جامعة سعد دحلب بالبليدة

كلية الآداب والعلوم الإجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

مذكرة ماجستير

التخصص: القياس في علم النفس والتربية

محاولة تكييف إختبار الذكاء المصور- لأحمد زكي صالح– على الواقع الجزائري « دراسة على عينة من التلاميذ في ولايتي البليدة وبومرداس من 13سنة إلى 17سنة »

من طرف

خليفي نادية

أمام اللجنة المشكلة من:

محي الدين عبدالعزيز	أستاذ محاضر(أ)، جامعة البليدة	رئيسا
قدوري رابح	أستاذالتعليم العالي ، جامعة الجزائر 2	مشرفاومقررا
بوسالم عبد العزيز	أستاذ محاضر(أ)، جامعة البليدة	عضوا مناقشا
نعموني مراد	أستاذ محاضر(أ)، جامعة البليدة	عضوا مناقشا

البليدة،أفريل2013

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى توفير رائز ذكاء جمعي، مكيّف حسب الواقع الجزائري يكون صالحًا لقياس القدرة العقلية العامة **(G)** ، قصد إستخدامه في حالات التشخيص الأولى للأفراد الجزائريين، وهو رائز الذكاء المصوّر – لأحمد زكي صالح – ،حيث ركزت الدراسة على إجراء أكثر من تقنين للرائز وهذا لغرض توليد الفرضيات، و لتحقيق هذا الهدف تم إختيار عينات عشوائية بسيطة، بلغ عدد أفرادها في التطبيقات الثلاثة الأولى (250 فردًا) ،ثم قمنا بتوسيع حجم ا لعينة في التطبيق الرابع ليصل إلى (287 فردًا) لحساب الخواص السيكومترية للرائز ، ولغرض إستخراج المعايير المحلية إستلزم منّا توسيع الحجم في كل عينة عمرية أي من سن 13 إلى 17 سنة، حيث بلغ حجم العينة في كل عينة عمرية على التوالي كما يلي:(158 – 163 – 178 – 176 – 179 فردًا) ، وتم سحب هذه العينات من بعض المؤسسات التعليمية (الطور الثانوي – الطور المتوسط) في كل من ولايتي البليدةوبومرداس.

وتحقيقًا لأهداف الدراسة قمنا بالتحقق من صحة الفرضيات التي تم بناؤها، حيث توصلت الباحثة في مرحلة التقنين الأولي إلى وجود فرق دال إحصائيًا ما بين متوسط ذكاء الأفراد الجزائريين و متوسط ذكاء الأفراد المصريين، المتحصل عليهما من رائز الذكاء المصور – لأحمد زكي صالح – ولصالح العينة المصرية، وقد بيّن لنا التمثيل البياني رقم – 1 – أن نتائج العينة الجزائرية جاءت منخفضة بالمقارنة مع نتائج العينة المصرية، كما كشفت النتائج عدم تدرج البنود من حيث معامل السهولة ووجود عدد كبير من الأجوبة المتروكة، وهذا ما فتح المجال لإستنتاج أن إنخفاض نتائج العينة الجزائرية ليس راجعًا إلى نقص ذكائهم ، و إنما راجع إلى طبيعة الأداة التي تحتوي على بنود متدرجة على خصوصية أفراد غير محليين، وهو ما جعلنا نبني فرضية جديدة للبحث تقول: - ترتيب بنود رائز الذكاء المصوّر حسب نتائج التطبيق الأول من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.

كما أن العدد الكبير للأجوبة المتروكة جعلنا نصوغ فرضية ثالثة مفادها: - إعادة النظر في وقت إجراء الرائز ،يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيًا مع رائز الذكاء المصوّر و إدراكهم لشروطهم.

للتحقق من صحة هاتين الفرضيتين تم إجراء تطبيق ثاني للرائز ، لكن بعد ترتيب بنوده حسب نتائج التطبيق الأول ،وذلك على عينة جزائرية أخرى بلغ حجمها 250 فردًا، و قد أسفرت النتائج على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات العينة الجزائرية في التطبيق الثاني ومتوسط درجاتهم في التطبيق الأول و لصالح أفراد عينة التقنين الثاني ، كما كشفت النتائج عدم تدرج البنود حسب معاملات السهولة وأن **(50%)** من البنود إرتفعت نسب النجاح فيها، و**(50%)** منها إنخفضت نسب النجاح فيها ،وهو ما جعلنا نقبل الفرضية الثانية للبحث.

