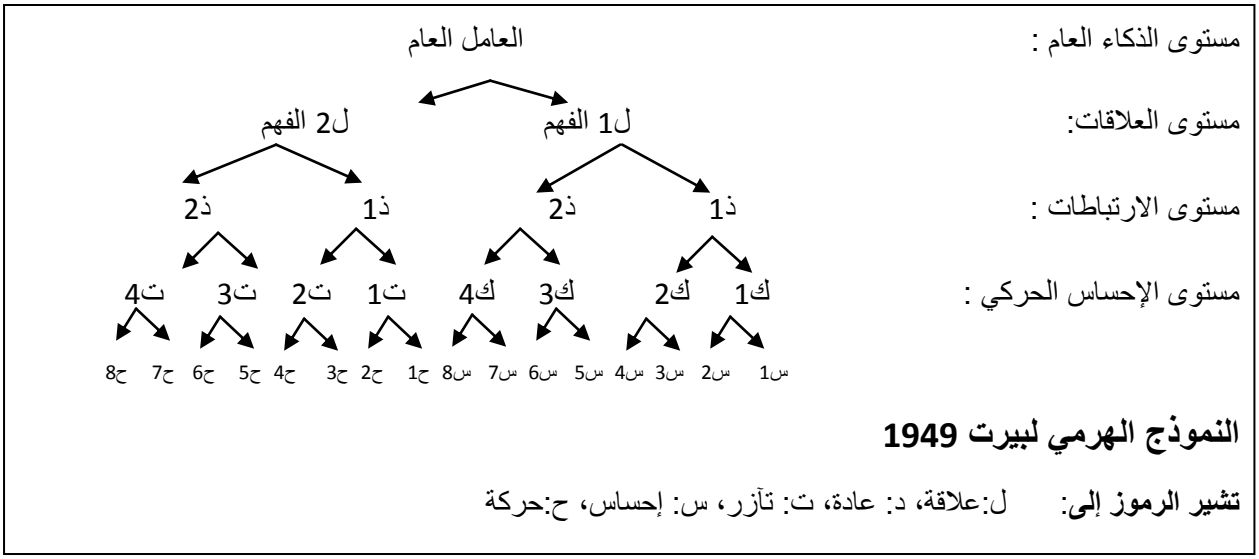
فكما يلاحظ في الشكل رقم (2) فإن ارتباطات الروائز 1،2،3 مع بعضها البعض ناتج عن تشبعها بالعامل اللفظي (ل) ، والإرتباط بين الرائزين 4 و5 فهي ناتجة عن تشبعها العامل المكاني (م) ، أما الارتباطات بين الرائزين 3 و5 يعتبران معقدين ذلك أن كلا منهما متشبع بأكثر من عامل واحد فالرائر الثالث يتضمن القدرة العددية، و القدرة المكانية. والى جانب هذا يمكن أن نقول بأن الرائز الثالث له ارتباط مع الرائز الخامس اكبر من مع الرائز الثاني، وذلك لان أوزان العامل (م) في الرائزين 3 و 5 كما هو ممثل بالمنطقة المضللة اكبر من أوزان العامل اللفظي في الرائزين2 و3 **[6] (ص :38.)**

4-5-2 النموذج الهرمي:

لقد اثأر نموذج العوامل المتعددة اهتماما كبيرا بميدان القدرات العقلية، مما أدى إلى ظهور النماذج النظرية الجديدة التي تهدف إلى توضيح العلاقات بين مختلف القدرات، ومن أهم هذه النماذج التي ساهمت في تقدم البحث في هذا الميدان النموذج الهرمي. النموذج الهرمي انتقل إلى علم النفس من ميدان العلوم البيولوجية، ويرجع ذلك في الأصل إلى هربرت سبنسر، الذي كان يرى أن العقل كالتنظيم الاجتماعي، يحكمه نوع من التدرج، آو الترتيب الهرمي، أن هذه الفكرة شائعة عند علماء النفس البريطانيين مثل جالتون، وشترن، ومكدوجال، إذ كانوا يعتبرون العمليات العقلية تتكون من انساق متضمنة في انساق اعم منها تبعا لدرجة تعقدها النسبي.

ومن أشهر التنظيمات الهرمية نموذج بيرت 1949، ونموذج قيرنون 1960 والملاحظ يوجد تشابه كبير بين هذين النموذجين في المعالم العامة ، إلا أنهما يختلفان في أسس التصنيف وأن النموذج الهرمي يفترض وجود عامل عام، و عوامل طائفية، و عوامل خاصة، بحيث تكون مرتبة ترتيبا يكون العامل العام في قمة الهرم. [6] (ص.40).

2-5-4-1نموذج بيرت: يمثله الشكل الموالي:



الشكل رقم (03)النموذج الهرمي لبيرت 1949

يضع هذا العالم البريطاني في المستوى الأدنى عمليات الإحساس البسيط، و النشاط الحركي البسيط (س،ح) ويمكن قياس هذه العمليات بواسطة روائز عتبات الإحساس و زمن الرجع.

يلي ذلك العمليات الأكثر تعقدا، وهي التي تتعلق بالإدراك، و الحركات التآزرية، وتمثل في تجارب إدراك الأشكال الأكثر تعقدا.

في المستوى الثالث يضع brut عوامل الذاكرة و العادات التي تم اكتشافها و تكوينها.

أما في المستوى الرابع فنجد عملية العلاقات، تنقسم الثنائية الكبيرة والمتمثلة في الفهم من جهة، واستخدام الفهم من جهة ثانية.والذكاء العام أو الإمكانيات التكامل للعمل كما يسميه brut يظهر في كل مستوى من المستويات الأربعة الأنفة الذكر، إلا أن ظهوره يختلف في كل مستوى منة حيث الدرجة و النوع.

إن أساس فكرة هذه المستويات، هو أن العقل لا يعمل على مستوى واحد من التعقيد، إذ أن السلوك يتكيف حسب المواقف الخارجية، أو حسب المجال السلوكي المتاح، وهذه الشروط لا تتطلب

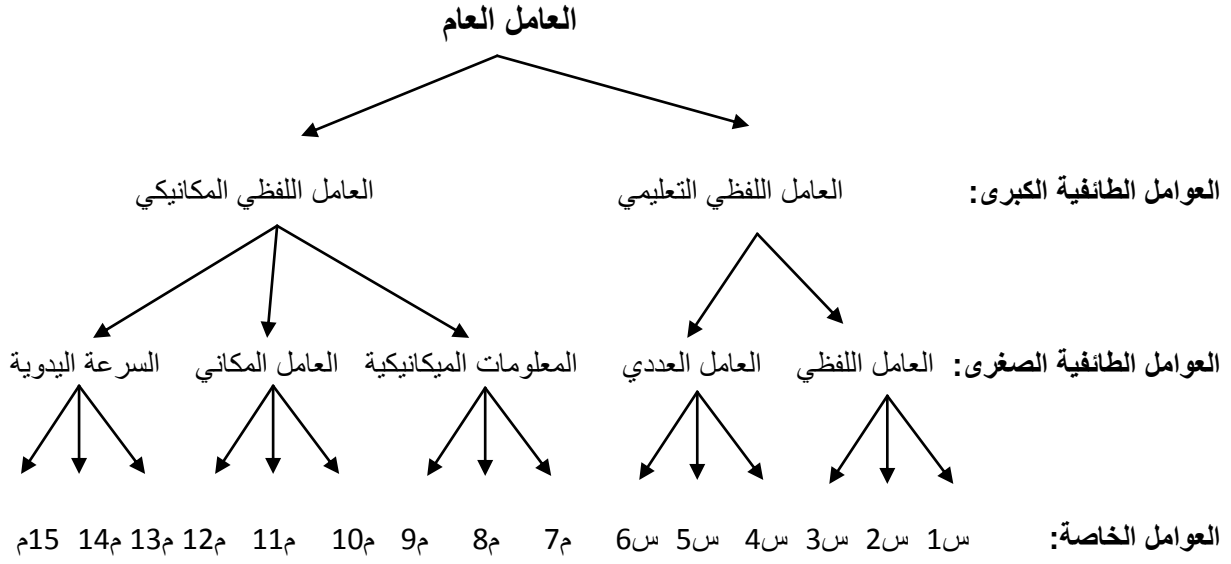
دائما نفس المستوى المعقد أو البسيط من السلوك، بل أحيانا تتطلب ما هو بسيط، وأحيانا ما هو معقد، و لكنها جميعا تؤدي إلى غاية واحدة، و هي تحقيق التوافق بين الفرد و مجاله السلوكي **[4] (ص :38).**

2-4-5-2نموذج فيرنون:

يضع فيرنون في نموذجه العامل العام في قمة التنظيم الهرمي، ثم تليه مجموعتان من العوامل الطائفية المجموعة الأولى خاصة بالقدرات التعليمية، و المجموعة الثانية خاصة بالقدرات الميكانيكية.

إن هاتين المجموعتين تتمايزان إلى عوامل أكثر تخصصا، فالعامل اللفظي التعليمي مثلا ينقسم إلى العوامل الفرعية الخاصة بالنواحي اللفظية و العددية و غيرها، و العامل العملي الميكانيكي ينقسم إلى عوامل فرعية، مثل المعلومات الميكانيكية و العامل المكاني،وعامل السرعة اليدوية (انظر الشكل رقم 4).

وتتفرع العوامل الطائفية الصغرى بدورها إلى عوامل بسيطة، أما في ادني المستويات فنجد العوامل الخاصة. و على هذا الأساس فان أي أداء عقلي يمكن وصفه على انه يتضمن نسبا معينة من العامل العام و العوامل الطائفية، ثم العوامل الخاصة، وذلك لتفسير النشاط الذي قام به الفرد. **[4] (ص.39)**



الشكل رقم (4)النموذج الهرمي لـ Vernon

2-6- روائز الذكاء:

روائز الذكاء تقوم على فكرة تراكم المعلومات،لان حساب العمر العقلي يقوم على جميع التجارب التي نجح فيها الطفل، ومع ذلك فانه يتعين متابعة امتداد احتمالات النجاح و الإخفاق في مراحل مختلفة من السن لان بعض هذه النتائج يجعلها الطفل في مراحل متقدمة آو متأخرة لعدة سنوات، ومن هنا يتعين أن نأخذ في اعتبارنا هذا التباين في تفسير العمر العقلي للطفل.

لذلك فالذكاء لا يقاس قياسا مباشرا، وإنما يعطى الطفل عملا معينا لإجرائه ويتطلب هذا العمل ممارسة بعض الوظائف العقلية العليا ثم تسجل النتائج، وتقارن بعمل غيره من المتحدين معه في العمر الزمني والموجودين تحت نفس الشروط و الظروف، وانه لمن المسلمات أن عينة السلوك الفردي في المواقف الإختبارية تدل على حقيقة سلوكه فيما يقيسه الرائر.

وعلى ذلك فمقياس الذكاء ليس مقياسا جامدا، بل هو عبارة عن عدة روائز شفوية وتحريرية معينة تتضمن مجموعة من المعطيات التي تدل على استخدام العقل و التفكير في الرد عليها بطريقة منتظمة،مع الأخذ بعين الاعتبار العمر الحقيقي للطفل. **[15] (ص :08)**.

2-7 أسس تصنيف الروائز:

يختلف تصنيف الروائز باختلاف الأساس الذي يقوم عليه التصنيف ومن أهم هذه الأسس مايلي:

2-7-1الأساس 1: الزمن

بعض الروائز لها زمن محدد، لا يسمح للمجيب أن يتعدى هذا الزمن ،هذا النوع من الروائز يقيس السرعة و الدقة، وبعضها الأخر لا يحدد زمن إجابته وهي الروائز القوة وفي الحالة الأخيرة تقاس القدرة بمدى صعوبة الأعمال التي يستطيع أن يؤديها الفرد مع عدم وجود حدود زمنية.

2-7-2 الأساس 2:طريقة إجراء الروائز:

تقسم الروائز حسب طريقة إجرائها إلى روائز فردية و روائز جمعية والرائز الفردي هو الذي لا يمكن اجراؤه إلا على فرد واحد بواسطة فاحص واحد،إما الرائز الجمعي فهو ما يمكن تطبيقه على مجموعة من الأفراد في وقت واحد بواسطة فاحص واحد.

2-7-3الأساس 3: المحتوى

وتقسم الروائز على أساس محتواها إلى اختبارات لفظية، وهي التي تلعب فيها القدرة على استخدام الكلمات وفهمها دورا حاسما في تحديد ما إذا كان الشخص قادرا على إصدار الاستجابات المطلوبة، أما الروائز الغير اللفظية فهي التي لا دخل للغة فيها إلا لمجرد فهم تعليماتها، وتتطلب القيام بأعمال معينة كإعادة تركيب أجزاء في شكل، وقد تتطلب إدراك العلاقات بين أشكال هندسية.....الخ **[14] (ص :88).**

2-8 ملاحظات عامة على روائز الذكاء:

هناك عدة ملاحظات عامة على مقاييس واختبارات الذكاء وكلها ملاحظات حول أهميتها وضرورتها و مضمونها و بعضها كالأتي:

1- لكل عمر من أعمار الطفولة خصائص مميزة، والتي تتطلب وضع برامج و روائز وأسئلة تتناسب مع خصائص هذه السن ، ولا تعمم على سن اصغر ولا على سن اكبر من تلك السن التي وضع الرائز لقياس ذكائها.
2- أن كل بيئة يتمخض عنها مجموعة من الأسئلة، من الواقع الذي يعيش فيه الطفل ويتعود عليه و يشعر به، وهذه الروائز لا بد أن تتغير من بيئة إلى أخرى ولابد من التغيير حتى لو تشابهت البيئتين،لأن كل بيئتين لها خصائصها المميزة، والتي تنبع من الموقع و التاريخ و العادات و القيم و التقاليد...
3- إن الاهتمام بتنمية ذكاء الطفل بعد أن يتم اختبار هذا الطفل في غاية الأهمية، فليس معنى أن يفسر الرائز على أن الطفل يتمتع بنسبة ذكاء عالية أن يتم إهماله وذلك رغم انه ذكي فعلا، بل لا بد من إحاطته بمزيد من الرعاية و الاهتمام بتنمية ذكائه حتى لا يفقد تطوره.
4- إن المقاييس خاضعة للتجريب و الاختبار بذاتها، فهي ليس قانونا علميا، بل هي نتائج تجارب و ملاحظات وخبرات شخصية لبعض علماء التربية و علم النفس .
5- من أهم العوامل لتنمية الذكاء هر الرسم و تتبع الأشكال و الرسوم المختلفة، وهذه تتم عبر المهارة اليدوية، و الملاحظة العينية، و البصرية، ولذلك فهي هامة جدا لتنمية ذكاء الطفل ولابد من إعطاء الفرصة لأبنائنا ليعبروا عن ذواتهم، و مهاراتهم بالرسم....

6- التأكيد على أن كل هذه المقاييس اجتهادات علماء وهي قابلة للتعديل و الإلغاء خاصة إذا تعارضت مع الواقع الذي يعيش فيه الطفل، حتى لا تنفصل شخصيته، وتصيبه حالات تضارب الأفكار و المعتقدات.

7- تطوير هذه المقاييس هام جدا ليتناسب مع أطفال بيئتنا العربية الإسلامية فتطويرها إذن ضرورة عربية إسلامية.

8- يجب أن يعلم الجميع أن نتائج هذه الاختبارات ليست نهائية قاطعة، بل هي مجرد محددات ولابد من تهيئة الطفل وتمنيته من كل الجوانب الأخرى الصحية، و البدنية، و النفسية، بدل الوقوف عند هذه النتائج و أخذها كمعيار لتفوق الطفل. **[15] (ص :17،19)**.

خلاصة

نستخلص مما سبق أن مجال الذكاء الإنساني يعد من المجالات الشائكة التي نالت قدرا كبيرا من اهتمام علماء النفس، و خبراء القياس، بل و العلماء من فروع العلم المختلفة، ولا يزال الجدل قائما جول تعريف الذكاء، وأساليب ومنهجيات قياسه، وكيفية الاستفادة من نتائج مقاييس الذكاء، و التغلب على المشكلات الناجمة عن سوء استخدام هذه النتائج في المجالات التربوية، و النفسية، و الاجتماعية.

لذلك اتجهت البحوث في الآونة الأخيرة وجهة جديدة ، حيث اعتبرت أن تقييم الذكاء بالأساليب السابقة يعد تقييما استاتيكيا، وذلك لان هذا التقييم لا يهتم كثيرا بإمكانية إفادة الفرد من التعليم، و بخاصة بالنسبة لحالات الضعف العقلي، كما أن هذا التقييم يستند إلى مفهوما ضيقا للذكاء، ومن هنا حاولت بعض الدراسات الإفادة من التطورات التي حدثت في علم النفس المعرفي في تطوير أساليب تحليل العمليات المعرفية و تحديد مكوناتها و قياسها،

وقد أوضح هيود Heywood و براون Brown وينجلفند wingenfeld 1995 ان التقييم الديناميكي للذكاء يؤكد تقييم العمليات و ليس النواتج ومحاولة تحديد العقبات التي تحول دون التعلم الفاعل، وكذلك محاولة تحديد الشروط التي تسهم في الآداء الجيد، و التمييز بين الآداء و الإمكانيات الفردية، كما أن هذا التقييم يؤكد تكامل العملية الاختبارية مع عملية التعليم..

الفصل 3

الـــــروائــز

تتزايد الحاجة الماسة لمعرفة الإنسان بكل خصائصه الجسمية والنفسية وقدراته العقلية يوما بعد يوم خصوصا مع التطور العلمي والتكنولوجي الهائل الذي يشهده هذا العصر.

يعتبر علم النفس أحد العلوم الإنسانية التي تدرس القدرات العقلية والصفات النفسية، ويحاول في ذات الوقت أن يقف على آليات وقوانين تكوّنها ونموّها، وقد بحث العديد من علماء النفس لإيجاد أدوات علمية تمكنهم من تحديد درجات القدرات العقلية، وقادهم البحث إلى إيجاد مجموعة من الطرق تمكنهم الحصول على تلك المعطيات وتعرف هذه الطرق بالروائز.

3-1مفهوم الرائز:

لقد أدخلت كلمة "الرائز" اللغة العربية وخاصة بالنسبة للمجلات والجرائد الأكثر رواجا، فهي تكثر من هذه الروائز في شتى ميادين الحياة من أجل مساعدة الفرد على معرفة نفسه، وهناك مفتاح الإجابات يتيح لمن أجاب عن الأسئلة أن يصنف نفسه في هذه الفئة أو تلك من الفئات التي يتميز الناس فيها على ضوء النقطة التي تبحث. [16] (ص: 101)

"ولكن عندما نتكلم عن الروائز في علم النفس وعلوم التربية فإننا نستعمل هذه العبارة بمعنى أكثر تعقيدا فليس المقصود بها الروائز البسيطة والسريعة فحسب، بل الروائز الواضحة بقدر المستطاع والتي تقوم بجولات ناجحة في غور ذهنية المريض، وهي جولات إذا ما تكررت على عدد كبير من الحالات، وفي ظروف تكاد تكون مماثلة فإنها تتيح لنا وضع معايير المردود لجماعة معينة من المفحوصين، بالنسبة لمجموعة من الوظائف العقلية أو بالنسبة إلى قدرة معينة". [16] (ص :102)

وقد اقترح "بيشو" تحديدا أشمل للرائز العقلي "إن ما ندعوه رائز عقلي هو موقف تجريبي مقنن يستخدم كمثير لسلوك معين، ويقيم هذا السلوك عن طريق مقارنة إحصائية بسلوك أفراد آخرين يوضعون في الموقف نفسه، فيتاح لنا عندئذ أن نصنف المفحوص كميا أو بطريقة تصنيفية. [16]

(ص : 103)

ويتطلب هذا التحديد في نظر آنا بوتيوار:

- ❖ أن يكون الموقف تجريبي (البيئة التي تحصل فيها التجربة، أدوات الرائز، الأوضاع والتعليمات التي يعطيها الفاحص لاستعمال الأدوات) محددا تحديدا تاما، أو أن يعاد خلق هذا الموقف.
- ❖ أن يكون تسجيل السلوك الناتج عن المفحوص دقيقا وموضوعيا قدر المستطاع.
- ❖ أن يقيم السلوك المسجل على هذا النحو تقييما إحصائيا بالنسبة لسلوك جماعة معينة من الأفراد.
- ❖ إن تصنيف المفحوص بالنسبة لجماعة ينتمي إليها هو الهدف النهائي للرائز.

3-2نشأة طريقة الروائز:

شهد القرن لتاسع عشر موجة كبيرة من الإهتمام بإنشاء المصحات العقلية وتطويرها، وظهرت العناية بضعاف العقول، والمرضى العقليين، ولعل أولى المحاولات العلمية في هذا المجال محاولة الطبيب الفرنسي Esquirol للتمييز بين المصابين بالمرض العقلي وبين ضعاف العقول تمييزا واضحا في 1838، وساهم بدوره Seguin في وضع طرق معينة لتدريب ضعاف العقول من الأطفال عام 1837، في هذه الحقبة من الزمن لم يهتم علماء النفس التجريبيون اهتماما مباشرا بالفروق الفردية، إذ اعتبروا استجابة شخص عن آخر تحت نفس الظروف خطأ من نوع معين، واستهدفوا في الأساس وصف سلوك الإنسان واستخلاص القوانين العامة التي يخضع لها السلوك البشري.

تدرب هؤلاء التجريبيون في معامل علم النفس التجريبي التي أنشأ أولها فونت Wandt، ليبزنج سنة 1879، وتناولوا مشكلات تتصل بالسمع والبصر وغيرها من المثيرات الحسية، وبزمن الرجع و الضبط الدقيق للظروف التي تحدث في ظلها الملاحظة، ومن هذا كله اتضحت أهمية ملاحظة جميع المفحوصين في ظروف مقننة. [17] (ص: 31)

أدى تأثر العالم البيولوجي الإنجليزي فرانسيس جالتون Francis Galton بنظرية داروين Darwin في التطور واهتمامه بموضوع الوراثة إلى حاجته لقياس خصائص الأشخاص الذين تربطهم روابط القرابة، أو الأشخاص الذين لا تربطهم مثل هذه الروابط، واستطاع بذلك أن يحدد مدى التشابه بين الآباء والأبناء والإخوة والتوائم والأقرباء الآخرين، فكان هو من وضع المعالم الرئيسية للقياس العقلي، وفي عام 1882 قام معلمه الأنتروبيومتري في لندن لدراسة الأفراد في بعض الأبعاد الجسمية وبعض مظاهر نضج حواسهم كالسمع والبصر والقوة العضلية وزمن الرجع، ووظائف حسية حركية بسيطة أخرى، وجمع بذلك مجموعة من البيانات عن الفروق الفردية في العمليات النفسية البسيطة وصمم بنفسه في معمله روائز بسيطة طبقها ويطبقها البعض في صورتها الأصلية أو المعدلة مثل قضيب جالتون للتمييز البصري للأطفال، وصفارة جالتون لتحديد أعلى مقام سمعي. [18] (ص: 7)

وكان جالتون من الأوائل الذين استخدموا طريقة الإستبيان لأغراض الدراسة السيكولوجية في بحوثه، ويعود له الفضل في تطبيق المناهج الإحصائية لتحليل البيانات المتصلة بالفروق الفردية، وبذلك وضع لها القواعد الأساسية للبحث العلمي، وتواصلت جهوده على يد تلاميذه خاصة كارل بيرسون Karl Pearson الذي ابتكر معادلة معامل الإرتباط المنسوب إليه.

ويعتبر الأمريكي جيمس ماكين J.M Cattel أول من استخدم لفظ الرائز العقلي في مقال له بعنوان "الروائز والسلالم النفسية" نشر عام 1890، كما وضع مجموعة من الروائز العقلية التي طبقت لسنوات طويلة على الطلاب الجدد في جامعة كولومبيا، إقتصرت على جوانب حسية حركية معينة مثل القوة العضلية وسرعة الحركة و الحس بالألم وحدة الأبصار وقوة السمع... [19](ص :25)

وقد اتضح قبل نهاية القرن التاسع عشر أن الروائز تقيس العمليات البسيطة المتصلة بالإحساس والحركة والإدراك، أفسحت هذه النظرة الجزئية المجال لنظرة أكثر شمولا وواقعية كذلك التي ظهرت عند ألفرد بنيه Alfred Binet.

أشار بنيه Binet وسيمون Simon في مقالهما عام 1895 إلى ضرورة إعداد روائز للقدرات العقلية العليا كالتذكر والتخيل والإنتباه والقابلية للإتحاد والتذوق الجمالي وما إلى ذلك. [17] (ص: 34)

وكان نتيجة المقال ظهور أول رائز عقلي سنة 1905 للتمييز بين العاديين وضعاف العقول، عرف بسلم بنيه-سيمون Binet-Simon، وقد تم تعديله واستخدم مفهوم المستوى العقلي سنة 1908 وعدل مرة أخرى عام 1911.

لقي هذا الرائز عناية كبيرة من طرف العلماء، وترجم إلى عدة لغات وأهم هذه التعديلات، تعديل جودارد Goddard سنة 1911، تعديل كهلمان Kuhlman 1913، تعديل ترمان Terman في 1916 في جامعة ستانفورد في الولايات المتحدة الأمريكية عرف بمقياس ستانفورد بنيه -Stan Ford Binet، ثم عدل من طرف ترمان Terman و ميرل Merrill لعدة مرات في 1937، ثم في 1960، ثم في 1970، أما في فرنسا فقد عدله روني زازو R. Zazzo، ونشر عمله بهذا الخصوص أول مرة سنة 1966.

وقد اقتصر مجال استخدام الرائز على دراسة الذكاء والقدرات العقلية في ميدان التربية والتوجيه المهني، إلى ظهرت الحاجة إلى روائز جمعية، باعتبار رائز بينيه-سيمون Binet-Simon رائز فردي، لمواجهة الحاجة الملمة لاختبار الآلاف من المجندين خلال الحرب العالمية الأولى، وكان نتيجة ذلك

إعداد مقياس ألفا الذي يقابله مقياس بيتا للأميين والذين لا يتكلمون الإنجليزية، وظهرت روائز الأطفال و روائز الشخصية من نوع الورقة والقلم.

فبعد أن كان الناس ينظر كما يقول فريمان Freeman إلى طريقة الروائز نظرة حذر وعدم ثقة، أما بعد هذه الحرب فإن هؤلاء بأنفسهم اعترفوا بأن علماء النفس قد وضعوا روائزبسيطة وجيدة نسبيا لقياس الذكاء. [20](ص: 08).

وهكذا حققت طريقة الروائز النفسية نجاحا كبيرا خاصة العقلية منها، وأصبح استعمالها على مستوى دولي مع بعض التعديل مثل رائز Binet و رائز القدرات العقلية الفارقة، وبعضها أنشئ لخدمة بيئات محلية خاصة، وعلى الرغم من فقدان المرجع الثابت الذي يمكن اعتماده كمعيار تتم حسبه جميع المقارنات. [21] (ص:271) .

3-3مجالات تطبيق الروائز:

تطبق الروائز النفسية والتربوية بقصد تحليل قدرات الفرد ومواهبه، واستعداداته وميوله والتعرف على جوانب شخصيته، ورغم ما وجه إليه من انتقادات إلا أن فائدتها طغت على كل ما قد يكون سلبا فيها، وبالتالي أصبح استخدام الروائز يشمل الكثير من المجالات النفسية والتربوية والمهنية وغيرها في الوقت الحاضر نذكر على سبيل المثال بعضها فيما يلي:

1-3-3 المجال التربوي:

أصبح استعمال طريقة الروائز أمر لا يمكن الإستغناء عنه لما لها من دور فعال، سواء في التوجيه والإختيار التربوي.

1-1-3-3التوجيه التربوي: تطبيق الروائز في المجال التربوي، حيث تقاس قدرات التلاميذ وميولهم واستعداداتهم الدراسية المختلفة، لتتمكن الإدارة التعليمية من توزيعهم على أنواع التعليم التي تتناسب وقدراتهم واستعداداتهم وميولهم وذكائهم العام، وبذلك يمكن وضع التلميذ المناسب في الدراسة المناسبة، ولا شك أن هنا يوفر عليه الكثير من الوقت والجهد الذي يفقده التلميذ إذا وضع في مكان دراسي يفشل فيه بعد مضي عدة سنوات من عمره، كما يمكن أن يتجنب الشعور بالفشل والإحباط التي تقوده إلى العدوان والقلق والإنزواء والانطواء على الذات.

3-1-3-2الإختيار التربوي: تزود الروائز المعاهد والتلاميذ بصورة دقيقة عما تتطلبه دراسة معينة من تفوق في مواد أخرى، كما تساعد التلميذ على فهم مستواه في مواد، وقدرات معينة تؤهله للدراسة، أو تجعله يحجم ن متابعة دراسة معينة لأنها تتطلب مالا تتوفر عليه.

3-1-3-3 كشف ظاهرتي التأخر والتخلف المدرسي: من الضروري جدا كشف الأطفال المتأخرين دراسيا، ووضعهم في أقسام خاصة، ويعتبر مشكل التأخر المدرسي واحدا من المشاكل التي وجدت حلا بفضل استعمال الروائز في الميدان المدرسي والبيداغوجي، كما تعددت الروائز التي تكشف عن ظاهرة التخلف المدرسي وأسبابه، والتي لا تعتمد على تقييم التلميذ في المواد الدراسية فحسب بل على تقديم صورة كاملة عن جوانب الحياة النفسية للتلميذ، للكشف عن العوامل التي غالبا ما تتدخل أو تؤدي إلى فشله.

3-3-2 المجال الصناعي والمهني:

تطبق الروائز النفسية المختلفة في التوجيه المهني والإختيار المهني، والتدريب المهني والتأهيل المهني، بقصد وضع ذلك المبدأ الشهير موضع التنفيذ وهو وضع الرجل المناسب في المكان المناسب.

3-3-2-1التوجيه المهني: والتوجيه المهني يعني توجيه الفرد إلى نوع المهن التي يحتمل أن يحوز فيها أكبر قدر من النجاح والتعرف والتقدم. [22] (ص :19)

ويتم توجيه الفرد إلى المهنة الأكثر ملائمة مع قدراته وميوله واستعداداته وذكائه، بتطبيق الروائز التي تقيس ذكاءه وميوله واستعداداته. وأجواء المقابلات والملاحظات المختلفة للتعرف على شخصيته، وبعد ذلك يمكن توجيهه إلى الوظيفة أو على التدريب الذي يحتمل أن يحرز فيه أكبر قدر ممكن من النجاح والتفوق، وعليه يجب أن يستفيد الفرد من مواهبه وقدراته واستعداداته ومستوى طموحه.

3-3-2-2التدريب المهني: التدريب المهني هو "نوع من التعليم أو اكتساب المهارات والخبرات والمعارف، يستخدم فيه القياس لتحديد الأشخاص الصالحين لنوع معين من التدريب". [22] (ص : 22،21)

ويمكن التنبؤ بنجاح الفرد على و مدى استفادته مما يقدم له من تدريب، كما يمكن استخدام روائز لإنتقاء المشرفين والملاحظين والمدربين أنفسهم، حيث يمكن اختيار أصلح العناصر للقيام بدور التدريب في الشركة، أو المؤسسة أو المصلحة.

3-2-3-3الإختيار المهني: في هذا المجال تطبق المؤسسات العديد من الروائز والمقابلات على المتقدمين لشغل وظيفة معينة، وتختار أصلح العناصر بينهم، ولقد وجد أن الإختيار الدقيق يؤدي إلى تخفيض تكاليف التدريب المهني وإلى قلة حوادث العمل، ونسبة تدمير الآلات.

3-2-3-4 التأهيل المهني: ومن المجالات المهنية الأخرى التي تطبق فيها الروائز مجال التأهيل المهني ويقصد به "تدريب ذو العاهات أو العجزة على الأعمال التي تتناسب وما لديهم من قدرات ومواهب واستعدادات، بمعنى أنه نوع من التدريب أو التعليم يتم من خلاله إعادة تكييف الفرد نفسيا ومهنيا باستخدام روائز إكلينيكية وروائز الميول والقدرات، لتحديد نوع العمل الذي يناسب العاجز أو المصاب.

3-3-3 مجال العلاج النفسي:

على أساس الروائز النفسية والعقلية يمكن تشخيص الإضطراب، أو المرض النفسي، أو العقلي الذي يعاني منه المريض. كما يتم معرفة قدرات المريض وذكائه العام لمعرفة أثر هذه العوامل في اضطرابه، ومدى توظيفها في إعادة تكيفه في الحياة، وبين هذه الروائز، روائز الشخصية كرائز متعدد الأوجه MMPI، رائز تفهم الموضوع T.A.T ورائز بقع الحبر...

3-3-4المجال العسكري:

يعود الفضل للحرب العالمية الأولى في دفع حركة القياس والروائز النفسية، إذ أن تطبيقها آنذاك كان بهدف توجيه آلاف المجندين إلى الخدمات العسكرية، وتحديد مقتضيات هذه الخبرة، وتحليل المتقدمين بين الواجبات المطلوبة والإمكانات المتوفرة لدى المجندين. [22] (ص : 22، 23).

ومما سبق فإن الروائز النفسية لم تترك ميدانا إلا وحققت فيه نجاحا الأمر الذي يوجب الدراية ببعض الروائز النفسية الهامة وتقييمها وتفسير نتائجها بناءا على علم بتكوينها ووظائفها وحدودها

3-4-1الأسس الفلسفية للروائز:

- مبدأ الفروق الفردية: ليس للرائز من قيمة إلا بمقدار إمكانية استخدامه في وصف وتصنيف الفروق الفردية، وبناء الروائز لم يصبح ممكنا إلا بعد نشأة هذا المبدأ، وتحديده بشكل إحصائي حيث يأخذ شكل التوزيع الإعتدالي، وحرص بناة الروائز على الحصول على معايير أو جداول درجات موزونة Note Pondre تقترب ما أمكن من التوزيع الإعتدالي النظري، معتبرين ذلك الإقتراب دليلا على جودة الرائز.

- مبدأ الثبات: يشكل الثبات ركيزة أساسية في بناء الروائز فهو الذي يسمح باستنتاجات قابلة للتعميم من الحاضر إلى المستقبل، وبالتالي يمكن من اتخاذ إجراءات توجه حياة المفحوصين، فلو لم تكن نتيجة الرائز ثابتة لما أمكن الركون إليها في التصنيف، ولفقدت كل قيمة عملية لها واقعيا.
- مبدأ الجوهر: تؤكد الروائز كوضعية تجريبية على العلاقة شبه الكاملة بين مواد الرائز كمثيرات وبين استجابات المفحوص، معتبرة الثانية كرد فعل للأولى، وتهدف عملية تقنين الرائز وتوحيد ظروف الإجراء والتصحيح في الواقع إلى إلغاء تأثير مختلف القوى التي قد تتدخل في وضعية القياس حتى تصل إلى النقاء التجريبي. [23] (ص : 243)

3-4-2الأسس التقنية للرائز:

يقوم الرائز على أربعة أسس تقنية: الأمانة، الصدق، المحتوى والمعايير، وتتوقف قيمته العملية على مستوى الدقة الذي تبلغه كل من هذه الأسس.

- الأمانة: الرائز الأمين هو ذاك الرائز الذي يعطي نتائج ثابتة في مختلف مرات الإجراء أو باختلاف الفاحصين، هذا الثبات في النتائج هو الشرط الضروري لكي يصبح التشخيص انطلاقا منها ممكنا.
- الصدق: الرائز الصادق هو ذاك الذي يقيس الوظيفة التي وضع لقياسها، ولا يقيس سواها.
- مواد الرائز: يتكون الرائز من عدد من الأسئلة أو التمارين، تسمى فقرات أو بنود و ترتب حسب صعوبتها التصاعدية وقدرتها التميزية (التمييز بين الأقوياء والضعفاء في الوظيفة المقاسة)، وتشكل هذه الفقرات عينة ممثلة من المثيرات التي تسمح بالحكم على حالة ومستوى الوظيفة المقاسة من خلال إجابات المفحوص عليها.
- أمَّا تعيير الروائز فهو لازال من نواحي الضعف المعترف بها من قبل أكثر المتحمسين لهذه الأدوات، نادرا أن نجد رائزًا مقننا بشكل كاف وعلى قطاع عريض من السكان، ومعظم عينات التقنين لا تزال جزئية، كما أنه من الشائع استخدام الرائز في غير المجتمع الأصلي الذي وضع له دون إعادة تقنينه بشكل كاف، مما يؤدي إلى الحكم على أطفال المجتمع الثاني انطلاقا من خصائص المجتمع الأول رغم الفروق الحضارية والاجتماعية مما يجعل كل مقارنة أو تعميم أمرا مستحيلا وخطيرا. [23] (ص: 246)

3-5خطوات بناء رائز سيكولوجي جديد:

لبناء رائز سيكولوجي جديد ينبغي على كل باحث إتباع مجموعة من الشروط و الخصائص و المراحل و هي كالأتي:

3-5-1تحديد الهدف:

قبل أن يشرع الباحث في إعداد الرائز السيكولوجي الجديد عليه أن يحدد هدفه، وماذا يريد أن يقيس، و ماهي المستويات التعليمية للأفراد الذين سيطبق عليهم الرائز؟ وماهو سنهم ؟ وماهو تعريف هؤلاء الأفراد؟ وتحديد طبيعة الرائز، هل هو رائز فردي؟ أو رائز جماعي؟ وهل سيكون هذا الرائز لفظيا آو أدائيا؟

وهل سيكون هذا الرائز موجه للاطفال ام الراشدين؟

إذن فعملية تحديد الهدف تعد من الخطوات الحاسمة و المحددة لطبيعة الاختبار اذا وجب على الباحث الاهتمام بها.

ففي عملية بناء الروائز بقول رونيه زازو R-Zazzo «إن الاختبار ببساطة هو نموذج Model يسمح القيام بملاحظة، فإذا كانت الملاحظة لا تعني شيء فهذا يعني أن النموذج خاطىء و غير مناسب .» [60](ص :09)

وفي تحديد الأهداف العامة يؤدي بنا كلام رونيه زازو حول ما سماه بالنموذج إلى تصنيفات بلوم « Bloom »الذي يقول عنها دولنشير « Delandsheere » في تعريفه لبناء الاختبارات على أنها « الأكثر انتشارا في المجال المعرفي لبناء أهداف الاختبارات الأكثر استعمالا **[24](ص: 392)**

وينبغي ان يمثل الرائز الجديد الذي يعده الباحث الظاهرة تمثيلا صادقا وان يوفر الوقت والجهد للقائمين بالعمل الاختباري

3-5-2محتوى الاختبار:

لمحتوى الاختبار أهمية بالغة في إعداده و يبرز هذا المحتوى و يتحدد في ضوء الشروط السابقة الذكر التي تتعلق بالأهداف و يتضح مجال الأسئلة و يمكن توزيعها على أبعاد و جوانب متعددة.

كما يجب القيام بتحليل سلوك الأفراد و المهام التي يقومون بها حيث يقول مقدم عبد الحفيظ «يهدف تحليل المحتوى إلى معرفة واجبات ومتطلبات المهنة و الدراسة و تحديد ما يجب توفره في القائم بها.فإذا كان الهدف من الرائز هو قياس التحصيل في موضوع دراسي، فاننا نقوم بتحليل المنهج الدراسي،و إذا كان الهدف هو قياس الكفاءة المهنية أو التنبؤ بقدرة مهنية معينة فإننا نقوم بتحليل العمل... » [4] (ص:126).

3-5-3 أسئلة الرائز:

يجب أن تغطي أسئلة الرائز كل أبعاده المختلفة فعند صياغة الأسئلة على الباحث أن يراعي التوازن الداخلي في عدد الأسئلة بالنسبة لكل بعد، أو جانب من جوانب الرائز، و كذلك الشروط اللغوية و اللفظية لأسئلة الاختبار.