أما فيما يخص البنود المتروكة – دون جواب – فلاحظنا أن **(60%)** من البنود إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة، و **(40%)** منها إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة و نظرًا لما توصلنا إليه فإننا رفضنا الفرضية الثالثة للبحث بمعنى أنه توصلنا إلى أنه لا داعي لمراجعة وقت إجراء الرائز، وقمنا بالإحتفاظ بزمن الرائز و المقدّر بـ **10 دقائق**.

أمّا بالنسبة للبنود التي إنخفضت نسب النجاح فيها **(50%)**، جعلتنا نبني فرضية جديدة لبحثنا و المتمثلة في : - إدخال تعديلات في محتوى بعض بنود رائز الذكاء المصور ، وحذف و إستبدال بعضها الآخر وترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني يمكّن من تجاوز الصعوبات التي يصادفها التلاميذ الجزائريون أثناء تعاملهم مع هذا الرائز، و يؤدي إلى تحسين نتائجهم.

قصد التأكّد من الفرضية السابقة قمنا بإجراء تطبيق ثالث لرائز الذكاء المصوّر على عينة جزائرية أخرى ، بلغ حجمها أيضًا 250 فردًا، لكن هذه المرّة بعد إدخال عدّة تعديلات على بعض البنود وترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني (أنظر الملحق رقم – 3 -)، وقد بيّنت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات عينة التقنين الثاني ، و متوسط درجات عينة التقنين الثالث و لصالح عينة التطبيق الثالث، كما بلغت نسبة البنود التي إرتفعت نسب النجاح فيها (78%)، وهذا يعني أن الصيغة المعدّلة لرائز الذكاء المصوّر كان لها أثر إيجابي على أداء أفراد عينة التقنين الثالث ، وهو ما جعلنا نقبل الفرضية الرابعة للبحث.

أمّا فيما يخص البنود التي إنخفض عدد إجاباتها المتروكة ، فقد بلغت نسبتها في هذه المرحلة **(88%)**، وهذا تأكيد لعدم صحة الفرضية الخاصة ب إعادة النظر في وقت إجراء الرائز، أمّا بالنسبة

لتدرج البنود حسب معاملات السهولة فلم يكن أيضًا منتظمًا، لكن جاءت على العموم البنود المتقدمة سهلة، بينما كانت البنود المتأخرة صعبة بالنسبة لأفراد عينة التقنين الثالث ،وهو ما جعلنا نقوم بإجراء تطبيق رابع هدفه حساب الخواص السيكومترية للصيغة المعدّلة و إستخراج المعايير المحلية، و بالفعل قمنا بتطبيق هذه الصيغة بعد ترتيب بنودها حسب نتائج التطبيق الثالث على عينة بلغ حجمها 287 فردًا (أُنظر الملحق رقم – 4 –)، وقد بيّنت النتائج إرتفاع مستوى أداء أفراد العينة الجزائرية في الرائز – المعدّل – حيث كان هنالك فرقًا دالاً إحصائيًا بين متوسط درجات التقنين الثالث ومتوسط درجات عينة التقنين الرابع ولصالح العينة الجزائرية في التطبيق الرابع.

كما كشفت نتائج التطبيق النهائي تمتع بنود الصيغة المعدّلة لرائز الذكاء المصوّر بدرجة عالية من الفعالية، و لتي دلت عليها مؤشرات : معاملات السهولة و معاملات التمييز و تباين البنود و إرتباط كل بند بآخر و إرتباط كل بند بالدرجة الكلية للرائز، مما جعلنا نقبل الفرضية الخاصة للبحث و التي تقول: - تتمتّع بنود رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل و بعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات إيجابية تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد من حيث معاملات السهولة ومعاملات التمييز و تباين البنود.

أوضحت نتائج المرحلة الرابعة تمتّع رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) بدرجة مقبولة من الثبات، دلّ عليه معامل الثبات الذي تم تصحيحه بمعادلة "غليكسون" للروائز الموقوتة، حيث بلغت قيمته **0.75**، كما دلّ عليه التناسق الداخلي لبنوده من خلال إرتباط كل بند بآخر، وإرتباط كل بند بالدرجة الكلية للرائز مما جعلنا نقبل الفرضية السادسة و التي مفادها: - يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل و بعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات ثبات تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد.

كما تبيّن من خلال التطبيق الرابع تمتّع الرائز المعدّل بدلائل صدق كافية ، دلت عليها المؤشرات التي تم الحصول عليها جراء إستخدام عدة أساليب منها: الصدق الذاتي – صدق التناسق الداخلي – طريقة المقارنة الطرفية – صدق التكوين الفرضي ، وهذا ما أدى بنا إلى قبول الفرضية السابعة للبحث و التي تقول: - يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل و بعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات صدق تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد.

وبيّنت نتائج التقنين النهائي وجود فرق دال إحصائيًا ما بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) و لصالح الإناث، وهو ما لم يتّفق مع بعض الدراسات الفارقية لكنّه من الممكن أن تفوّق الإناث عن الذكور في العدد هو الذي جعل الفرق لصالحهن ، أو أنه راجع نسبة لإهتمامهن أكثر بالإجابة عن الرائز ، وعلى الرغم من هذا فلابد من إجراء دراسات أخرى

للتأكّد أكثر من صحة الفرضية الثامنة ، و التي تحققت في دراستنا هذه، حيث تقول: - يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات الذكور و متوسط درجات الإناث في رائز الذكاء المصوّر(المعدّل).

ممّا سبق نخلص إلى القول بأن رائز الذكاء المصوّر – بصيغته المعدّلة – يتمتّع بخصائص سيكومترية جيّدة (الصدق – الثبات)، تجعل منه أداة موضوعية وصالحة للتطبيق في المجتمع الجزائري على مستوى ولايتي (البليدة – بومرداس)، وهو ما جعلنا نقوم بـإستخراج المعايير المحلية في كل عينة عمرية (أي من 13 سنة إلى 17 سنة) ،بعد توسيع حجم العينة في التطبيق الرابع و تعتبر هذه المرحلة بمثابة الخطوة الأخيرة في التقنين النهائي (الفعلي) ،والتي على ضوئها يتم تفسير الدرجات الخام التي يتحصل عليها كل فرد من أفراد العينة الجزائرية مستقبلاً، (أُنظر الملحق رقم (6)) ، و بالتالي تحقق الفرضية التاسعة و المتعلّقة بوجود معايير محلية خاصة لتقييم أفراد العينة الجزائرية في القدرة العقلية العامة.

كما تحققت الفرضية الأخيرة للبحث، و التي مفادها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفئات العمرية الثلاث (15 – 16 – 17 سنة) في رائز الذكاء المصوّر (الجديد).

Résumé

La présente étude visait à fournir un test d'intelligence collectif adapté selon la validité algérienne (des algériens) valable pour mesurer la capacité mentale générale. Afin d'être utilisé dans les cas de diagnostic initial sur des individus algériens dans les wilayas de Blida et Boumerdes, c'est le test d'intelligence picturale (en photos) de ***Ahmed Zaki Salih*** vu que l'étude a porté de réaliser plus qu'une standardisation du test dans le but de générer des hypothèses.

Et pour atteindre les objectifs de cette étude, nous avons validé les hypothèses qui sont été construites dont les chercheurs conclus lors de la première phase de standardisation, la présence d'une différence statistiquement significative entre la moyenne d'intelligence des algériens et celle des égyptiens, qui a été obtenue du test d'intelligence picturale, était pour la catégorie égyptienne, ainsi les résultats ont révélé les dégradation des items du coté du facteur de la facilité et la présence d'un grand nombre de réponse laissées et cela prouve que le résultat faible de la catégorie algérienne (des algériens) n'est pas du à un manque d'intelligence mais plutôt en raison de la nature de l'outil qui contient des items classés sur la confidentialité d'individus étrangers, c'est pourquoi nous avons construit une nouvelle hypothèse de la recherche disant de : trier les items du test d'intelligence pictural selon les résultats de la première application permettant d'améliorer les résultats de la catégorie algérienne.

Ainsi que le grand nombre de réponses laissées nous a poussé à formuler une troisième hypothèse disant de : - revoir le temps de l'épreuve permet aux l'échantillon algérien à s'adapter positivement avec le test d'intelligence picturale (en photos) en prenant conscience de leurs conditions.