ومن بين الشروط اللغوية و اللفظية لكتابة الفقرات مايلي:

- جعل مستوى صعوبة قراءة الفقرة و لغتها سهلة و بسيطة في حدود الإمكان.
- كتابة الفقرات بوضوح بعيدة عن الغموض.
- يجب أن تشير الفقرات إلى السلوكات الخاصة المحددة و ليس للسلوكات العامة.
- تتضمن الفقرة سؤالا واحدا آو عبارة واحدة فقط.
- التأكد من أن لكل فقرة إجابة صحيحة يتفق عليها المختصون.
- تجنب الأسئلة التي توحي بالإجابة.
- تجنب الفقرات التي تذكر التكرار. **[25] (ص:50)**

3-5-4 نظام الأسئلة و ترتيبها:

بعد صياغة الأسئلة على الباحث تنظيم أسئلة الرائز و عليه أن يراعي في ذلك درجة صعوبة وسهولة كل بند.

حيث يؤكد عباس محمود عوض على ترتيب الأسئلة حسب صعوبتها و سهولتها،وتنوع مجالاتها حيث لا نضع أسئلة مجال واحد وراء بعضها بعض، ولكن علينا أن نخلط أسئلة المجال مع بعضها البعض ذلك كله في ضوء تصميم الاختبار.

3-5-5 تعليمات الاختبار:

تمثل تعليمات الرائز إرشادات هامة و ضرورية توجه المفحوص و ترشده في أداء الرائز ينبغي أن تأتي تعليمات الاختبار واضحة و سهلة على الفهم،وفي حدود المستوى العلمي و الثقافي للعينة المعد

الاختبار للتطبيق عليها ، كذلك ينبغي اللجوء إلى إعطاء أمثلة توضيحية تساعد على فهم أسئلة الاختبار و كيفية الإجابة. **[7](ص :230) .**

3-5-6 إعداد مفاتيح أسئلة الاختبار :

لابد من إعداد مفاتيح أسئلة الاختبار و أن يخصص لكل مجال آو بعد احد هذه المفاتيح،وهذه المفاتيح توفر الوقت وتحدد الدرجة الصحيحة التي يحصل عليها المختبر وتسهل عملية التصحيح أيضا.

ولاختبار بعد هذا بحاجة إلى التجريب حتى تتلافى المشكلات التي يمكن أن تقع في مجال التجريب مثل تعديل بعض الأسئلة آو حذفها آو إضافة أخرى جديدة. **[25] (ص: 67)**

3-6خطوات إعداد الرائز للتطبيق :

هناك مرحلتين يعد الباحث من خلالها الرائز للتطبيق وهما :

3-6-1الخطوة 1- تنقيح الاختبار

تشتمل عملية تنقيح الرائز على مايلي:

- تعديل بعض أسئلة الروائز و السلالم.
- حذف بعض الأسئلة و إضافة أخرى بدلا منها.
- حذف بعض المجالات و إضافة أخرى جديدة.

3-6-2الخطوة 2:تجربة الصياغة اللفظية و تجربة كل سؤال على التمييز

3-6-2-1تجربة الصياغة اللفظية:

للصياغة اللفظية أهمية بالغة في بناء الجمل، فهي لحمتها،ووحدات أي اختبار إنما مجموعة من الجمل،بقدر وضوحها وسلاستها بقدرها فهمها من طرف المختبرين، واستيعابهم لأبعادها، ولما كانت الاختبارات النفسية لا تهتم بفئات معينة من الناس تنتسب لقطاع معين من الحياة، بل هي تغوص في فئات مختلفة تنتسب لقطاعات متعددة.

لذلك فإن صياغة وحداتها لابد أن تتلائم مع القدرة العلمية، و اللغوية للقطاع الذي تطبق فيه.

3-6-2-2تجربة قدرة كل سؤال على التمييز:

وفي هذه العملية ينبغي تحقيق درجة صدق و ثبات الرائز عن طريق تجربة قدرة كل سؤال على التمييز، فليس من المعقول أن يتفق الأفراد المختلفون في الاجابة على كل وحدات الرائز إذ ينبغي أن

يكون هناك فروق دقيقة بينهم.وعلى المقياس الجيد أن يظهر هذا الفرق ويبينه، ذلك انه قادر على التمييز بين الأفراد المختلفين. **[25] (ص :50-51)**

3-7خصائص الرائز الجيد:

تقوم فكرة لروائز النفسية على قياس عينات من السلوك الإنساني لاستنتاج المميزات الرئيسية لهذا السلوك، والتعرف على قدرات الأفراد الخاصة وذكائهم العام ومواهبهم واستعداداتهم، وميولهم المهنية والدراسية، بغرض تصنيفهم إلى مجموعات متجانسة، أو من أجل توجيههم إلى أنواع العمل أو الدراسة التي تتناسب وقدراتهم، وبهذا المعنى فهي وسائل لقياس النواحي النفسية المختلفة، وتعتمد صحة هذا القياس على توفر مجموعة من الشروط لنصف الرائز بأنه جيد.

1-7-3 الصدق:

يقصد به صلاحيته في قياس ما وضع لقياسه [26] (ص: 75)، بمعنى أن يقيس الرائز فعلا القدرة أو السمة أو الإتجاه أو الإستعداد الذي وضع الرائز لقياسه، أي يقيس فعلا ما يقصد أن يقيسه والظواهر السلوكية ظواهر متداخلة ولا نستطيع فصلها أو عزلها، كما أن الصفات النفسية لا تقاس مباشرة، لأنها غير خاضعة للملاحظة المباشرة، "فهي أشبه بالتكوينات الفرضية منها إلى الظواهر الملموسة". [27] (ص 421).

ويعني الصدق ايضا درجة الصحة التي نقيس بها ما نريد قياسه، و الدرجة التي نقترب منها بنجاح تام لقياس ما نريد قياسه **[09](ص:293) .**

2-7-3الثبات:

يقصد به "اتساق الدرجات التي يحصل عليها الأفراد إذا ما طبق عليهم من مرة [26] (ص: 74)، يعني أنه ثابت فيما يعطى من نتائج، فإذا طبق الرائز على نفس المجموعة من الأفراد في مرتين متلاحقتين كانت النتائج متشابهة، وهناك عدة طرق لحساب معامل الثبات، طريقة التجزئة النصفية وطريقة الصور المتكافئة...

3-7-3الموضوعية:

يقصد بها "التحرر من التحيز أو التعصب، وعدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام" [26] (ص :54،55)، كما يجب أن تتوفر مجموعة من الشروط:

- ✓ يجب أن تكون شروط إجراء الرائز واحدة، لذلك لابد أن يشتمل على تعليمات محددة، يلتزم بها كل من يتولى إجراء الرائز كما ينبغي أن تكون التعليمات واضحة بحيث لا تقبل تأويلات أو تفسيرات مختلفة" [26] (ص: 74).
- ✓ "ينبغي أن تكون طريقة التصحيح واضحة ومحددة، بحيث لا يختلف المصححون في تقدير الدرجة بالنسبة لأي سؤال، وهذا يعني أن يصمم للرائز مفتاح خاص للتصحيح، يمنع تدخل العوامل الذاتية في تقدير الدرجة" [26] (ص: 74).
- ✓ "ينبغي أن تكون أسئلة الرائز تحمل تفسيرا واحدا، فلا يوضع السؤال بحيث يفهم بمعاني مختلفة" [26] (ص :74).

3-7-4الشمولية:

الشمولية صفة وشرط أساسي للرائز ويقصد بها "أن تكون الأداة شاملة، ممثلة لجميع مكونات أو القدرة أو الخاصية المطلوب قياسها" [28] (ص: 161).

3-7-5الحساسية (القدرة على التمييز):

ينبغي للرائز أن يكون صالحا لقياس الفروق الفردية الدقيقة بين الأفراد، وان ينتقي من بينهم المتفوقين و الضعاف، وهذه قاعدة ضرورية أيضا [29](ص :129) .

مثلا التلميذ يستخدم المسطرة لقياس المسافات، إلا أنه لا يستطيع قياس المسافة بها من وسط المدينة إلى إحدى الضواحي، وهذا ما نسميه "حساسية الأداة أو مناسبتها لما نقيس تحت الظروف الراهنة للقياس، فيمكن القول أن روائز الذكاء التي تستخدم في مجال اكتشاف الموهوبين والعباقرة من الأطفال لا تصبح حساسة لقياس الذكاء عند مجموعة من الأطفال العاديين وهكذا..." [28] (ص: 163)

تلك هي من أهم الخصائص التي ينبغي توفرها في الرائز الجيد، والتي ينبغي مراعاتها عند الشروع في أي بحث تربوي نفسي.

3-8 الشروط العلمية لتطبيق الروائز وتصحيحها:

بعد انتقاء أدوات القياس التي تحقق بدرجات أفضل أهداف العملية الإختبارية، وتناسب المفحوص أو المفحوصين تجري عملية تطبيق الأدوات.

وقد يظن البعض أن تطبيق الروائز عملية آلية بسيطة لا تحتاج إلى توافر مهارات معينة في من يقوم بها، غير أننا إذا تذكرنا أن تطبيق الروائز النفسية يعد عملية تفاعل اجتماعي كما سبق أن أشرنا فإننا سرعان ما ندرك تعدد المتغيرات والظروف النفسية، وفي نتائج العملية الإختبارية، وإذا لم يكن القائم بتطبيق هذه الروائز شخصا مؤهلا أو مدربا للقيام بهذا العمل فإنه ربما لا يلتفت إلى هذه المتغيرات، فالقلق والتوتر وانخفاض مستوى الدافعية، وتشتت الانتباه، والضعف الحسي، وعدم الألفة بالروائز النفسية، والكذب وتزييف الاستجابات، والتخمين العشوائي، والإتجاه نحو الرائز نحو الفاحص واحتمال عدم فهم المفحوص للتعليمات بسبب ضعف البصر أو انخفاض المستوى اللغوي، والظروف الفيزيائية غير الملائمة، تؤثر تأثيرا ملحوظا في أداء المختبرين، ونحن عادة نطمح في أن تطبق الروائز في ظروف مقننة، ولكن هذا لا يتحقق بدرجة تامة في كثير من المواقف الإختبارية. [22] (ص: 59،61).

3-9 الخصائص الثانوية للرائز الجيد:

هي عبارة عن خصائص لا تؤثر بطريقة مباشرة على طبيعة الرائز، وإنما تؤخذ بعين الإعتبار لتقييم الرائز وتبيين أهميته، ونذكر منها أربعة خصائص وهي: الإقتصادية، سرعة التطبيق، البساطة التقنية، والإهتمام.

3-9-1الإقتصادية: مثال ذلك روائز "الورقة والقلم" والتي تعتبر بمثابة الروائز الأقل تكلفة من حيث الإعداد والنقل والحمل والزمن اللازم لتطبيقها على أعداد كبيرة من المفحوصين، في المدارس والمراكز المختصة، وفي هذا اقتصاد للمال والجهد.

3-9-2سرعة التطبيق: بعض الروائز تتطلب زمنا طويلا لإجرائها، مما يؤدي إلى ملل المفحوص وتبديد الوقت، والبعض الآخر سهل التطبيق حيث توجد روائز تحتوي على صيغتين إحداهما كاملة والأخرى مختصرة ربحا للوقت، وتعتبر الروائز الجمعية في هذا المضمار كأحسن مثال على ذلك، فهي لا تأخذ وقتا كبيرا في المؤسسات وتعطي النتائج بسرعة.

3-9-3البساطة التقنية: هناك روائز سهلة التطبيق نظرا لعدم تعقد مادتها، وفي مقابل ذلك توجد روائز معقدة المادة وتتطلب تكوينا خاصا لإجرائها، وتنقيط إجاباتها وتفسير النتائج.

3-9-4الإهتمام (الميل): لابد على الرائز أن يمثل للمفحوص اهتماما على الأقل ينجذب إليه، ليكون ذلك مشجعا على إجرائه، وإلا فإنه سوف يجيب على الأسئلة بعدم الإكتراث، وهذا بدوره سيؤثر على النتائج في آخر المطاف، كأن نقدم الرائز في شكل لعب للأطفال أو في شكل مسائل عقلية، أو

ألغاز أو قطع دومينو للراشدين، لخلق الإهتمام الفعال والنشط لما يجلب ذلك من متعة عقلية في حل المسائل الصعبة. [30] (ص: 51،52).

10-3المشاكل المطروحة عند تطبيق الروائز في الجزائر:

إن تطبيق روائز القياس النفسي على المجتمع الجزائري انطلاقا من الروائز الموضوعة في بلدان أوروبية يطرح عدة مشاكل منها:

- ✓ إن هدف هذه الروائز تم بناءها على عينات أوروبية حددت خصائصها بعد تكييفات وإعادة تكييف حتى انتهت إلى معرفتها معرفة جيدة، وهذه المعرفة بالمجتمع والمجموعة التجريبية قد يكون بالكامل خطأ هنا بالجزائر، فالجهل بعينة الفحص أدرج عدة مشاكل كامنة، كان من المفروض دراستها (مشاكل مدرسية، سوسيو اقتصادية، ونفسية وغيرها).
- ✓ من بين الظروف السوسيوثقافية للتربية في الجزائر نجد الإزدواجية الخاصة به، فطبيعة ومخلفات هذه الإزدواجية يجب أن تدرس من عدة وجهات نظر، لغوية (لسانية)، نفسية، ثقافية،لكن اليوم نجد أن هذه الإزدواجية في التعلم، ونقصد بالإزدواجية هنا حتى مجرد الكلام بلغتين، وتتجلى مشاكل الإزدواجية عند تطبيق الروائز أن معظم الجزائريين يمزجون لغتين في الكلام، مما يصعب على الفاحص كيفية تقديم التعليمة هل بالعربية الفصحى التي هي اللغة الرسمية، أم بالدارجة التي هي خليط بين العربية والفرنسية.
- ✓ لا يمكن تجاهل تأثير الدين والسياسة على سلوك المجتمعات المدروسة، فهما عاملان يغذيان أذهان وأرواح الأفراد، ويعطونهم مستوى من التخمين، وهذا يقف عائقا عند تطبيق الروائز في الجزائر، هذه المشاكل أدت إلى انقسام المستعملين للروائز النفسية في الجزائر إلى قسمين:
  - فريق يرى عدم استعمال هذه الروائز البتة لأنها أعدت في بيئات مختلفة عن بيئتنا وبالتالي لا يمكن مقارنة نتائجها بالنتائج التي نتوصل إليها أثناء الفحص.
  - بينما الفريق الثاني يرى ضرورة تكييف هذه الروائز مع المحافظة على أسسها النظرية وهذا نظرا لمتطلبات الحياة الجديدة للفرد الجزائري، فاستعمال أدوات القياس (نفسية وعقلية) في أيدي الباحثين الجزائريين أصبح من المؤكد نظرا لعدم وجود أدوات جزائرية من جهة، ولأنه لا يمكن قبول استعمال الروائز الأجنبية في أشكالها وقوالبها الأصلية من جهة ثانية. [31] (ص : 22).

11-3إنتفادات طريقة الروائز:

اعتبرت الروائز في فترة زمنية محددة من عمر الإتحاد السوفياتي سابقا وسيلة من وسائل السيطرة البيولوجية، لذلك فقد منعت من الإستعمال في علم النفس التربوي منذ سنة 1936 كأداة للتوجيه المدرسي والمهني، فقد كان الشيوعيون السوفييت يعتبرونها كأداة شبه علمية (Pseudo-scientifique) وأن نتائجها لا تقيس الفرد، وإنما تقيس وضعيات محددة فقط وهي القياسات تمثل عينة من سلوكيات الأفراد لها قيمة تنبؤية عن حقيقة الأشخاص، يضاف إلى ذلك كونها تحمل طابعا تميزيا، حيث تفرق هذه الروائز بين الأذكياء والمثقفين على حساب الطبقة العاملة يدويا، فهي في نظرهم عبارة عن أداة من أدوات التعسف والظلم، وقد عمدت السلطات السوفييتية آنذاك إلى منع الروائز من التداول، لأنهم كانوا يعتقدون بأن هذه الوسائل قد بنيت على أساس وجود عوامل وراثية تدعم السلوكيات البرجوازية، وأن نتائجها تفضل تفوق أطفال الطبقة الغنية على حساب الأطفال الفقراء.

[30] (ص121:،122).

وقد كان نقد السوفييت حينها في محله لأن رائز (Binet-Simon) الذي كان شائعا في تلك السنوات لم يكن مقننا على الطبقات الاجتماعية الفقيرة والطبقة العمالية، حيث كان الرائز يفضل بالفعل الأطفال المنتمين لطبقة البرجوازية على حساب الأطفال الفقراء، وهو انتقاد ذو أهمية كبيرة جعل المختصين يحسبون له حسابه، ويعتبرون "أن لا قيمة معنوية لنتائج الأفراد في الروائز غير المقننة على المجتمع الذين ينتمون إليه" وهي القاعدة رقم 01 في تطيق الروائز وقياس القدرات العقلية.

خلاصة

لقد لقيت طريقة الروائز رواجا كبيرا رغم الملاحظات والإنتقادات التي وجهت لها، واستطاعت أن تثبت كفاءتها وجدواها في تشخيص الأمراض النفسية، وخاصة في ميدان التوجيه النفسي والمدرسي والقياس النفسي وغيرها من الميادين.

الفصل 4

تكييف الروائز

إن عملية تصميم الروائز لا تتوقف عند البناء فقط، وإنما تتعداه إلى المراجعة والتغيير، فأغلب الروائز قد تمَّت مراجعتها من طرف مصمميها، أو من طرف باحثين آخرين من نفس البلد أو من بلدان أجنبية.

فتصميم الروائز العقلية هي عملية مستمرة بسبب التغير الذي يحدث على الأفراد والجماعات، وبسبب تدخل عوامل أخرى جديدة مؤثرة في الظاهرة المدروسة مما يستدعي ضرورة النظر في الروائز المصمَّمة من حين لآخر ومن بلد لآخر، بمعنى تكييف الروائز النفسية.

4-1معنى تكييف الروائز النفسية:

يستعمل بعض الباحثين عبارات تكييف وإعادة تكييف، تقنين وإعادة تقنين وتعيير، ويعتبرون أن مصطلح "التكييف" لا يصلح إلا على التطبيق الأول للرائز المصمَّم أول مرة على المجتمع الأصلي، وأن التقنين و التعيير يدخلان في عملية تكييف هذه الأداة مع المستوى العقلي لأفراد ذلك المجتمع، حيث يأخذ هنا التكييف معنى حقيقي يتمثل في حذف الأسئلة الصعبة جدا أو السهلة جدا، حتى يلائم الرائز في صورته الأخيرة مع المستوى العام للأفراد، ويسمح بالتمييز بين الأفراد فيما بعد.

أما دعاة مصطلح إعادة التكييف (Réadaptation)، وإعادة التقنين (Réétalonnage)، والذي يفرق بينه وبين التعيير(Etalonnage) فيعتبرون إعادة التعيير بمثابة إعادة التقنين الذي يرافقه في الفرنسية مصطلح (Standardisation) ومعناه توحيد ظروف الرائز، وتدخل فيها المعايير أيضا ولذلك هم يعتبرون (Réétalonnage) كمرادف لإعادة التقنين، حيث تستعمل هذه المصطلحات للدلالة على إعادة تطبيق الرائز المصمم (من مجتمع أصلي ما) على المجتمع الجديد، وبذلك يعتبرونه تكييفا ثانيا بشرط أن تتم التغييرات اللازمة ليتحصل الأفراد الجدد على متوسطات متشابهة لمتوسطات المجموعة الأولى الأصلية من جهة، أو التحصل على جداول تعيير جديدة وقيم رقمية جديدة من جهة أخرى، وهناك أيضا من الباحثين من لا يفرقون بين العبارتين، فيعتبرون التكييف أو إعادة التكييف عملية واحدة، الهدف منها تكييف أو ملائمة الرائز على المجتمع الجديد أو القديم، ولا فرق في ذلك فالعملية كلها (التكييفية أو إعادة التكييف) هي محاولة البحث عن مدى تعبير الأداة عن المستوى العقلي للأفراد والتمييز بين هؤلاء الأفراد.

أن عملية تكييف الروائز النفسية لا تعني فقط عملية ترجمة لمحتوياتها في رمز لغوي جديد، وذلك بسبب مختف عمليات التحوير والإبدال والإضافات والتحويل والتغيير ويضاف إليها مختلف التبريرات النظرية والعمليات الإحصائية والتطبيقية، إذ تخضع البنود الناتجة عن الإبدال وفقا لقيمتها البنائية للتجريب داخل المجتمع الجديد في شكل تقنين قبلي ، ثم يأتي في الأخير "التقنين" على مجتمع أكبر [32] (ص: 145)

ومن ثمة نستطيع القول بأنه ليس من المعقول أن يبقى تقييم القدرات العقلية للأفراد مرتبطا بوسائل صممت لأفراد آخرين يعيشون في بلدان أخرى ومحيط ثقافي آخر، علما بأن القدرات العقلية للفرد تتأثر مباشرة بمحيطه التربوي والبيداغوجي والثقافي وحتى السياسي الذي نشأ فيه.

فمن البديهي أن هناك فروقا ما بين الشعوب في القيم والمعايير والعادات والتقاليد واللغة والدين، وعليه فمن غير المسموح (منطقيا) أن ندَّعي بأن فردا ما له مستوى ذكاء يساوي قيمة (س) ما دمنا لم نستعمل معه الرائز أو الأداة المناسبة التي تسمح حقيقة بالتحصل على قيمة الذكاء لدى هذا الفرد، وذلك بالرجوع إلى القاعدة المعيارية وهي المراجعة المحلية التي ينتمي إليها الفرد، حيث يسمح التعيير بمقارنة نتائج الفرد بالمجتمع الذي ينتمي إليه هذا الشخص بيولوجيا واجتماعيا وثقافيا، فإذا تغير المجتمع والعينة تغير معامل الذكاء أيضا.

وفي هذا الصدد نشير إلى أن تكييف الروائز هو عمل يشمل كل أنواع روائز الذكاء مثال ذلك دراسة Vinh-Bangو Barbel Inhelder الذين كانا من الأوائل في تقنين روائز بياجي، وخاصة تلك المتعلقة بالإحتفاظ بالمادة والوزن والحجم ويرجع الفضل إلى تحديد أعمار اكتساب هذه الثوابت إلى الدراسة التي قاما بها على 175 فردا. [33] (ص: 12)

كما نذكر أيضا المراجعات والتكييفات المتتالية لرائز "بينيه-سيمون" من طرف Terman بأمريكا، ومن طرف R.Zazzo وفريقه بفرنسا.

أما في أفريقيا السوداء فقد حاول الكثير من علماء النفس تطبيق روائز الذكاء الموجودة حيث طبق كل من (Senecal et Moreigne) رائز « Terman-Merrill» ضمن دراسة طولية شملت 632 طفلا تراوحت أعمارهم ما بين 3 و6 سنوات، تعود أصولهم إلى محيط حضري بعاصمة السينغال والذين يبتعد معامل ذكاءهم من دون شك عن المتوسط الأمريكي بكثير.

كما حاول (Felix Cesselin) تكييف Terman-Merrill على عينة إفريقية من الكامرون والتشاد، وذلك بطلب من المختصين النفسانيين هناك، وهو ما نتج عنه رائز النمو العقلي الإفريقي. [32] (ص: 147) .

4-2أهمية وضرورة تكييف الروائز النفسية:

يقول Henri Wallon "إن اعتماد الإحصائيين النفسانيين على معيار العمر في قياس الذكاء، يفترض ضمنيا أن العمر فقط هو العامل الوحيد المؤثر في الذكاء، وأن إسهامات التربية والمحيط هي إسهامات جانبية، وهذا غير صحيح لأن ما هو متعارف عليه أي بطارية الروائز ليست لها صلاحية أو صدق إلا ضمن شروط أو ظروف المحيط المشابه تماما للمحيط الذي صممت فيه" ([34] (ص: 12).

فالروائز التي ذكرناها قد صممت في محيط ثقافي مسيحي- يهودي مصنع، في قمة التطور الإقتصادي والتكنولوجي، وعليه يعتبر تطبيق هذه الروائز في محيط عربي إسلامي خطأ، يحتم علينا القيام بتغييرات وتعديلات، وأن الاعتقاد بوجود روائز متوازنة ثقافيا (Culture Faire) أو روائز متحررة من آثار الثقافة هو اعتقاد خاطئ قد مني بالفشل، وذلك بسبب وجود فروق ما بين الشعوب والثقافات في المعايير والقيم والعادات.

أما بالنسبة لروائز الذكاء فحتى نستطيع قياس الظاهرة العقلية بأكبر قدر من الموضوعية لابد لها من أن تكون مقننة ومعيّرة، وهو ما يسمح لنا بتحديد مكانة الفرد ضمن مجتمع التقنين وذلك بالرجوع إلى الجدول العددي المسمى بجدول التعيير (Tableau d'Etalonnage) للمجتمع تبعا للمتوسطات التي حصل عليها أفراد المجتمع الثقافي لنفس الشخص.

إن تكييف الروائز هو عمل ضروري إن لم أقل واجب لأنه يمكننا من التعرف على المعايير العددية (Les Normes Numériques) التي تميز المجتمع الذي ينتمي إليه الفرد لأن روائز الذكاء تعكس المستوى العقلي لفرد ضمن المجتمع الذي نشأ به ولذلك فهي تقنن داخل ومن أجل مجتمع محدد، فنتائج الروائز تختلف حسب مكان سكن الفرد من الريف إلى الحضر وانتمائه إلى محيط الفئات المهنية الإجتماعية، من المحيط العمالي إلى المحيط العائلي غني ومتعلم [35] (ص: 367).

وتزداد الوضعية تعقيدا عندما يتعلق الأمر بوجود متغيرات ثقافية أكثر أهمية، كأن نقيم ونقارن الذكاء لدى أفراد ينتمون إلى ثقافات جد مختلفة مثال ذلك نقارن بين ذكاء الرجل البدائي الأسترالي (Les Aborigènes) وسكان Sydney، السود والبيض بالولايات المتحدة الأمريكية...، وقد استعملت هذه الفروق الراجعة للثقافة من طرف الكثير من البحوث المتحيزة للعرقية (Racisme) واستنتجت من دراستها الخاطئة نتائج تخدم أغراضها العرقية مدعيين علميتها في نفس الوقت.

[35] (ص: 368).

3-4العناصر الواجب أخذها بعين الإعتبار في تقنين رائز ما:

وهي كما يلي: الزمن، ترتيب البنود، شكل البنود، هيئة الفاحص، المكان، الأدوات المستعملة، تنقيط النتائج، الجو الملائم.

1-3-4الزمن: يمكن أن يكون محددا أو غير محدد، وفائدة الزمن هنا تكمن في معرفة عدد المشاكل التي يستطيع الفرد حلها في زمن محدد مقداره "ز" (وهي طريقة الزمن المحدد) أو في معرفة عدد الدقائق التي يمكن للشخص فيها إنهاء المهمة المطلوبة منه (وهي طريقة العمل المحدد).

2-3-4ترتيب البنود: مهم جدا، ويتم حساب درجات السهولة والصعوبة مثلا.

3-3-4شكل البنود: ويقصد منه طريقة طرحها، أسلوبها، نوعها، وهو مهم أيضا إذ يجب المحافظة عليها في الشكل المقنن، وبنفس الأسلوب في كل مرة يعطي فيها الرائز.

4-3-4هيئة الفاحص: مهمة أيضا لأنها تؤثر على المفحوصين إلى جانب إيماءاته ودرجة صوته ونبراته ولباسه...

5-3-4المكان: لابد من الحفاظ على شروط عامة للمكان، حتى نستطيع أن نثق في النتائج، فالمكان المملوء بالضوضاء، أو بالألوان أو فيه موسيقى من شأنه أن يؤثر على نتائج المفحوصين.

6-3-4الأدوات المستعملة: التي تساعد في بناء الرائز ذاته ويقصد بها مادة الرائز إذ لا يسمح بتغيير مادة الرائز من لوح إلى بلاستيك أو تبديل المكعبات بالأهرام وهكذا.

7-3-4التعليمات: يقصد منها الأوامر والشروح التي تقدم للمفحوصين، قصد مساعدتهم على إجراء الرائز، إذ يجب أن تقدم التعليمات بشكلها وبنفس الأسلوب.

4-3-8تنقيط النتائج: يقصد به تنقيط الإجابات المتحصل عليها بنفس الأسلوب وفقا لقواعد موحدة، بحيث يجب أن [30] (ص: 49،50)

4-4مراحل التكييف:

وهي تقترب جدا من مراحل البناء والتصميم، لأن التكييف يعتبر بناء من جديد، والفرق الوحيد بينهما هو أن الباحث في عليات التكييف أو إعادة التكييف لا يحمل هم الأطر التفسيرية و لا النظريات التي يستند إليها الرائز، بل يعتبر كل ذلك من الأمور المسلمة والمحسومة ولا يبحث فيها، وعموما يتبع الخطوات التالية:

1. إختيار عينة من الأفراد بهدف التمثيل (La Représentation)
2. تطبيق أوَّلي للرائز، وهدفه التقنين القبلي وبناء الفرضيات حول البنود الواجب تفسيرها والبحث عن العناصر التكيفية في الرائز.
3. تغيير الرائز في شكله الجديد، وهو ما يقابل مرحلة اختيار عينة الأسئلة أثناء بناء الرائز لأول مرة.
4. التطبيق النهائي للصّيغة الجديدة وهو التقنين الفعلي (Standardisation) ومنه نتحصل على التعيير (جداول التعيير ونحسب المعايير والمتوسطات)
5. بإمكاننا حساب الصدق والثبات وموضوعية القياس أو الاكتفاء بأرقام صاحب الرائز وعدم التشكيك في تلك الخصوصيات. [10](ص: 136،137)

4-5 إتجاه القراءة والكتابة (إتجاه الرائز):

4-5-1تعريف الإتجاه:

الإتجاه هو الوجهة التي نعطيها لشيء ما (Direction, Orientation)، وهو المحور الذي نتخذه في القيام بفعل ما كقطع القماش في اتجاه الخياطة، أو السباحة في اتجاه التيار أو السير في اتجاه واحد.

أما في دراستنا فإننا نقصد بمصطلح الإتجاه (Le Sens) في القراءة والكتابة نوعا من الجانبية (La Téra lite) ومن التصورات الإسقاطية للفضاء، التي يحدد الجهة التي يبدأ منها الشخص القراءة أو الكتابة ويمكن أن يكون من اليمين إلى اليسار كما في اللغة العربية، إذ نقرأ من الجهة اليمنى إلى الجهة اليسرى من الصفحة، كما يمكن أن تكون من اليسار إلى اليمين كما في اللغات اللاتينية (الفرنسية،

الإنجليزية، الإسبانية...) ويمكن أن يكون الإتجاه عموديا وليس أفقيا كما هو الحال في اللغة الصينية واليابانية، حيث تكون القراءة والكتابة من الفوق إلى الأسفل. [10] (ص: 163)

2-5-4مفهوم اليمين واليسار (Notion De Gauche et De Droite):

يعتبر مفهوم اليمين واليسار جزءا أساسيا من تصورات الفضاء الإسقاطي الذي يعرف كنظام لمجموع العلاقات داخل الفضاء والذي يربط الفرد بالأشياء.

[36] (ص: 201)

تكلم بياجي عن هذه المفاهيم سنة 1924 وربطها بالزوال التدريجي للتمركز حول الذات، وقد سبقه للإشارة لبناء هذه المفاهيم (يمين-يسار) لدى الطفل أول مرة العالمان Binet, Simon في سلمهما المعروف باسم السلم القياسي للذكاء سنة 1908 وذلك من خلال بند (Item) ينتسب إلى السنة السادسة وهو بند متعلق بالتمييز مابين اليمين واليسار، حيث كان يطلب من الطفل أن يشير إلى يده اليمين وأذنه اليسرى، وبعد مراجعة هذا السلم سنة 1911 تم وضع هذا السند ثانية لكن في صنف السنة السابعة والعمر الذي يستطيع فيه 75% من الأطفال النجاح فيه وبالتالي التمييز ما بين اليمين واليسار. [10] (ص 163).

في حين كان Binet يرى في هذا البند وسيلة ممتازة لتشخيص الذكاء لدى الأطفال، كان Piaget ليرى فيه وسيلة ناجحة لشرح قدرة الطفل على التحكم في منطق العلاقات، والتحرر التدريجي من التمركز الأساسي حول الذات الذي يعيقه عن التفريق بين وجهة نظره الذاتية ووجهة نظر الآخر، ومن أجل ضبط الدراسة أجرى Piaget ذلك الرائز الفرعي (مع تغيرات طبعا) على 240 طفلا تتراوح أعمارهم بين 04 و 12 سنة ينتسبون لمحيط حضري متوسط، وقد توصل إلى أن 75% من الأطفال يحددون وبطريقة صحيحة الجانب الأيسر والأيمن من أعضاء أجسامهم وذلك في حدود السنة الخامسة، إلا أنهم لا يحتفظون بهذه المفاهيم وبشكل عملي إلا حوالي السنة الثامنة، وأنه لا يتم الإحتفاظ بالمصطلحات المطلقة (يمينا ويسارا) أو المصطلحات النسبية (إلى اليمين كذا، على اليسار كذا) إلا حوالي 11 و 12 سنة، وقد توالت بعد بياجي دراسات أخرى مثل دراسة Werner 1948 حول المفاهيم الإسقاطية ودراسة Harris 1957 ودراسة Shemyakin 1959 بالإتحاد السوفييتي سابقا ودراسة Benton 1959، ودراسة Galifert, Granjon 1960، ودراسة El Kind 1961، ودراسة Vernon 1965.

إلا أن كل تلك الدراسات كانت تستوحي أفكارها من أعمال بياجي أو هي مقارنة مع نتائجه أو هي مقاربة مختلفة لنفس تلك المفاهيم، ويتكون الفضاء الإسقاطي من ثلاث مفاهيم هي:

- العرض (La Largeur): يمين – يسار (Droit – Gauche).
- الإرتفاع (La Hauteur): فوق – تحت (Au-dessus – Au-dessous).
- العمق (La Profondeur): أمام – خلف (Avant – Arrière).

ومرورا بمفاهيم الفضاء الطوبولوجي Espace – Topologique كالجوار والتسلسل والإحتواء والإنتماء والإحاطة، يكتسب الطفل هذه المفاهيم الثلاثة للفضاء الإسقاطي (Espace Projectif) تحضيرا للمرور إلى مفهوم مستقر وأشمل هو الفضاء الإقليدي (Espace Euclidien) أو المتري (Métrique).

وتدرك الأشياء في مجال الفضاء الإسقاطي بالنسبة للملاحظ الخارجي، وهذا هو صميم تعريف المفهوم الإسقاطي الذي يتناول علاقة الشخص بالأشياء الخارجية عن جسمه.

هذا ويتطور الفضاء الإسقاطي لدى الطفل عبر ثلاث مراحل وهي:

- المستوى الأول: وهي مستوى تمركز ذاتي كلي، ويحمل دلالات وإشارات عن عدم فهم اليمين واليسار وينتهي بمرحلة جزئية تكون فيها كل وجهات النظر المخالفة مطابقة لوجهة النظر الذاتية، ويمتد من الولادة على أربع سنوات.
- المستوى الثاني: وهو مرحلة انتقالية تتميز بمزيج من التمركز حول الذات والخروج منه جزئيا، إلى غاية الوصول إلى إجابات متجانسة حول مفهومي اليمين واليسار غير متمركزة كليا، وتمتد من 5 إلى 8 سنوات.
- المستوى الثالث: ويتطور تدريجيا إلى غاية الغياب التام للتمركز حول الذات، ويمتد من 8 إلى 11 و 12 سنة تقريبا، وفيه يتحكم الطفل في المفاهيم الإسقاطية (يمين – يسار) سواء بالنسبة له أو بالنسبة لشيء خارج عن جسمه، وذلك دليل على اكتمال العمليات الإجرائية. [10] (ص: 165).

4-6التعيير (L'Etalonnage):

4-6-1 تعريف التعيير: Etalonnage:

التعيير هي تقنية رياضية تتمثل في توزيع أو تقسيم الدرجات المتحصل عليها في رائز ما من طرف مجتمع محدد إلى عدة أقسام، ويسمح التعيير بتحديد مكانة الفرد داخل المجتمع، آخذين العلامة أو الدرجة التي يتحصل عليها في الرائز بعين الإعتبار، كما يتم تجميع درجات جميع أفراد المجتمع في هذا التعيير عن طريق التكميم والتعيير الإنحرافي

حتى تكون النتائج المتحصل عليها من الروائز قابلة للمقارنة بنتائج الآخرين وقابلة للتحقيق، لابد أن نأخذ عناصر وضعية الرائز بعين الإعتبار وتتمثل في الوسائط الأربعة التالية:

- التقديم المادي للمهام المقترحة Présentation Matérielle des Tache proposé
- المهام المطلوب القيام بها Tache a accomplir
- التعليمات الواجب اتباعها Consignes à suivre
- أسلوب تصحيح وتنقيط النتائج Façon de juger et de noter les résultats

فإذا كان العلماء يؤكدون دوما على احترام الشروط الأربعة المذكورة أثناء تطبيقنا للروائز فإن هذا بسبب قيمتها الذاتية كشروط فقط وإنما يعتبر احترام هذه الظروف من القواعد الأساسية التي تجعل النتائج التي يتحصل عليها أفراد آخرون، وفي فترات مختلفة قابلة للمقارنة فيما بينها، وقابلة للتحقيق وإعادة التحقيق.

وقد اثبتت دراسات في هذا السياق بأنه إذا غيرنا في ظروف تطبيق الرائز فإننا نؤثر بهذا على النتائج التي تصبح فيما بعد غير قابلة للتحقيق ولا للمقارنة بنتائج أخرى نكون قد تحصلنا عليها في ظروف أخرى مغايرة. [10] (ص: 110)، وفيما يلي شرح مفصَّل لتلك الشروط.

4-6-2أهمية التصميم المادي للروائز:

قام (Lefetz) بدراسة بيَّن فيها أهمية تأثير التصميم والبناء المادي في حالة إختبار الحركات اليدوية (Souricière de moede)، والمتمثل في محاولة تمرير 55 قرصا معدني عبر سلك معدني، لاحظ Lefetz تحسنا في الأداء وزيادة في الخبرة مع زيادة عامل الزمن، ولاحظ أن طبيعة المعدن تؤثر أيضا على نتائج الرائز، فأبدل الأقراص النحاسية بمعدن آخر أقل كثافة فاختلفت النتائج، علما بأن الزمن الذي يحققه بمعدن الألمنيوم أقل من الزمن الذي يحققه المفحوص حينما يستخدم النحاس، إذن نستنتج بأن طبيعة مادة الأداة وشكلها يؤثران على النتائج في الرائز، وبالتالي يمكن أن نضيف إليها روائز الورقة والقلم، نوع الورق ولونه وشكله حيث أنه من الواجب ان نوحد جميع الظروف بما فيها الأداة المقترحة. , [37] (ص: 09).

4-6-3أهمية عامل التصميم الفني للروائز (تقديم المهام المطلوب القيام بها):

درس كل من Miler و Raven أهمية تأثير عنصر التقديم في نتائج الروائز، فإذا طلب من المفحوص مثلا ان يختار إجابة واحدة يكمل بها سلسلة من الأشكال الهندسية، فإن مكان تموضع الإجابة من بين الإجابات المقترحة سوف يؤثر على اختيار الفرد مثلا في رائز Raven (PM 38) يطلب من الفرد اختيار إجابة واحدة صحيحة من بين 6 أشكال هندسية مقترحة، فإذا كان ترتيب الإجابات 1 أو 2 أو 3 أو 6، فغنه يؤثر تماما تؤثر تموضع الإجابة سواء كانت في الأغلى أو الأسفل في اليمين أو في اليسار أيضا، وقد أثبتت الدراسات أن الإجابات الموجودة وفي الأعلى وعلى اليسار هي الأكثر اختيارا في الرائز (PM 38 Raven)، كما أن محتوى الإجابات المقترحة يؤثر على اختيار الفرد، فالأشكال المشابهة للسلسلة المطلوب إكمالها هي الأكثر حظا في الإختيار من تلك المختلفة عنها تماما، لأن الإجابات المتناظرة أكثر حظا من الإجابات غير المتناظرة.