Pour valider ces deux hypothèses, une deuxième épreuve du test a été réalisée, mais selon les résultats de la 1ère épreuve, sur d'autres individus algériens, et les résultats ont abouti à la réalisation de la 2ème hypothèse ainsi que le rejet de la 3ème concernant le temps (la durée) de l'épreuve.

En ce qui concerne les items qui ont diminué les taux de réussite à 50% , nous a incité à formuler une nouvelle hypothèse de notre recherche qui est de remédier le contenu de certains items (articles) du test d'intelligence picturale et de supprimer ou remplacer quelques uns ainsi que les classes en fonction des résultats de la 2ème application, permet de dépasser (surmonter) les difficultés rencontrées par des élèves algériens lors du test (quant ils ont passé le test) et pour améliorer leurs résultats.

Nous avons effectué une troisième application du test d'intelligence picturale sur une autre catégorie d'algériens, mais cette fois-ci après avoir fait plusieurs modification sur quelques items et les résultats ont montré l'approbation de l'hypothèse précédente, cela indique (veut dire) que la version modifiée du test d'intelligence picturale avait un effet positif sur le travail (réponses) des individus de la 3ème standardisation. La 4ème application, son but (objectif) était de compter les caractéristiques psychométriques de la version modifiée et extraire les

normes locales. Les résultats ont montrés que les items de la nouvelle épreuve possèdent une grande efficacité qui a été prouvée par des indices de facteurs de la facilité , de facteurs de différence et dissemblance des items et de relier chaque items à un autre et chaque items au degrés total du test, c'est ce qui nous a fait accepter la 8ème hypothèse de la recherche et la 4ème étape est aboutie à la réalisation de la 6ème et la 7ème Hypothèses, au sens que le test d'intelligence picturale possède des signes de fiabilité qui s'accordent avec les caractéristiques d'un bon test.

La standardisation finale a révélé le succès de la 8ème hypothèse qui dit qu'il ya une différence statistiquement significative entre les scores moyens (résultats) des garçons et ceux des filles au test d'intelligence picturale.

A la fin, on peut dire que le test d'intelligence picturale avec sa nouvelle version (formule) possède des caractéristiques psychométriques assez bonnes [fiabilité - validité]qui fait de lui (le test) un outil subjectif apte (valable) à l'application dans la société algérienne au niveau des wilayas de (Blida – Boumerdes) c'est ce qui nous a fait extraire les normes locales dans chaque catégorie (échantillons) d'âge (de 13 à 17 ans) et en effet la réalisation de la 9ème hypothèse concernant la présence des normes locales spéciales pour évaluer des algériens dans la capacité mentale générale.

Egalement, la réalisation de la dernière hypothèse de la recherche qui révèle l'existence des différences statistiquement significatives entre les moyennes d'âge (15 – 16 – 17 ans) dans le test d'intelligence pictural (nouveau).

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين ،نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين القائل: (من لم يشكر الناس لم يشكر الله).رواه أحمد والترمذي، و صحيح الألباني.

بعد شكر الله عز وجل شكرا يليق بجلال وجهه ، وعظيم سلطانه على توفيقه لإتمام هذا الجهد المتواضع والذي أسأله سبحانه وتعالى أن يكون علما نافعا متقبلا،أتقدم بالشكر لكل من ساعدني لإتمام هذا البحث سواء بجهده أو مشورته أوتشجيعه ،وأخص بالشكر والثناء وخالص التقديروعظيم الإمتنان أستاذي الكريم الدكتور **"رابح قدوري"** على ما تفضل به علي من الإشراف والتوجيه والتعليم ،ولما لمسته من حسن خلقه وتواضعه وحرصه الشديد على تنمية قدرات الباحث العلمية والفكرية ،وأسلوبه المميز في متابعة ما يتم إنجازه أولا بأول حتى ظهر البحث بهذه الصورة ،فله مني الدعاء بأن يبارك الله في علمه وعمله وجهده.