4-6-4أهمية تقنين التعليمات:

إن تقنين التعليمة في تطبيق الروائز شيء مهم جدا، حيث أن أي تغيير في هذه التعليمة يؤدي إلى تغيير النتائج بشكل واضح جدا، لأن الزيادة في التعليمة والنقصان فيها يؤدي إلى زيادة أو نقصان نظم (Rythme) العمل على هذا الرائز.

4-6-5أهمية نبرة الفاحص: (Ton de la Voix):

أثبت نيوتن (Newton) 1950 أن نبرة الفاحص وشدة صوته تؤثر في نتائج الرائز، فعندما يكون الصوت منخفضا في آخر الكلام، فإن نسبة النجاح في الرائز ترتفع أكثر في الحالة التي يكون فيها الصوت ذو شدة واحدة (Ton Uniforme) خلال كامل سلسلة الرائز. [37] (ص: 12).

4-6-6أهمية ظروف تطبيق الرائز:

أثبت Gugenheim 1953 من خلال رائز اللوالب والحلقات (Test des Vis et des Ecrous) التطبيق الفردي والتطبيق الثنائي، والتطبيق في مجموعة تتكون من ثلاث أفراد تؤثر على النتائج الكمية الأداء، حيث أن الأداء يتحسن في المجموعة أحسن منه في الفرد، يضاف إلى ذلك مكان وقوف الفاحص، فالمكان الذي يقف فيه وهيئته ولون ثيابه وشكله، كل ذلك من المؤثرات التي يجب أخذها بعين الإعتبار في تقنين الرائز. [37] (ص: 13)

4-6-7أهمية المعايير:

تعتبر المعايير Normes في القياسات مرجعية المعيار ذات أهمية لسببين كما يذكرها فاروق موسى:

"أولها أن عينة التقنين Normative Sample تستخدم في معظم الأحيان للحصول على القيم الإحصائية المختلفة التي يبنى عليها الإختبار النهائي لفقرات الرائز".

ويذكر وكسلر في هذا الخصوص أن الإختبار النهائي لفقرات الرائز وإجراءات تقدير الدرجات تصبح ثابتة بعد تحليل بينات التقنين و تقويمها، وعلى ذلك فإن مقاييس الإتساق الداخلي- الإرتباط بين درجة السؤال ودرجة الرائز كله- ومؤشرات صعوبة الفقرات واختيار هذه الفقرات وإجراءات التقدير تتأثر جميعها بمدى ملائمة عينة التقنين.

"السبب الثاني لأهمية معايير الروائز قد يكون الأكثر مباشرة، يتم تقويم أداء الفرد بناءا على أداء الأفراد الآخرين، وقد تصبح درجة الفرد في اختبار ثابت وصادق مضللة (Misleading) إذا كانت المعايير التي تقارن بها هذه الدرجة غير صحيحة"، ويعتمد صدق المعايير على ثلاثة عوامل. (نقلا عن فاروق موسى، 1990، ص 182):

- ❖ درجة تمثل العينة للمجتمع الذي اشتقت منه.
- ❖ عدد أفراد عينة التقنين.
- ❖ ملائمة المعايير بالنسبة للهدف من الرائز.

[38] (ص : 143-144)

4-6-8متطلبات إعداد المعايير:

يذكر كمال إسماعيل ومحمد رضوان 1994 "أن المعايير تمدنا بالأسس التي تمكننا من تفسير درجات الفرد ودرجات المجموعة بالمقارنة بدرجات المجموعة المرجعية (عينة التقنين)"، لكي يمكن الإستفادة من جدول التعيير المرجعية في المقارنة فإنه يلزم عند إعداد المعايير مراعاة المتطلبات التالية:

4-6-8-1عينة التقنين: Standardisation Sample: هي عينة تمثل المجتمع الأصلي الذي أخذت منه تمثيلا صحيحا، وتستخدم عينات التقنين للحصول على بيانات لبناء معايير الروائز

المختلفة، حيث يمكن الإستفادة منها في تفسير الدرجات الخام التي يتم الحصول عليها من تطبيق هذه الروائز، وللحصول على عينة ممثلة بحيث يمكن الإستفادة منها في المقارنة فإنه يجب أن تكون مثل هذه العينة متضمنة التركيب الداخلي المستعرض للمجتمع الأصلي الذي أخذت منه، أو ما يطلق عليه (التركيب الداخلي عرضيا) للمجتمع الأصلي.

4-6-8-2التمرير: passation: يجب أن تكون الروائز التي طبقت على عينة التقنين روائز مقننة لها تعليمات وشروط تطبيق محددة وواضحة.

4-6-8-3التوقيت الزمني: Temporariness: يجب أن تكون المعايير جاريا تطبيقها في الوقت الحاضر، لأنه يلاحظ أن المعايير دائما مؤقتة كونها قابلة للتغيير مع مرور الوقت، مما يتطلب تقويمها من وقت لآخر وعلى فترات زمنية متابعة.

4-6-8-4العرض: Présentation: يجب عرض جداول المعايير المختلفة بشكل واضح، حيث يمكن التعامل معها بسهولة لتحقيق أغراض المقارنة.

4-6-9متطلبات استخدام المعايير:

عندما يحاول الباحث استخدام جداول التعيير المنشورة فإنه يلزمه الحصول على معلومات أساسية عن هذه الجداول، هذه الجداول تتناول ما يلي:

- طرق المعاينة.
- حجم العينة التي استخدمت.
- خصائص العينة المرجعية من حيث: العمر الزمني، النوع البشري، العرق، المستوى التعليمي، الحالة الاقتصادية، المنطقة الجغرافية، نوع المدارس.
- شروط إعداد المعايير وتتضمن كيفية تطبيق الروائز، شروط التطبيق، وأساليب الحث الدافعي التي استخدمت عند التطبيق وما إلى ذالك من شروط.
- تاريخ إعداد المعايير. [38] (ص: 164،167).

4-6-10أهداف التعيير:

تهدف أساليب التعيير إلى جعل استعمال مجموعة الملاحظات أكثر دقة وأكثر موضوعية، ويعطينا فحص الأشخاص بواسطة الروائز درجة أو نتيجة معينة لا تحمل أي دلالة في حد ذاتها، إلا إذا استطعنا مقارنتها بالدرجات المتحصل عليها من طرف أفراد آخرين على نفس الرائز، هؤلاء الأفراد يطلق عليهم إسم "المجتمع"، فعندما نقول بأن هذا الشخص له معامل ذكاء (100=IØ)، فإن هذا لا يحمل أية دلالة إلا إذا استطعنا معرفة مكانة الفرد داخل المجتمع الإحصائي، وكيفية توزيع هذا المعامل، مثلا كأن نقول بأن معامل الذكاء (ØI) يتوزع ما بين 40 و 140 في هذا السلم، وبالتالي نستطيع من خلال هذا السلم ترتيب الأفراد وتصنيفهم، ومن شروط ذلك أن يكون لمجتمع متجانسا. [10] (ص: 112)

4-6-11أنواع المعايير:

توجد عدة أنواع من المقاييس لتفسير درجة الفرد وهي:

4-6-11-1العمر العقلي: يستعمل هذا النوع من المعايير بشكل خاص في روائز الذكاء، والفكرة الأساسية هي أن العمر العقلي (الذكاء) يزداد بازدياد العمر الزمني.و الرائز الذي يستعمل العمر العقلي يطبق أولا على عينات من مختلف الأعمار تمثل المجتمع الأصلي بالأعمار المقصودة، ثم يحسب متوسط درجات أو متوسط إجابات كل سؤال كل سن على حدة، ويعتبر هذا المتوسط هو معيار العمر العقلي لهذا السن، فإذا تحصل فرد على درجة معينة، فإننا نبحث على العمر الزمني الذي كان متوسط درجات أفراد العينة فيه مساويا لهذه الدرجة. فإذا كانت درجة الفرد الخام هي 50 مثلا فإننا نبحث في معايير الأعمار عن الفئة العمرية التي كان متوسط أعمار أفرادها هو 50. و ليكن عمرها الزمني هو 15.فيصبح العمر العقلي لهذا الفرد هو 15. أي أن العمر العقلي للفرد هو العمر الذي تتساوى فيه درجته مع متوسط درجات أفراد هذا العمر من عينة تقنين رائز الذكاء المعين.وبمعنى آخر إذا كان العمر العقلي لفرد في الخامسة عشرة من العمر هو 15، فمعنى ذلك أن هذا الفرد متوسط من حيث القدرة العقلية، وإذا كان 16 سنة فهو فوق المتوسط، أما إذا كان عمره العقلي 13 سنة فهو دون المتوسط، وهكذا يشير العمر العقلي إلى درجة النضج العقلي للفرد في وقت معين.ومن عيوب العمر العقلي مايلي:

- عدم تساوي وحدات العمر العقلي في الأعمار المختلفة.
- العمر العقلي يفقد مدلوله في حالة الراشد المتفوق.
- لا يستخدم إلا في السمات التي تتباطىء بتقدم السن. [6] (ص: 164)

4-6-11-2المتوسط الحسابي:

يشيع استخدام هذا النوع من المعايير في المجال الإكلينيكي برغم عيوبه، ويتلخص في استخراج مدى للدرجات التي يمكن أن تعد سوية عن طريق جمع الانحراف المعياري و طرحه من المتوسط، فإذا كان متوسط رائز العصابية مثلا هو 14، والانحراف المعياري له هو 4 فيكون مدى الاستجابة السوية تبعا لعينة التقنين أي التي يمكن أن تصدر عن ثلثي الأفراد أو بالتحديد 28.26منهم يتراوح من 10 الى 18. **[39] (ص : 123)**

4-6-11-3المئينيات:

تستخدم المئينيات من عينة التقنين بتحديد اقل قيمة و اعلي قيمة على الرائز، ثم يوزع هذا المدى آو تقسم درجات المجموعة على أساس مقياس مئوي، ويحدد المئين النسبة المئوية للحالات التي تقع بعد درجة معينة، فيعنى المئين 25 الذي يحصل عليه احد الأفراد مثلا أن الشخص قد حصل على درجة تزيد على الدرجة التي تحصل عليها ربع مجموعة التقنين، ويعني المئين 50 أن الدرجة متوسط.و يعني المئين80 أن الدرجة أعلى من درجات 80 % من مجموعة التقنين وهكذا. وعند مقارنة درجات الأشخاص الذين يطبق عليهم الرائز فإن الدرجة الخام لكل منهم تترجم مباشرة إلى مئينيات تبعا للجداول الواردة في دليل تعليمات الرائز **[39] (ص:123) .**

ويجب ألا نخلط بين المئينيات و درجات النسب المئوية الشائعة، فدرجات النسب المئوية هي نوع من الدرجات الخام يعبر عنها في ضوء نسب مئوية للإجابات الصحيحة. أما المئينيات فهي درجات مشتقة يعبر عنها في ضوء نسب مئوية للمفحوصين فإذا افترضنا أن لدينا 40 شخصا منهم 27 شخص حصلوا على درجات أعلى من الشخص أ، و12 حصلوا على درجات اقل من، فإننا في هذه الحالة نضع هذا الشخص بين المجموعتين معتبرين انه تفوق على 31 % من العدد الكلي للمجموعة، وتكون درجته المئينية. و الدرجة الخام التي تزيد على اقل عن أي درجة حصل عليها أفراد عينة التقنين تكون رتبتها المئينية صفرا، والدرجة الخام التي تزيد على أعلى درجة حصل عليها أفراد عينة التقنين تكون رتبتها المئينية 100 وهذه المئينيات لا تتضمن بحال من الأحوال أن تكون الدرجات الخام المقابلة لها مقدارها صفرا أو تدل على الأداء الكامل أو الحد الأقصى للدرجة الخام.(**[25]،1993،ص 187**).

4-6-11-4نسبة الذكاء: نحصل على نسبة الذكاء بقسمة العمر العقلي على العمر الزمني وللتخلص من الأرقام العشرية و الفواصل يضرب الناتج في100،و المعادلة التالية تمثل نسبة الذكاء

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي ع ع}}{\text{العمر الزمني ع ز}} \times 100$$

مثال01 إذا العمر العقلي للطفل أ هو 10 سنوات و عمره الزمني هو 10 سنوات فتكون نسبة ذكاؤه هي:

$$\frac{10}{10} \times 100 = 100.$$

مثال 02 إذا كان العمر العقلي للطفل ب هو 12 سنة و عمره الزمني هو 10 سنوات تكون نسبة ذكاؤه كالتالي:

$$\frac{12}{10} \times 100 = 120.$$

مثال 03 إذا كان العمر العقلي للطفل ج هو 8 سنوات و عمره الزمني 10 سنوات تكون نسبة ذكائه :

$$\frac{8}{10} \times 100 = 80.$$

نقول أن نسبة ذكاء ،أ،ب،ج على التوالي هي 100، 120 ،80 حيث أن النسبة الأولى تمثل متوسط الذكاء 100 و الثانية 120 تمثل ذكاء فوق المتوسط و الثالثة 80 تمثل ذكاء دون المتوسط.

[6] (ص : 164،165).

5-11-6-4 الدرجات المعيارية: تترجم الدرجات المعيارية في هذه ا لطريقة إلى درجات معيارية z standard scores يمكن أن نبين عن طريقها إلى أي مدى تبتعد الدرجة التي حصل عليها المفحوص عن المتوسط ، وذلك لتحديد موقعه على التوزيع الكلي للدرجات و مركزه بين المجموعة، بالنظر إلى الخواص الأساسية لمنحنى التوزيع الإعتدالي. ونحسب الدرجة المعيارية على أساس المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري كمايلي:

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{الدرجة الخام للمفحوص ـــ المتوسط}}{\text{الانحراف المعياري}}$$

فالدرجة المعيارية إذن هي المسافة التي تبتعد بها الدرجة عن المتوسط كما يعبر عنها بوحدات من الانحراف المعياري.

ومن مزايا الدرجات المعيارية انها تمكننا من مقارنة رائز بآخر مهما كانت معالمها الإحصائية الأساسية، ولكن من عيوبها لا تصلح في المقارنة إلا إذا كانت التوزيعات اعتدالية، ذلك لأنها تعتمد على الدرجات الخام و لا تغير من شكل التوزيع. **[39]** (ص :**164)**

4-6-11-6معايير الفرق الدراسية: تحدد هذه المعايير متوسطات درجات أي اختبار بالنسبة للفرق الدراسية المتتابعة و الخطوات التالية توضح طريقة حساب هذه المعايير.

- يجري الاختبار على عينة شاملة لطلبة الفرق الدراسية المتتابعة.كأن يجري مثلا على طلبة الفرقة الأولى و الثانية و الثالثة بالمرحلة الثانوية.
- يحسب متوسط الدرجات لكل فرقة. أي متوسط درجات طلبة السنة الأولى و متوسط درجات السنة الثانية و متوسط درجات السنة الثالثة.
- نرسم خطا بيانيا لنبين فيه العلاقة بين الفرق الدراسية و متوسطات الدرجات بحيث يدل المحور الأفقي على الفرق الدراسية و يدل المحور الرأسي على متوسطات الدرجات.
- يستخدم الرسم البياني السابق لقراءة المعايير الدراسية لطلبة المرحلة الثانوية بالنسبة لذلك الرائز.

وهكذا نرى أن هذه الطريقة لا تختلف عن طريقة الزمنية إلا في نسبتها متوسطات الدرجات إلى الفرق الدراسية بدل أن كانت تنسب إلى الأعمار الزمنية.

وقد يعاب على هذه الطريقة عجزها عن تحديد الشهور الدراسية المختلفة للفرقة الواحدة فلا شك أن مستوى طالب السنة الثانية ثانوي في الشهر الأول للدراسة يقل مستواه عنه و هو في الشهر الرابع للدراسة.ولذلك تعتمد هذه الطريقة في صورتها الحقيقية الحديثة على الجمع بين الفرق الدراسية و شهورها المختلفة. وبما أن العام الدراسي يمتد إلى حوالي 9 أشهر لذلك اصطلح أن يكتب الشهر الدراسي قبل الفرقة بالطريقة التالية:

الشهر الدراسي، الفرقة ولذلك يكتب الشهر الدراسي الثاني بالفرقة الثالثة هكذا3،2 و يكتب الشهر الدراسي الخامس بالفرقة الثانية هكذا 5،2. وبذلك نستطيع أن نحدد معايير الفرق الدراسية بالنسبة لكل شهر من شهورها الدراسية. **[25] (ص:131)**

4-6-11-7المعيار ا لجيمي:

وحدة المعيار الجيمي تساوي 0.5ع أي ع و متوسطه يساوي 5 ويبدأ تدريجه من الصفر و ينتهي إلى 10، أي انه يحتوى على 11 قسما.و بما أن وحدته تقسم الانحراف المعياري إلى نصفين.إذن فانحرافه المعياري يساوي2 وهكذا ندرك أن الدرجة الجيمية المعيارية، درجة معيارية معدلة انحرافها المعياري الجديد يساوي 2 و متوسطها الجديد يساوي 5 أي أن

الدرجة الجيمية = 2 x الدرجة المعيارية + 5

= 2 ذ +5

و بذلك نستطيع تحويل درجات أي توزيع تكراري تجريبي إلى درجات جيمية و ذلك بتحويل ذلك التوزيع إلى صورته الاعتدالية ثم حساب درجاته المعيارية بطريقة المساحات الاعتدالية و تحويل تلك الدرجات إلى درجات جيمية .و الجدول رقم يوضح خطوات هذه الفكرة:

فئات الدرجات	الحدود الحقيقية العليا للفئات	التكرار	التكرار المتجمع الصاعد	التكرار المتجمع الصاعد النسبي	الدرجة المعيارية ذ	الدرجة الجيمية x2 ذ +5
59 - 55	59.5	2	2	0.01	-2.32	0.3
64 - 60	64.5	7	9	0.04	-1.69	1.6
69 - 65	69.5	10	24	0.12	-1.18	2.7
74 - 70	74.5	50	74	0.37	-0.33	4.3
79 - 75	79.5	60	134	0.67	+0.43	5.9
84 - 80	84.5	45	179	0.89	+1.52	7.5
89 - 85	89.5	12	191	0.90	+1.69	8.4
94 -90	94.5	8	199	0.99	+2.57	10.2
99 - 95	99.5	1	200	1.000	-	-
المجموع	-	200	-	-	-	-

جدول رقم (01) الخطوات الإحصائية لحساب الدرجات الجيمية من الدرجات المعيارية. فالدرجة المعيارية الأولى 2.32 تحسب بالطريقة التالية

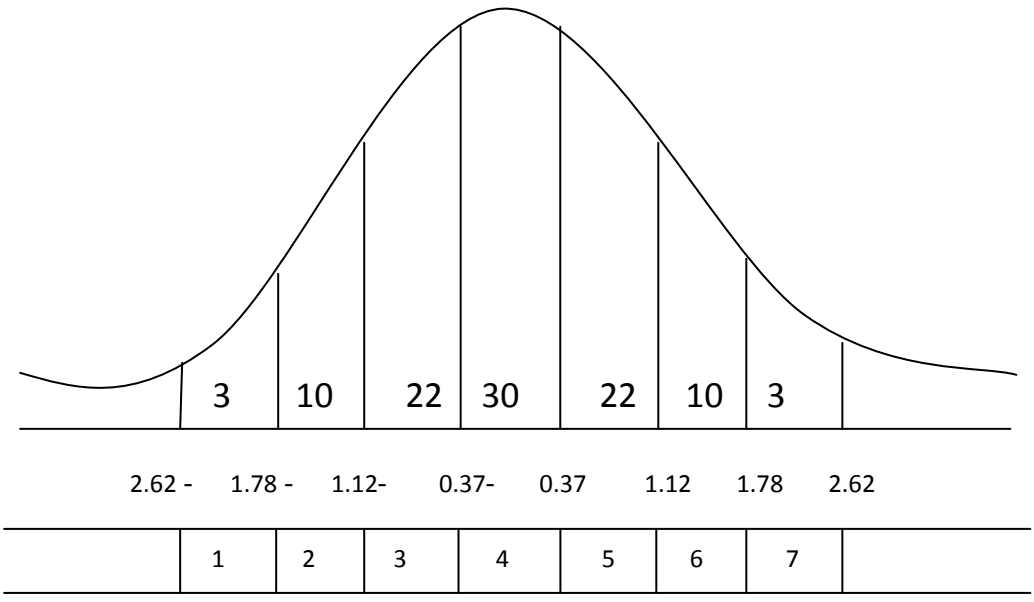
الدرجة الجيمية = 2 x- 2.32 +5

= -4.65+5

= 0.34

= 0.3 تقريبا وهكذا إلى بقية الدرجات المعيارية الأخرى.

4-6-11-8المعيار السباعي: يقترح فؤاد السيد البهي السباعي المعياري لأنه يقسم مستويات الأفراد في أي رائز إلى سبع طبقات متساوية في وحداتها الطولية.أو بمعنى آخر يقسم قاعدة المنحنى إلى سبعة أجزاء متساوية، قيمة كل جزء منها 0.75ع، وهذا بدوره يؤدي إلى تحديد قيمة عددية للمتوسط تساوي 4



شكل رقم(05): علاقة الدرجات السباعية بالدرجات المعيارية الإعتدالية النسبية

وهكذا ندرك أن الدرجة السباعية المتوسطة 4 تمتد من 0.37 إلى – 0.37 أي أن طوله يساوي 0.37-(-0.37) = 0.85 أي ت/4 وأن الدرجة السباعية الخامسة تمتد من 0.37 إلى 1.12 أي أن طولها يساوي 1.12-0.37=0.75 و الدرجة السباعية السادسة تمتد من 1.12 إلى 1.87 أي أن طولها يساوي 1.87- 2.62= - 0.75 وهكذا بالنسبة لبقية الدرجات الأخرى أي أن أطوال وحدات المعيار السباعي متساوية و كل منها تساوي 0.75 أي أن السباعي المعياري يقسم قاعدة المنحنى إلى 7 أقسام متساوية طول كل قسم منها يساوي ¾ ع أو 0.75ع وبما أن طول الانحراف المعياري يساوي واحد صحيحا إذن فطول قسم من أقسام السباعي المعياري يساوي 0.75 x 1=0.75 وهذه هي الفكرة التي اعتمد عليها هذا المعيار في تحديد أطوال وحداته حيث يصبح عددها مساويا لـ 7 . **[25] (ص :217،218) .**

4-6-11-9 المعيار التساعي:

استعان قسم الخدمة النفسية لسلاح الطيران الأمريكي بالتساعي المعياري خلال الحرب العالمية الثانية لتحديد مستويات المجندين في عدد قليل من المستويات و كما يدل اسمه عليه يقسم مستويات القدرة إلى تسعة طبقات تبدأ بـ1 و تنتهي بـ 9.

تعتمد التساعيات المعيارية اعتمادا كليا على الدرجات الجيمية ، وهي لا تكاد تختلف عنها في الدرجات المتطرفة .تقوم فكرة التساعي المعياري على الجمع بين الدرجة الجيمية المساوية للصفر الدرجة الجيمية المساوية للواحد الصحيح في درجة تساعية واحدة صحيحا وعلى الجمع بين الدرجة الجيمية المساوية لـ9 و الدرجة الجيمية المساوية لـ 10 في درجة تساعية واحدة تساوي9 وهكذا يلخص هذا المقياس الجديد المستويات الجيمية في 9 مستويات بدل من 11 مستوى.

و الجدول رقم (02) يوضح العلاقة بين الدرجات الجيمية و التساعيات المعيارية و النسب المئوية لعدد الأفراد في كل مستوى من هذه المستويات و أسماء هذه المستويات.

النسب المئوية لعدد الأفراد في المستويات الجيمية	الدرجات الجيمية	الدرجات التساعية	النسب المئوية لعدد الأفراد في المستويات التساعية	مستويات القدرة
1 2	0 1	1	4	عاجز
7 12 17 20 17 12 7	2 3 4 5 6 7 8	2 3 4 5 6 7 8	7 12 17 20 17 12 7	ضعيف جدا ضعيف أقل من المتوسط متوسط فوق المتوسط جيد جيد جدا
3 **1**	**9** **10**	**9**	**4**	**ممتاز**

وهكذا نستطيع أن نحسا التساعيات المعيارية و الجدول الأتي يوضح ذلك:

الدرجة	التكرار	التكرار المتجمع الصاعد	التكرار المتجمع الصاعد النسبي	الدرجة الجيمية	التساعيات	السبيعيات
2 3	2 3	2 6	0.003 0.009	صفر	1	عاجز
4 5	7 13	13 26	0.0019 0.037	1		
6	29	55	0.089	2	2	ضعيف جدا
7	42	97	0.13	3	3	ضعيف
8 9	71 97	168 265	0.24 0.37	4 4	4 4	اقل من المتوسط اقل من المتوسط
10	120	385	0.55	5	5	متوسط
11	110	490	0.70	6	6	فوق المتوسط
12	88	583	0.83	7	7	جيد
13 14	50 35	633 668	0.90 0.90	8	8	جيدا جدا
15	17	685	0.97	9	9	ممتاز
16 17 18	9 5 1	694 699 700	0.99 0.99 1.00	10		

جدول رقم(03): يوضح مثال يبين حساب التاعسيات للدرجات الخام التكرارية و علاقتها بالدرجات الجيمية.

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن طريقة حساب التساعيات لفئات الدرجات لا تختلف عن طريقة حساب الدرجات الجيمية لتلك الفئات.

4-6-11-10التعيير إلى فئات: التعيير الإنحرافي:

4-6-11-10-1السلم المعير إلى 5 فئات: تفضل سلالم الخمس فئات على العشيرات لأن عدد الأفراد في كل فئة غير متساوي، ولذلك نختار عددا فرديا من الفئات، حتى نستطيع الحصول على الفئة المركزية والتي تمثل المتوسط.

وتوجد حدود هذه الفئات على مسافة نصف الإنحراف المعياري من المتوسط، بحيث تحتوي كل فئتين متجاورتين (Contigües) على مدى يساوي انحراف معياري واحد، بينما تحتوي الفئتين الحديتين على بقية التوزيع، بمعنى إذا اعتبرنا القيم الأربعة التالية للمتغير الطبيعي المعير z الذي يساوي بالترتيب:

Z= -3/2 . -1/2 . ½ . 3/2

فإن هذه القيم الأربعة تحدد على محور قيم z خمسة (5) فئات ذات حدين بمدى غير محدود

([34]، 2000، ص 116)

يعطي جدول التوزيع الطبيعي لقيم z نسب عناصر المجموعات غير المنتهية والتي لها علاقة لقيم z التي تنتمي إلى الفئات الخمسة.

مثال: إذا أخذنا قيم z=3/2=1.5 فإننا نقرأ على جدول التوزيع الطبيعي (143) والتي تمثل نسب العناصر الخارجية للمجال (3/2، -3/2) وعليه فإن الفئات الحدية سوف تحتوي كل واحدة على النسبة 143/2= 0.076 من العناصر، ومنه فإن النسب المئوية للعناصر داخل كل فئة يكون كالتالي:

%6.7 %24.2 %38.2 %24.2 %6.7

وتكون النتائج معبر عنها كالتالي الأقوياء، المتوسطون، الضعفاء وهكذا، أو يعبر عنها في بعض الأحيان بالحروف .A+ , A-, B+, B-, C+, C-

4-6-11-10-2السلم المعير إلى 7 فئات: في هذه الحلة يؤخذ بعين الإعتبار 6 قيم للمتغير z كالتالي:

z= ،5/3- ،3/3- ،1/3- ،1/3 ،3/3 ،5/3

وعليه فإن النسب المئوية للعناصر المحتواة في الفئات تكون كالتالي:

4.8%، 11.1%، 21.2%، 25.8%، 21.2%، 11.1%، 4.8%

4-6-11-10-3سلم التوزيع الطبيعي المعير إلى تسعة فئات: نأخذ قيم z كالتالي:

4.0%، 6.6%، 12.1%، 17.5%، 19.6%، 7.5%، 12.1%، 6.6%، 4.0%

ملاحظة: إذا كانت سلالم التعيير إلى 5 أو 7 أو 9 فئات إنحرافية غير معيَّرة بطريقة جيدة عن التوزيع الطبيعي، أي كانت تقريبية (Grossière) فإنه بإمكاننا استعمال الربيعية (Tétronage) .

4-7 الربيعية: Le Tétronage:

تعتمد الربيعية نفس المبدأ السابق، لكن مدى كل فئة هو عبارة عن ¼ الإنحراف المعياري فقط، في هذا التعيير نرقم الفئة المركزية بالعدد (0) وهذا ما يعطينا 12 فئة عليا مرقمة من 1+ إلى 12+، و12 فئة دنيا مرقمة من (1إلى 12) . [10] (ص:117).

خلاصة

كانت وما زالت عملية تكييف الروائز النفسية هي السبيل الوحيد للحصول على روائز تتناسب والخصائص الثقافية للفرد الجزائري في ظل إحجام الباحثين الجزائريين وعزوفهم عن بناء وتصميم روائز محلية.

الفصل 5

إجراءات الدراسة

كل دراسة تحتاج إلى إطار منهجي يساعد الباحث للوصول إلى الأهداف المسطرة لبحثه، وفي هذا الفصل سيتم التطرق إلى الدراسة الاستطلاعية منهج البحث المستخدم، وكذا أدوات جمع البيانات بالإضافة إلى خطوات تكييف رائز رافن والأدوات الإحصائية لتحليل البيانات.

5-1 الدراسة الاستطلاعية:

تم تطبيق الرائز على عينة مكونة 39 تلميذ و تلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ،ينتمون الى السنة الثالثة والسنة الرابعة ابتدائي وتم اختيار هذه العينة عشوائيا من مدرسة ذراع السمار الجديدة وذلك بهدف تجريب تعليمة الرائز وتجريب قابلية التلاميذ للإجابة وأمكانية تطبيق الرائز .

5-2منهج البحث:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على منهج الاختبارات، لأننا بصدد القيام بعملية تكييف لرائز رافن الملون **(C.P.M 47)**، ولما كانت عملية التكييف عملية بناء ثانية فمنهج الاختبارات هو المنهج الأنسب لطبيعة هذه الدراسة.فعملية البناء هذه لم تنشأ من العدم، بل جاءت كتكملة لنقل هذا الرائز لبلد يختلف ثقافيا عن البلد الذي انشأ فيه وهو الجزائر وذلك اعتمادا على مجموعة من الخطوات الإجراءات التي سيأتي ذكرها لاحقا .

5-3مجالات الدراسة:

تمت هذه الدراسة في المجالين المكاني و الزماني على النحو التالي

5-3-1 المجال المكاني:

اجري هذا البحث في المدارس الابتدائية التالية :

- مدرسة 24 فيفري بالمدية.
- مدرسةآتشي زوبير بالمدية
- مدرسة الروايسية بالمدية.

5-3-2 المجال الزماني:

لقد امتدت الفترة الزمنية للدراسة من شهر جانفي إلى غاية شهر سبتمبر 2011.

5-4مجتمع البحث:

مجتمع الدراسة هو المجتمع الذي يسحب منه الباحث عينته، و هو الذي يكون موضوع اهتمام في البحث، والدراسة،وهو كذلك مجموعة من المفردات التي تشترك في صفات و خصائص محددة و معينة **[40](ص:15) .**

أما مجتمع الدراسة في بحثنا هو كل تلاميذ المرحلة الابتدائية لمدينة المدية.

5-5عينة البحث:

تعتبر العينة جزء من المجتمع يتم اختيارها بطرق مختلفة قصد الدراسة، و هي جزء من الكل على أن يكون هذا الجزء ممثلا للكل، بمعني يجب أن تكون العينة ممثلة المجتمع المسحوبة منه تمثيلا صادقا، حتى يتسنى للباحث استخدام بيانات، و نتائج العينة في تقدير معالم المجتمع بشكل جيد و بمعنى آخر يجب أن تكون خصائص المجتمع بما فيها من فروق واختلافات ظاهرة في العينة بقدر الإمكان.و يتم اختيار العينة بهدف تعميم النتائج التي يتحصل عليها الباحث على المجتمع بأكمله. **[40](ص:15) .**

لقد تم اختيار عينة البحث اعتمادا على طريقة العينة العشوائية الطبقية لكونها أدق أنواع العينات في تمثيل خصائص المجتمع و لان مجتمع الدراسة موزعا توزيعا متنوعا، و ينتمي أفراده إلى مستويات تعليمية متفاوتة.

وقد بلغت عينة الدراسة التجريبية الأولى 198 تلميذ و تلميذة من مختلف المستويات التعليمية و العمرية للمرحلة الابتدائية.

بينما بلغ عدد العينة التجريبية الثانية 202 تلميذ و تلميذة من مختلف الفئات العمرية و المستويات التعليمية للمرحلة الابتدائية.

5-6أدوات جمع البيانات:

اعتمدت هذه الدراسة لجمع البيانات على رائز رافن الملون للذكاء CPM، وصاحب هذا الرائز هو جون رافن، حيث يطبق هذا الرائز على الأطفال العاديين، ما بين سن 5.6 إلى 11.6، وكذلك كبار السن الذين أعمارهم بين 65 و 85 سنة،أما الوقت اللازم فهو الوقت الذي يراه الفاحص كافي و مناسب.

يتكون هذا الرائز من ثلاث مجموعات وهي:

1- المجموعة«أ» :النجاح فيها يعتمد على قدرة الفرد على إدراك نمط مستمر، وعند نهاية المجموعة يتغير هذا النمط من اتجاه واحد إلى اتجاهين في نفس الوقت.
2- المجموعة« أ- ب »: النجاح فيها يعتمد على قدرة الفرد على إدراك الأشكال المنفصلة، في نمط كلي على أساس الارتباط المكاني.
3- المجموعة « ب »: النجاح فيها يعتمد على فهم الفرد للقاعد التي تحكم التغييرات في الأشكال المرتبطة منطقيا، أو مكانيا، وهي تتطلب قدرة الفرد على التفكير المجرد.

- كل مجموعة من المجموعات السابقة تتكون من 12 مصفوفة، وكل مصفوفة تحتوي بأسفلها على 6 مصفوفات صغيرة بحيث يختار المفحوص مصفوفة واحدة، لتكون هي المكملة للمصفوفة التي بالأعلى.

5-7 خطوات تكييف رائز رافن الملون للذكاء:

تم تكييف رائز رافن الملون للذكاء على البيئة الجزائرية وفق الخطوات التالية:

1- ترجمة تعليمات الرائز إلى اللغة العربية.
2- تغيير رموز البنود إلى اللغة العربية.
3- تغيير اتجاه بنود الرائز.
4- إعادة ترتيب بنود رائز رافن.
5- بناء معايير خاصة بالبيئة الجزائرية.

5-7-1ترجمة تعليمات الرائز الى اللغة العربية:

حيث تم ترجمة تعليمات الرائز إلى اللغة العربية ثم تجريب الرائز بصورة الأصلية، واستعمال الفاحص للتعليمات شفهيا من طرف الفاحص على عينة جزائرية بلغ قوامها 198 تلميذ و تلميذة من ثلاث مدارس ابتدائية تابعة لمدينة المدية وبعد حساب المتوسطات، حساب الفروق تم التأكد من وجود

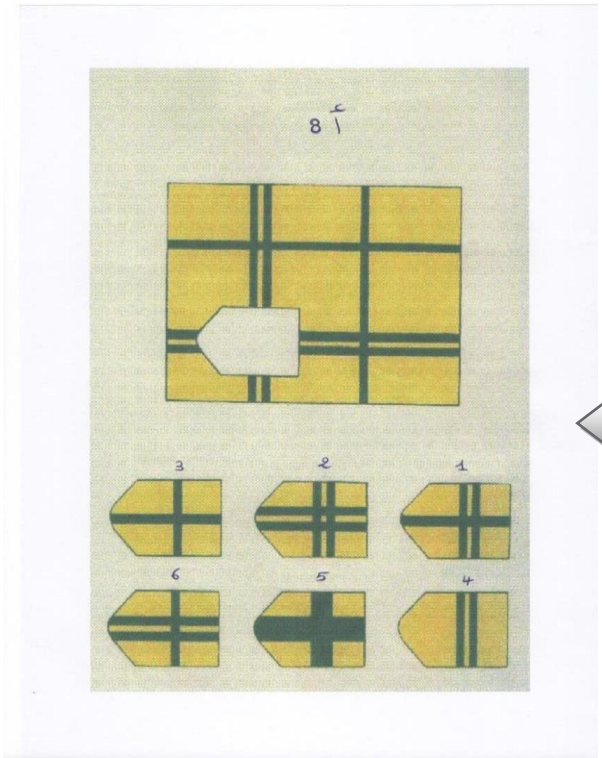
فروق ذات دلالة إحصائية، بين العينة الجزائرية و العينة الانجليزية مما أدى بنا إلى القيام بعملية تكييف هذا الرائز.

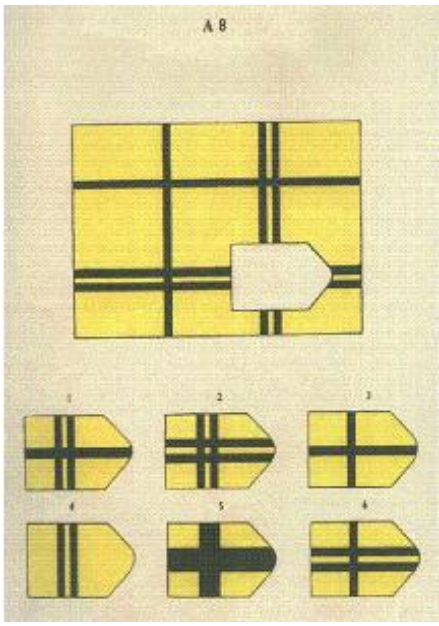
5-7-2تغيير رموز البنود :

لقد صنف رافن رائزه إلى ثلاث مجموعات ورمز إلى كل مجموعة بحرف انجليزي فالمجموعة الأولى أعطاها حرف(A)،و المجموعة الثانية أعطاها حرف(A.B)،و المجموعة الثالثة رمز لها بالحرف(B) ، إن هذه الرموز رغم بساطتها إلا أننا نرى أنها تؤثر في نوع الاستجابة، وهذا ما جعلنا نغيرها و نستبدلها برموز أخرى أكثر فهما وأكثر قابلية للاستجابة، وهي على النحو التالي،المجموعة الأولى: والمجموعة الثانية: أب، و المجوعة الثالثة: ب

5-7-3تغيير اتجاه بنود رائز رافن:

اتجاه بنود رائز رافن جاءت موافقة لاتجاه الكتابة باللغة الانجليزية أي من اليسار إلى اليمين، وهذا ما يتنافى مع طبيعة اتجاه الكتابة في اللغة العربية، وهنا تم تغيير اتجاه بنود رائز رافن لتصبح بنوده في اتجاه يتناسب و طبيعة الكتابة في اللغة العربية أي من اليمين إلى اليسار ونبتغي وراء ذلك تحسين النتائج.والشكل رقم(07) يوضح ذلك.





بعد التعديل **قبل التعديل**

شكل رقم (09)البند أ8 قبل وبعد التعديل

5-7-4إعادة ترتيب بعض بنود رائز رافن:

بعد إجراء التطبيق الأول لرائز رافن وتحليل البنود ظهر هناك تغير طفيف في ترتيب بعض البنود حسب درجة سهولتها، وهذا ما استدعى إعادة ترتيبها وفق معاملات السهولة المحلية.

5-7-5بناء معايير خاصة بالبيئة الجزائرية:

إن عملية تكييف الروائز النفسية و التربوية تعتبر بمثابة عملية بناء ثانية، لذلك لا يمكن و بعد عملية التكييف السابقة الاعتماد على معايير الصورة الأولية للرائز لتفسير النتائج، وهذا ما أدى بنا إلى إعادة بناء معايير محلية بحسب النتائج المتحصل عليها من التطبيق الثاني.

5-8أدوات تحليل البيانات:

لقد اعتمدنا في تحليل البيانات على الأدوات الإحصائية الآتية:

1- المتوسط الحسابي .
2- اختبارT لعينتين مستقلتين و غير متجانستين.
3- اختبار`T وذلك لقياس الدلالة الإحصائية لاختبارT.
4- اختبار التجانس .F
5- التباين S.
6- الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS النسخة الثامنة عشر(18).

الفصل 6
عرض و تحليل النتائج

6-1عرض و تحليل نتائج الدراسة:

6-1-1- عرض و تحليل نتائج الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى:« ما مدى صلاحية رائز رافن الملون لقياس ذكاء الأطفال الجزائريين بالنظر للخصائص الثقافية التي يتشبع بها. »

للتحقق من صحة الفرضية الأولى ينبغي إجراء مقارنات، و حساب الفروق بين المتوسطات لكل الفئات العمرية المختلفة، و الجدول التالي يوضح الفئات العمرية، و متوسطاتها، و كذا تبايناتها:

العينة الانجليزية				العينة الجزائرية			
الفئات العمرية	**العدد**	**المتوسط**	**التباين**	**الفئات العمرية**	**العدد**	**المتوسط**	**التباين**
6 سنوات	72	17.77	14.32	6 سنوات	29	15.02	8.01
7 سنوات	83	20.92	22.27	7 سنوات	36	18.06	14.02
8 سنوات	95	24.2	16.72	8 سنوات	31	21.34	7.05
9 سنوات	107	26.47	17.55	9 سنوات	39	23.55	9.07
10 سنوات	119	28.73	14.66	10 سنوات	30	26.33	6.80
11 سنة	131	30.01	18.74	11 سنة	33	28.02	10.01

جدول رقم (04): يوضح الفئات العمرية و متوسطاتها للعينة الانجليزية و العينة الجزائرية

من خلال الجدول رقم 01 يتضح أن هناك فرق واضح بين متوسط الفئة الانجليزية، و متوسط الفئة الجزائرية، وفي كل فئة عمرية. و للتأكد الإحصائي قمنا بالإجراءات التالية:

6-1-1- فئة 6 سنوات:

قمنا بحساب التجانس بين المجموعتين وقد استعنا لأجل ذلك باختبار ''**F**'' للتجانس، و قد دلت النتائج على عدم تجانس المجموعتين لهذه الفئة حيث وجدنا قيمة ''**F**'' المحسوبة (1.78) اكبر من قيمة **"F"** المجدولة (1.71). وذلك عند درجة حرية كبرى (df_1=71)،ودرجة حرية صغرى (df_2=28) عند مستوى دلالة ($\propto$ 0.05) و بذلك كانت العينتين غيري متجانستين، مما استدعى إيجاد الفروق بين المتوسطين عن طريق اختبار T لعينتين غير متجانستين و غير متساويتين في الحجم.

وبعد حساب قيمة **T** و التي قدرت بـ (6.39) ، عمدنا لحساب قيمة **T** وذلك تمهيدا لإجراء مقارنة بين نتيجة الاختبارين و بعد حساب قيمة **T** و التي قدرت بـ (1.69)تحصلنا على مايلي:

بما أن قيمة **T** و المقدرة بـ (6.39)اكبر من قيمة **T'** و المقدرة بـ (1.69)عند مستوى الدلالة

($\propto$ 0.05) فان الفروق ذات دلالة إحصائية.

6-1-1-2- فئة 7 سنوات:

بعد أن قمنا باختبار التجانس بين مجموعتي الفئة العمرية السابعة، اتضح لنا أنها غير متجانستين حيث كانت قيمة **"F"** المحسوبة (1.58)تساوي قيمة **"F"** المجدولة (1.58) بدرجة حرية كبرى (df_1=82) ، ودرجة حرية صغرى (df_2=35)، وهذا عند مستوى دلالة($\propto$ 0.05) . ومنه أمكن اعتبار العينتين غير متجانستين و بالتالي نطبق اختبار **T** لعينتين غير متجانستين و غير متساويتين في الحجم، وبعدها نحسب الدلالة الإحصائية لاختبار **T** بواسطة اختبار **T**.مما أسفر على القرار التالي:

بما أن قيمة **T**المقدرة بـ (3.75) اكبر من قيمة **T** و المقدرة بـ (1.95) عند مستوى الدلالة($\propto$ 0.01) فالفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الفئة العمرية السابعة، و الفرق لصالح العينة الانجليزية.

6-1-1-3- فئة 8 سنوات:

اختبار تجانس مجموعتي هذه الفئة دل على عدم وجود تجانس بينهما ، وهذا على اعتبار أن **"F"** المحسوبة (2.37)اكبر من **"F"** المجدولة (2.11) بدرجة حرية كبرى (df_1=94)، و درجة حرية صغرى df_2=30، وعند مستوى دلالة ($\propto$ 0.01).

أما نتيجة تطبيق اختبار **T** فكانت قيمة **T** و المقدرة بـ(3.57) اكبر\من قيمة **T** و المقدرة بـ (1.95) عند مستوى دلالة(0.01 ∝)، و بالتالي الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الفئة العمرية الثامنة و هذا الفرق لصالح العينة الانجليزية

6-1-1-4- فئة 9 سنوات:

تبين لنا من خلال اختبار التجانس أن قيمة **"F"** المحسوبة، و المقدرة بـ (1.93)اكبر من قيمة**"F"** المجدولة و المقدرة بـ (1.92)عند درجة حرية كبرى(df_1= 106) ، ودرجة حرية صغرى (df_2= 38) و عند مستوى دلالة (0.01 ∝) أن العينتين غير متجانستين، وهذا ما دفعنا لقياس الفروق بين العينتين بواسطة اختبار **T** لعينتين عير متجانستين و متساويتين في الحجم، اظهر لنا اختبار الفروق أن قيمة T و المقدرة بـ (4.70) اكبر من قيمة **T** و المقدرة بـ (2.35)عند مستوى دلالة (0.01 ∝)، وهذا ما أدى إلى اعتبار أن الفروق ذات دلالة إحصائية لصالح العينة أو المجموعة ذات المتوسط الأكبر و هي المجموعة الانجليزية.

6-1-1-5- فئة 10 سنوات:

قياس التجانس بين مجموعتي هذه الفئة بين لنا عدم وجود تجانس، باعتبار أن قيمة **"F"** المحسوبة، و المقدرة بـ (1.93) اكبر من قيمة **"F"** المجدولة، و المقدرة بـ (1.91) بدرجة حرية كبرى (df_1= 106)، ودرجة حرية صغرى(df_2=38)، عند مستوى دلالة(0.05 ∝).

أما اختبار **T** و بعد حسابه وجدنا أن قيمة **T** و المقدرة بـ (4.13)، اكبر مٰن قيمة **T** و المقدرة بـ (2.38) عند مستوى دلالة(0.05 ∝)وهذا ما أدى بنا إلى التأكد من أن الفروق الملاحظة ذات دلالة إحصائية.

6-1-1-6- فئة 11 سنة:

تبين لنا من خلال اختبار التجانس **"F"**، أن قيمة **"F"** المحسوبة قدرت بـ (1.81) اكبر من قيمة **"F"** المجدولة (1.58)بدرجة حرية كبرى(df1=131)، و درجة حرية صغرى (df2=32)، وذلك عند مستوى دلالة(0.05 ∝)ومنه العينتين غير متجانستين.

واستكمالا لقياس الفروق و بعد تطبيق اختبار **T** لعينتين غير متجانستين ، توصلنا إلى أن قيمة**T** المقدرة بـ (3.01) اكبر من قيمة **T** ' و المقدرة بـ(2.36)عند مستوى دلالة (0.01 ∝) وهذا ما أدى بنا إلى اعتبار الفروق ذات دلالة إحصائية لصالح المتوسط الأكبر.

6-1-2- معاملات سهولة رائز رافن بصيغته الأصلية على العينة الجزائرية

البنود	معاملات السهولة	البنود	معاملات السهولة	البنود	معاملات السهولة
أ 1	0.95	أ ب 1	0.87	ب 1	0.84
أ 2	0.93	أ ب 2	0.84	ب 2	0.71
أ 3	0.85	أ ب 3	0.75	ب 3	0.69
أ 4	0.80	أ ب 4	0.70	ب 4	0.60
أ 5	0.73	أ ب 5	0.60	ب 5	0.50
أ 6	0.65	أ ب 6	0.62	ب 6	0.54
أ 7	0.67	أ ب 7	0.51	ب 7	0.47
أ 8	0.56	أ ب 8	0.39	ب 8	0.38
أ 9	0.50	أ ب 9	0.41	ب 9	0.31
أ 10	0.44	أ ب 10	0.36	ب 10	0.23
أ 11	0.35	أ ب 11	0.24	ب 11	0.17
أ 12	0.25	أ ب 12	0.18	ب 12	0.07

جدول رقم(05):يوضح معاملات سهولة بنود رائز رافن بصيغته الأصلية بعد تطبيقه على العينة الجزائرية .

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (05)، أن معاملات السهولة لبنود رائز رافن جاءت مرتبة تنازليا باستثناء بعض البنود، ففي القسم (أ)جاء معامل سهولة البند|(أ7) والمقدرة بـ (0.67)أعلى من معامل سهولة البند (أ6)بمعامل سهولة يقدر بـ (0.65).

أما في القسم (أ ب)فقد وجدنا معامل سهولة البند(أب 6)الذي قدر بـ (0.62)، أعلى من معامل سهولة البند (أ ب 5)المقدر بـ (0.60).

وفي القسم الأخير جاء معامل سهولة البند (ب 6) ب (0.54) أعلى من معامل سهولة البند (ب 5) المقدر بـ (0.50).

وقد ظهر لنا جليا تدرج معاملات السهولة في كل مجموعة من المجموعات الثلاث أ، أ ب، ب من السهولة إلى الصعوبة.

وكذا تدرج السهولة في المجموعات الثلاث، حيث أن المجموعة أ أسهل من المجموعة ب، والتي هي أسهل من المجموعة ب وهذا ما ينطبق مع ما يفترضه رافن في اختباراته حيث يقول أن كل مجموعة تتضمن عملية عقلية ابسط من المجموعة التي تليها.

وقد تحصلنا على أعلى معامل سهولة في الاختبار ككل وهو معامل سهولة البند الأول(أ1)بـ (0.96) ،وأدنى معامل للسهولة كان للبند الأخير في الرائز (12 ب) بـ (0.07)وهذا ما ينطبق مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أثبتت ذلك.

6-1-3- استنتاج:

نستنتج مما سبق أن انخفاض المتوسط الأطفال الجزائريين عن متوسط الأطفال الانجليز، لا يرجع لكون الأطفال الجزائريين اقل ذكاءا وميراسا من الأطفال الانجليز، وإنما يرجع لطبيعة أداة القياس من حيث الخصائص الثقافية التي بنيت على أساسها، وهذا ما جعلنا نرى بضرورة تكييف رائز رافن الملون وإجراء التعديلات اللازمة عليه حتى يأخذ شكلا جديدا و يصبح أكثر تعبيرا على قدرة الذكاء عند الأطفال الجزائريين.

ونستنتج أن تطبيق رائز رافن على عينة جزائرية بصورته الأصلية اظهر ترتيبا جديد لبعض البنود وهذا ما يفسر اختلاف معاملات السهولة للعينة الجزائرية أمام العينة الانجليزية،وهذا ما جعلنا نرى إعادة ترتيب بنود رائز رافن حسب معاملات سهولة الدراسة التجريبية الأولى.

وهذا ما جعلنا نقترح تكييف هذا الرائز من خلال تعريب كراسة التعليمات، وكذا تغيير اتجاه بنوده من الاتجاه اللاتيني إلى الاتجاه العربي وقد رأينا تغيير اتجاه البنود نظرا لما لهذا العامل من أهمية وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات العلمية وكذلك ترتيب بنود الرائز حسب الترتيب الذي حصلنا عليه من التطبيق الأول.

6-2-1-عرض و تحليل نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على أن" تغيير اتجاه بنود رائز رافن الملون، وترتيب بنوده حسب نتائج تحليل على العينة الجزائرية من شأنه أن يحسن النتائج ".

وبعد القيام بالتعديلات اللازمة وكانت النتائج على النحو التالي:

العينة الانجليزية				العينة الجزائرية			
الفئات العمرية	**العدد**	**المتوسط**	**التباين**	**الفئات العمرية**	**العدد**	**المتوسط**	**التباين**
6 سنوات	72	17.77	14.32	6 سنوات	32	16.92	8.95
7 سنوات	83	20.92	22.27	7 سنوات	33	19.42	14.09
8 سنوات	95	24.2	16.72	8 سنوات	38	22.89	8.1
9 سنوات	107	26.47	17.55	9 سنوات	31	24.96	9.22
10 سنوات	119	28.73	14.66	10 سنوات	39	27.70	7.42
11 سنة	131	30.01	18.74	11 سنة	31	28.52	9.97

جدول رقم(06): يوضح لنا متوسطات وتباينات العينة الانجليزية و كذا متوسطات و تباينات العينة الجزائرية بعد إجراء التعديلات اللازمة .

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (06) أن متوسطات العينة الجزائرية قد تحسنت نوعا ما بعد القيام بالتعديلات اللازمة وهذا ما يؤكد القيام بعملية التكييف الطرق المناسبة.

لكن بعد القيام بالإجراءات الإحصائية لنتائج الدراسة التجريبية الثانية كانت النتائج و التفسيرات الإحصائية على النحو التالي

6-2-1-1فئة 6 سنوات:

في بداية الأمر تم اختبار التجانس بين العينتين، و قد اظهر الاختبار أن قيمة**"F"** المحسوبة (1.78)، اكبر من قيمة **"F"** المجدولة (1.71) عند مستوى الدلالة (α0.05)وعند درجة حرية التباين

الكبير ($df_1=71$) ودرجة حرية التباين الصغير ($df_2=31$) مما يجعلنا نثبت ان العينتين غير متجانستين وهذا ما يتطلب حساب الفرق بين مجموعتين غير متجانستين بواسطة اختبار **T**.

وبعد حساب قيمة **T** والتي قدرت بـ ، (1.26) ومقارنتها بقيمة **T** والتي قدرت بـ (2.38) فتبين لنا أن الفروق بين المجوعتين غير دال إحصائيا.

2-1-2-6 فئة 7سنوات:

اظهر اختبار التجانس لمجموعتي هذه الفئة أن قيمة **"F"** المحسوبة 1.58 تساوي **"F"** المجدولة1.58 عند درجة حرية التباين الكبير ($df_1=82$)، ودرجة حرية التباين الصغير ($df_2=32$) مستوى الدلالة (α0.05)

وبالتالي العينيتين غير متجانستين، وهذا ما يستدعي تطبيق اختبار الفروق اختبار **T** لعينتين غير متجانستين وغير متساويتين في الحجم.

وبعد حساب قيمة**T** والتي قدرت بـ (1.82)وهي اصغر من قيمة **T** والمقدرة بـ 1.92 عند مستوى الدلالة α0.01، وبالتالي الفروق بين المجموعتين غير دالة إحصائيا.

3-1-2-6 فئة 8 سنوات:

دلت النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار **"F"** للتجانس على أن **"F"** المحسوبة والمقدرة بـ (2.06) اكبر من قيمة **"F"** المجدولة و المقدرة بـ (1.92)عند مستوى الدلالة (α0.01) وعند درجة حرية التباين الأكبر ($df_1=94$)، ودرجة حرية التباين الأصغر ($df_2=37$)، فكانت بذلك المجموعتين غير متجانستين مما استدعى تطبيق اختبار **T**لعينتين غير متجانستين و غير متساويتين في الحجم.

وبعد تطبيق اختبار **T** توصلنا إلى أن قيمة **T** (2.36) اكبر من قيمة **T** و المقدرة بـ (2.14)، عند مستوى الدلالة (α0.01) . وكانت بذلك الفروق غير دالة إحصائيا.

4-1-2-6 فئة 9 سنوات:

أظهرت لنا نتائج تطبيق اختبار"**F**" للتجانس أن قيمة "**F**" المحسوبة (1.90) اكبر من قيمة ب المجدولة (1.68) عند مستوى الدلالة (α 0.01) وعند درجة حرية التباين الكبير (df_1=94) ودرجة حرية التباين الأصغر (df_2=37) وبذلك العينتين غير متجانستين، وهذا ما جعلنا نلجأ إلى تطبيق اختبار**T** لعينتين غير متجانستين وغير متساويتين في الحجم .

وبعد تطبيق اختبار **T** كانت قيمة **T** (2.25)اصغر من قيمة **T** (2.37) عند مستوى الدلالة (α0.05)فالفروق بين المجموعتين غير دال إحصائيا مما يفسر لنا تحسن النتائج.

5-1-2-6 فئة10 سنوات:

دلت نتائج تطبيق اختبار **"F"** للتجانس أن قيمة **"F"** المحسوبة والمقدرة بـ (1.97) اكبر من قيمة **"F"** المجدولة والمقدرة بـ (1.92).عند مستوى الدلالة (α0.01) ودرجة حرية التباين الكبير(df_1=118)، ودرجة حرية التباين الصغير (df_2=38)، وكانت بذلك العينتين غير متجانستين وهذا ما يؤدي بنا إلى تطبيق اختبار **T** لقياس الفروق بين مجموعتين غير متساويتين في الحجم وغير متجانستين.

و بعد تطبيق اختبار **T** كانت قيمة**T** (1.87) اقل من قيمة **T** (2.39) عند مستوى الدلالة (α 0.01) مما يثبت عدم وجود فروق غير دالة إحصائيا بين مجموعتي هذه الفئة و هذا ما يؤكد تحسن النتائج.

6-1-2-6 فئة 11 سنة:

بعد تطبيق اختبار **"F"** للتجانس ظهر لنا أن قيمة**"F"** المحسوبة (1.87) اكبر من قيمة**"F"** المجدولة والمقدرة بـ (1.68) عند مستوى الدلالة(α 0.05) ودرجة حرية التباين الكبير (df_1=130)،ودرجة حرية التباين الصغير (df_2=30)، وبالتالي العينتين غير متجانستين، وهذا ما يتطلب تطبيق اختبار **T** لعينتين غير متجانستين وغير متساويتين في الحجم.

وبعد تطبيق اختبار **T** كانت قيمة **T** 2.22 اصغر من قيمة **T** 2.32 عند مستوى الدلالة (α 0.01) وبالتالي الفروق غير دالة إحصائيا بين المجوعتين ومنه تحسن نتائج العينة.

2-2-6 استنتاج:

نستنتج مما سبق أن الفروق في النتائج بين كل الفئات العمرية لم تكن دالة إحصائيا مما يؤكد تحسن نتائج العينة الجزائرية، وهذا ما يثمن عملية التكييف ويجعلها ناجحة وضرورية. ويلغي التأويلات القائلة بأن هناك اختلاف في نسب الذكاء بين الجزائريين و الانجليز وبين أطفال الغرب وأطفال العالم الثالث، وهذا ما ينطبق مع نتائج دراسة كل من قدوري رابح ودراسة فرشيشي جلال...

3-6 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على أن " رائز رافن يتمتع بمعاملات صدق و ثبات عالية".

للتأكد من صحة الفرضية الثالثة تم حساب معامل الثبات لرائز رافن عن طريق التجزئة النصفية بواسطة الرزمة الإحصائية لمعالجة البيانات الاجتماعية spss.18. فكان معامل اتساق بين النصفين يقدر بـ 0.58 وقدر معامل ثبات النصفين عن طريق المعادلة التصحيحية لسبيرمان بـ 0.734. وقدر أيضا معامل ثبات النصفين عن طريق المعادلة التصحيحية لجيتمان بـ 0.721، وقدر أيضا معامل ثبات الرائز عن طريق الفا كرونباخ بـ 0.721. والجدول التالي يوضح ذلك:

.

جدول رقم(07) حساب ثبات الرائز عن طريق التجزئة النصفية

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	1,000
		N of Items	1[a]
	Part 2	Value	1,000
		N of Items	1[b]
	Total N of Items		2
Correlation Between Forms			,580
Spearman-Brown	Equal Length		,734
Coefficient	Unequal Length		,734
Guttman Split-Half Coefficient			,721

a. The items are: PART-ONE

b. The items are: PART-TWO

جدول رقم(08) حساب ثبات الرائز عن طريق معامل الفاكرونباخ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,721	2

يتضح لنا من الجداول الإحصائية السابقة أن معامل ثبات رائز رافن عن طريق التجزئة النصفية كان مرتفعا وهذا ما ينطبق تما ما مع الدرسات التي أجراها كل من خاتينا 1965، ونك موللر1966، فرايبرج 1966، موللر 1970، القرشي 1987، تراوحت معاملات الثبات فيها بطريقة التجزئة النصفية بين(0.44 و0.99).**(زمزمي،2000، ص 35)**.

أما لحساب صدق الاختبار فقد اعتمدنا على طريقة المقارنة الطرفية، ويتستخدم لتحقيق هذه الفكرة مقارنة متوسطات درجات الأقوياء بمتوسطات درجات الضعاف ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات. وعندما تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائية واضحة نستطيع أن نقررأن الرائ ز يميز بين الأقوياء و الضغاف في الميزان، وبذلك نطمئن إلى صدقه. وعندما لا تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائي واضحة فإننا لا نستطيع الاطمئنان إلى صدق مثل هذا الرائز**(السيد 1978،ص46).**

أما صدق الرائز فقد تم تقديره من خلال الصدق الذاتي للرائز عن طريق تجذير معامل ثبات الرائز فكان معامل الصدق يقدر بـ(0.81).

ثم بعدها تم تقدير صدق الرائز عن طريق المقارنة الطرفية وذلك بمقارنة الثلث الأعلى للرائز مع الثلث الأدنى للرائز و تطبيق اختبار الفروق للمتوسطين فكانت النتيجة على النحو التالي:

فكان عدد أفراد كل ثلث يساوي 55 فرد،و متوسط الثلث الأعلى (23.60)،ومتوسط الثلث الادنى (11.96)،أما انحراف الثلث الأعلى فكان يساوي (4.13)، وانحراف الثلث الأدنى يساوي (3.07) والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم(09)متوسطات و انحرافات والخطأ المعياري لثلثي الرائز.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X 01	11,9636	55	3,07296	,41436
	X 02	23,6000	55	4,13029	,55693

أما اختبار الفروق فكان على النحو التالي:

جدول

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
PAir X 01 - X 02	-11,63636	3,99242	,53834	-12,71567	-10,55706	-21,615	54	,000

رقم (10)اختبار الفروق« T » للثلث الأعلى و الثلث الأدنى للرائز.

يتضح لنا من الجدول رقم(10) أن قيمة p.value تساوي (0.00) أي 0%، أقل من قيمة مستوى المعنوية 5%، وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود فروق بين متوسط الثلث الأعلى متوسط الثلث الأدنى، ونقبل الفرض البديل القائل وجود فروق بين متوسط الثلث الأعلى ومتوسط الثلث الأدنى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (df=54)، و الفرق ذات دلالة إحصائية.

1-3-6 استنتاج:

نستنتج مما سبق أن رائز رافن يتمتع بمعاملات صدق و ثبات عالية وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات مثل دراسة عيد1979 و دراسة القرشي 1987...فهو يتميز بخصائص سيكومترية تجعله يتصف بخصائص الرائز الجيد. ويعتبر بذلك صالحا لقياس القدرات العقلية للأطفال الجزائريين.

6-4مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

تنص الفرضية الرابعة على أن" تكييف رائز رافن على البيئة الجزائرية يعطينا معايير جديدة لتفسير النتائج"

يعتبر التعيير آخر مرحلة من مراحل عملنا هذا، ومن خلاله سنحاول بناء معايير جديدة لرائز رافن وذلك بعد تطبيقه على عينة التقنين الجزائرية. ويمكن الاعتماد عليها في الحكم على النتائج الناجمة على تطبيق هذا الرائز في البيئة الجزائرية.

وقد اعتمدنا في بادئ الأمر على النتائج المتحصل عليها فكانت أصغر درجة تحصل عليها مفحوص هي الدرجة 6، وأعلى درجة كانت الدرجة 34، في حين أن أدنى درجة يمكن الحصول عليها من تطبيق هذا الرائز هي الدرجة 0 و أعلى درجة هي الدرجة 36بحسب عدد بنوده.

وتم تقسيم الدرجات المتحصل عليها إلى 5 فئات وفق الجدول الآتي:

الدرجة	العدد	العدد التراكمي	النسبة التراكمية	الدرجة التراكمية للنسب	رقم الفئة
6	3	3	1.5	1.5	**ضعيف جدا**
7	3	6	1.5	3	
8	4	10	2	5	
9	3	13	1.5	6.5	
10	3	16	1.5	8	
11	6	22	3	11	**ضعيف**
12	7	29	3.4	14.4	
13	9	38	4.4	18.8	
14	14	52	6.9	25.7	
15	16	68	7.8	33.5	
16	19	87	9.3	42.8	**متوسط**
17	9	96	4.4	47.2	
18	18	114	8.8	56	
19	17	131	8.3	64.3	
20	19	150	9.3	73.6	
21	11	161	5.4	79	**قوي**
22	10	171	4.9	83.9	
23	8	179	3.9	87.8	
24	4	183	2	90.8	
25	6	189	3	93.8	
26	5	194	2.4	96.2	-
27	3	197	1.5	96.2	
28	0	197	0	96.2	
29	0	197	0	96.2	
30	1	198	0.5	96.7	**قوي جدا**
31	2	200	1	97.7	
32	0	200	0	97.7	
33	3	203	1.5	99.2	
34	1	204	0.5	99.7	
35	0	204	0	99.7	
36	0	204	0	99.7	

جدول رقم(11) معايير رائز رافن المستخرجة من العينة الجزائرية.

من خلال الجدول رقم (11) يتضح لنا أن 7.84 % من عينة التقنين الجزائرية كانوا يتصفون بالضعف الشديد في درجة الذكاء، وهم بذلك يمثلون الفئة الأولى، كما نلاحظ أن نسبة 25.49% من أفراد عينة التقنين هم ضعفاء وهم يمثلون الفئة الثانية و التي تمتد من الدرجة 11 إلى الدرجة 15.

أما الفئة الوسطى و التي تمتد من الدرجة 16 إلى الدرجة 20 فكانت تمثل ما نسبته 40.20% من أفراد عينة التقنين و يتصف أفراد هذه الفئة بذكاء متوسط.

في حين أن الفئة الرابعة و التي تمتد من الدرجة 21 إلى الدرجة 25 فكانت تمثل ما نسبته 19.12% من أفراد عينة التقنين ويتصف أفراد هذه الفئة بذكاء قوي مقارنة بأفراد الفئات السابقة.

أما الفئة المتبقية و التي امتدت من الدرجة 26 إلى الدرجة 36 كانت تمثل ما نسبته 7.35% من العينة الكلية للتقنين، و يتصفون بذكاء قوي جدا.

6-4-1استنتاج:

نستنتج مما سبق أن الدرجات المتحصل عليها من عينة التقنين كانت تقارب التوزيع الإعتدالي في انتشارها، كما كانت الدرجات التراكمية الحقيقية تقارب الدرجات التراكمية النظرية في سلم التعيير إلى خمس فئات.

النتائج

3- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على أن " رائز رافن يتمتع بمعاملات صدق و ثبات عالية".

للتأكد من صحة الفرضية الثالثة تم حساب معامل الثبات لرائز رافن عن طريق التجزئة النصفية بواسطة الرزمة الإحصائية لمعالجة البيانات الاجتماعية spss.18. فكان معامل اتساق بين النصفين يقدر بـ 0.58

وقدر معامل ثبات النصفين عن طريق المعادلة التصحيحية لسبيرمان بـ 0.734. وقدر أيضا معامل ثبات

النصفين عن طريق المعادلة التصحيحية لجيتمان بـ 0.721، وقدر أيضا معامل ثبات الرائز عن طريق

الفا كرونباخ بـ 0.721. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم(07) حساب ثبات الرائز عن طريق التجزئة النصفية

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	1,000
		N of Items	1[a]
	Part 2	Value	1,000
		N of Items	1[b]
	Total N of Items		2
Correlation Between Forms			,580
Spearman-Brown	Equal Length		,734
Coefficient	Unequal Length		,734
Guttman Split-Half Coefficient			,721

a. The items are: PART-ONE

b. The items are: PART-TWO

وتحليل النتائج

جدول رقم(08) حساب ثبات الرائز عن طريق معامل الفاكرونباخ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,721	2

يتضح لنا من الجداول الإحصائية السابقة أن معامل ثبات رائز رافن عن طريق التجزئة النصفية كان

مرتفعا وهذا ما ينطبق تما ما مع الدرسات التي أجراها كل من خاتينا 1965، ونك موللر1966،

فرايبرج 1966، موللر 1970، القرشي 1987، تراوحت معاملات الثبات فيها بطريقة التجزئة النصفية بين(0.44 و0.99).**([33]،2000، ص 35)**.

أما لحساب صدق الاختبار فقد اعتمدنا على طريقة المقارنة الطرفية، ويستخدم لتحقيق هذه الفكرة مقارنة متوسطات درجات الأقوياء بمتوسطات درجات الضعاف ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات. وعندما تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائية واضحة نستطيع أن نقررأن الرائ ز يميز بين الأقوياء و الضعاف في الميزان، وبذلك نطمئن إلى صدقه. وعندما لا تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائي واضحة فإننا لا نستطيع الاطمئنان إلى صدق مثل هذا الرائز**([25] 1978،ص46).**

أما صدق الرائز فقد تم تقديره من خلال الصدق الذاتي للرائز عن طريق تجذير معامل ثبات الرائز فكان معامل الصدق يقدر بـ(0.81).

ثم بعدها تم تقدير صدق الرائز عن طريق المقارنة الطرفية وذلك بمقارنة الثلث الأعلى للرائز مع الثلث الأدنى للرائز و تطبيق اختبار الفروق للمتوسطين فكانت النتيجة على النحو التالي:

فكان عدد أفراد كل ثلث يساوي 55 فرد،و متوسط الثلث الأعلى (23.60)،ومتوسط الثلث الادنى (11.96)،أما انحراف الثلث الأعلى فكان يساوي (4.13)، وانحراف الثلث الأدنى يساوي (3.07) والجدول التالي يبين ذلك: 119

جدول رقم(09)متوسطات و انحرافات والخطأ المعياري لثلثي الرائز.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X 01	11,9636	55	3,07296	,41436
	X 02	23,6000	55	4,13029	,55693

Paired Samples Test

	Paired Differences				T	df
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		

أما اختبار الفروق فكان على النحو التالي:

جدول رقم (10)اختبار الفروق« T » للثلث الأعلى و الثلث الأدنى للرائز.

				Lower	Upper		
PAir X 01 - X 02	-11,63636	3,99242	,53834	-12,71567	-10,55706	-21,615	54

يتضح لنا من الجدول رقم(10) أن قيمة p.value تساوي (0.00) أي 0%، أقل من قيمة مستوى المعنوية 5%،

وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري القائل بعدم وجود فروق بين متوسط الثلث الأعلى متوسط الثلث الأدنى،

ونقبل الفرض البديل القائل وجود فروق بين متوسط الثلث الأعلى ومتوسط الثلث الأدنى عند مستوى الدلالة (0.05)

ودرجة حرية (df=54)، و الفرق ذات دلالة إحصائية.

1-3 استنتاج:

نستنتج مما سبق أن رائز رافن يتمتع بمعاملات صدق و ثبات عالية وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات مثل

دراسة عيد1979 و دراسة القرشي 1987...فهو يتميز بخصائص سيكومترية تجعله يتصف بخصائص الرائز

الجيد. ويعتبر بذلك صالحا لقياس القدرات العقلية للأطفال الجزائريين.

خاتمة

من خلال تعرضنا لهذا الموضوع تبين لنا أن فكرة الروائز المتحررة ثقافيا لا أساس لها في الواقع نظرا لأن كل الروائز تتشبع بصبغة ثقافية خاصة بالمجتمع الذي بنيت فيه لا سيما روائز الذكاء العام الغير لفظية.

لذلك نرجو أن تكون هذه الدراسة بمثابة التفاتة لجلب إهتمام الباحثين و المختصين إلى هذا الموضوع الحيوي وهو مجال استخدام الروائز النفسية و ضرورة تكييف الروائز و تعديلها حتى تصبح ملائمة لخصائص البيئة الجزائرية.

و عليه فأن كل الباحثين الجزائريين معنيون بتوفير روائز متنوعة و مختلفة في كل مجالات الحياة اليومية للفرد الجزائري، وكذا تجنب توظيف الروائز الغير مكيفة على البيئة الجزائرية.

وقد وقع اختيارنا على موضوع تكييف رائز رافن الملون للذكاء كعمل ننهي به مشوارنا الدراسي على مستوى الماجستير و آملين أن يكون هذا البحث بداية لبحوث أخرى.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

1- عبدالرحمان معتوق بن عبد الرحمان زمزمي، تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. الثانوية بحث مقدم إلى قسم علم النفس في كلية التربية بجامعة أم القرى كجزء تكميلي للحصول على درجة الماجستير في علم النفس تخصص اختبارات و مقاييس 1998.

2- فريج محمد العطوى،تقنين اختبار رفان للمصفوفات المتتابعة- المستوى العادي- للفئة العمرية من (16 إلى 18) سنة في السعودية،رسالة مقدمة الى عمادة الدراسات العليا استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القياس و التقويم، قسم الإرشاد و التربية الخاصة، جامعة مؤتة،2006.

3- مصمودي،تكييف مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس، رسالة ماجستير غير منشورة ،1993.

4- عبد الحفيظ مقدم 2003،الإحصاء و القياس النفسي و التربوي، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائرط2.

5- عبد الله بن عبد الرحمن بن احمد النفيعي،تقنين اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المتقدم على طلاب المرحلتين المتوسطة و الثانوية بحث مقدم إلى قسم علم النفس في كلية التربية بجامعة أم القرى كمتطلب تكميلي للحصول على درجة الماجستير في علم النفس تخصص اختبارات و مقاييس . مكة المكرمة، 2001.

6- عبدالحفيظ مقدم ،1993،الإحصاء و القياس النفسي و التربوي، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائرط1.

7- سامي محمد ملحم،2009،القياس و التقويم في التربية و علم النفس،دار المسيرة للنشر

و التوزيع و الطباعة،ط4.

8- قدوري رابح، محاولة لتكييف د48،الجزائر معهد علم النفس رسالة ماجستير لنيل الدراسات المعمقة ،ماي 1981.

9- -عمارة عاطف ،1996،الذكاء وقوة الإدارة،المكتبة السيكولوجية ط1.

10- فرشيشي جلال، إعادة تكييف اختبار كاتل السلم 3، رسالة ماجستير غير منشورة،2000.

11-السيد فؤاد البهي ،1978،علم النفس الإحصائي و قياس العقل البشري، القاهرة دار الفكر العربي،ط1.

12- Kaufman, Alain S Kaufman, Nadeen, 1993 , « K-ABC ,batterie pour l'examen psychologique de l'enfant » manuel d'interprétation, paris.

13- الشرقاوي محمد على ،1996،الذكاء الاصطناعي و الشبكات العصبية، مطابع المكتب المصري الحديث،ط1.

14-جابر جابر عبد الحميد ،الذكاء ومقاييسه،دار النهضة العربية،القاهرة،ط1،1985.

15-إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي،2001،اختبارات الذكاء و الشخصية،مركز الإسكندرية للكتاب.ط1.

16-بوتيوار انا 1981،طريقة الروائز في التربية،ترجمة ميشال أبي فاضل بيروت،منشورات عويدات ط1.

17- جلال سعد ،1985، القياس النفسي، المقاييس و الاختبارات، القاهرة، دار الفكر العربي.

18-احمد محمد عبد السلام ،1960، القياس النفسي و التربوي،القاهرة ،مكتبة النهضة المصرية،ط1.

19-محمود بوسنة 2007،علم النفس القياسي– المبادىء الاساسية– ديوان المطبوعات الجامعية بن عكنون.ط1.

20-Pichot, pierre, 1971, « les tests mentaux » Que - sais- je ?Paris, P.U.F ,2 Ed.

21-Ben Ouniche,1974, « la structuration mental et conduite socio –éducative »doctorat 3éme cycle Paris.

23-مصطفى حجازي1982،الفحص النفساني و مبادئ الممارسة النفسانية،بيروت دار الطليعة،ط2.

24-Delandsheere , 1982, « introduction a la recherche en éducation » édition Armand colain – bourrelier , 5emes édition , paris.

25- عوض عباس محمود ،1990، القياس النفسي بين النظرية و التطبيق،دار المعرفة الجامعية،الإسكندرية، ط1.

26- الشيخ سليمان خضري ،1978،الفروق الفردية في الذكاء،القاهرة دار الثقافة للطباعة و النشر،ط2.

27-صالح أحمد زكي ،1965، علم النفس التربوي،مكتبة النهضة المصرية،القاهرة ط2.

28- عبد الرحمان سعد ،القياس النفسي النظرية و التطبيق،دار الفكر العربي- القاهرة،ط3،1998.

29- مروان ابو جويج ،إبراهيم الخطيب،سمير أبو مغلي،2002 ،القياس و التقويم في التربية و علم النفس،الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع–عمان.ط1.

30-Planchard emil, 1972, « théories et pratiques des tests »paris, Nauwelaerts. Louvain, Beatrice, , Nauwelaerts.

31- ابو عبد الله لحسن،بعض مشكلات القياس النفسي و التربوي في الجزائر، مجلة الروائي،العدد 6 السنة الثانية اكتوبر1992.

32-Ben Rejeb Mohamed Riadh, développement intellectuelles facteurs culturels essai d'adaptation des échelles différentielles d'efficiences intellectuelles ,aux enfants tunisiens âges de trois a onze ans » these de doctorat d'état, derige par Abedelwahab , Bouhdiba, Tunis, université de Tunis. 1996.

33-Piaget Jean et Inhelder, 1969. « les opérations intellectuelles et leurs développement » in p fraise et Jean Piaget (Ed) Traité de psychologie expérimentale.(vol.VII l'intelligence)paris, P.U.F.

34-Wallon, Henri « préface au livre » de O Brunet, et moulineaux, E.A.P ,1983.

35-Perron Roger,1971 « l'emploi intelligente des tests d'intelligences» impact science et société ,Paris.

36-Laurendeau.m pinard,A 1968, « les premières notions spatiales de l'enfant » delachaux et Nestlé.

37-Reuchlin, Maurice « la méthode des tests »article sans date

38-الأنصاري بدر محمد ،2000،قياس الشخصية،دار الكتاب الحديث ،الكويت،ط1.

39- عبد الخالق أحمد ،استخبارات الشخصية، الإسكندرية:دار المعرفة الجامعية،ط2.

40- محمد بوعلاق ،الموجه في الإحصاء الوصفي و الاستدلالي في العلوم النفسية و التربوية و الاجتماعية،دار الأمل للطباعة و النشر و التوزيع،2009.

41- جابر جابر عبد الحميد ،الذكاءات المنتعددة و الفهم،2003،دار الفكر العربي –القاهرة ط1.

42-حبيب مجدي عبد الكريم ،1996،التقويم و القياس في التربية و علم النفس،النهضة المصرية – القاهرة،ط 1.

43-حماد مصطفى 2008، مساق الاختبارات النفسية (عملي) ،اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ« جون رافن » (CPM)،.

44- دويدار عبد الفتاح ،1997،علم النفس التجريبي المعملي، اطره النظرية وتجاربه المعملية في الذكاء و القدرات العقلية.المكتب العلمي للكمبيوتر و النشر و التوزيع-الاسكندرية ط1.

45-عبد الرحمان العيسوي،1999،القياس والتجريب في علم النفس و التربية، دار المعرفة الجامعية،ط1،

46--علام صلاح الدين محمود ،2002،القياس و التقويم التربوي،دار الفكر العربي ط1.

47-فؤاد ابو حطب ،سيد عثمان، أمال صادق،1993،التقويم النفسي،القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية ط3.-

48-محمود ابراهيم وجيه ،1980،القدرات العقلية خصائصها و قياسها،دار المعارف،ط1.

49- بوعامر احمد زين الدين،تكييف اختبار الميول المهنية لأحمد زكي صالح للاستخدام في البيئة الجزائرية،رسالة ماجستير في علم النفس التربوي،1996.

50- Tran Thong, 1967« stades et concepts de stades de développement dans la psychologie contemporaine »Paris, vrin.

51-Renié Zazzou , 1960, « l'Examen psychologique de l'enfant »Neuchâtel, delacheaux et Nestlé.