ومزيدا من الشكر والعرفان إلى والدي الكريمين، وزوجي الفاضل على ما بذلو ه من جهد في سبيل إتمام هذا البحث المتواضع.وأتقدم بخالص شكري وتقديري لأعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذا البحث ،وجزى الله الجميع بالخير.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

الفهرس

ملخص

شكر و تقدير

الفهرس

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

مقدمة 17

الفصل1: مشكلة الدراسة وأبعادها.....22

1.1.الإشكالية 22

2.1.فرضيات البحث 29

3.1.أهداف البحث وأهميته 30

4.1.دوافع إختيار موضوع البحث 31

5.1.تحديد المفاهيم 32

1.5.1.الرائز النفسي 32

2.5.1.الذكاء 32

3.5.1.التكييف 33

الفصل2:الروائز النفسية 34

تمهيد 34

1.2.المعنى اللغوي لمصطلحي"إختبار نفسي" و"رائز نفسي".....35

1.1.2.مصطلح "إختبار نفسي ".....35

2.1.2.مصطلح" رائز نفسي "..... 35
3.1.2.الفرق بين "الإختبار" و "الرائز" النفسي..... 35
2.2.تعريف الرائز النفسي 36
3.2. وظائف الروائز النفسية 37
4.2.مجالات تطبيق الروائز النفسية..... 38
5.2.خصائص الرائز النفسي الجيد..... 39
1.5.2.الشمولية 39
2.5.2.التمييز 39
3.5.2.الموضوعية 39
4.5.2.الثبات 39
5.5.2.الصدق 44
- صفات الأخصائي النفسي المطبق للروائز النفسية..... 48
6.2.تصنيف الروائز النفسية..... 48
1.6.2.على أساس طريقة الإجراء..... 48
2.6.2.على أساس الشكل 49
3.6.2..طبقا لأسلوب صياغتها..... 49
4.6.2.على أساس الخاصية التي تقيسها..... 49
5.6.2. طبقا لأسلوب الإجابة عنها..... 50
7.2.الأهمية العلمية لطريقة الروائز النفسية 50
ملخص الفصل 51
الفصل3:الذكاء 53
تمهيد 53
1.3.طبيعة الذكاء 54
1.1.3.إشكالية تعريف الذكاء 54
- أسباب الإختلاف في تعريف الذكاء 54
- أهمية تعريف الذكاء 55

2.1.3..تعاريف الذكاء 55
أ- التعاريف اللغوية للذكاء 55
ب- التعاريف التفسيرية 56
ج- التعاريف الوصفية الوظيفية..... 57
د- التعاريف الإجرائية 58
- مناقشة لتعريف الذكاء 58
2.3.أنواع الذكاء 59
3.3.مستويات أو توزيع الذكاء..... 59
4.3.نظريات الذكاء 60
1.4.3.النظريات البنيوية للذكاء..... 60
1.1.4.3.نظرية العاملين لسبيرمان..... 61
2.1.4.3.نظرية العوامل الطائفية لتومسون..... 62
3.1.4.3.نظرية العوامل المتعدّدة لثيرستون..... 63
4.1.4.3.النموذج الهرمي عند بيرت..... 64
5.1.4.3.نظرية التركيب العقلي لجيلفورد..... 66
2.4.3.النظرية العملية للذكاء (نظرية جان بياجيه)..... 67
1.2.4.3.الثوابت الوظيفية 68
2.2.4.3.مراحل نمو الذكاء عند بياجيه..... 69
- الفرق بين نظرية بياجيه ،ونظريات التحليل العاملي.....69
5.3.قياس الذكاء 70
1.5.3. قياس الذكاء من منظور تاريخي..... 70
2.5.3.تعريف روائز الذكاء 71
3.5.3.الإنتقادات الموجهة لروائز الذكاء 72
ملخص الفصل 72
الفصل4: تكييف الروائزالنفسيةو روائز الذكاء. 74
تمهيد 74

1.4.مختلف التعديلات حول :..... 75
1.1.4.سلم قياس الذكاء 75
2.1.4.سلالم وكسلر 77
2.4.واقع تطبيق وتكييف الروائز النفسية في الجزائر..... 77
- الدراسات السابقة 80
- تقييم ونقد الدراسات السابقة..... 89
3.4.المجتمع الجزائري وأهم عناصر الثقافة في الجزائر..... 89
1.3.4.الإسلام 90
2.3.4.اللغة العربية 90
3.3.4.اللغة الأمازيغية 90
4.3.4.المحيط العائلي والنظام الإجتماعي في الجزائر..... 90
4.4.ما معنى تكييف الروائز النفسية..... 91
1.4.4.مراحل تكييف الروائز النفسية..... 91
2.4.4.أهمية وضرورة تكييف الروائز النفسية 93
ملخص الفصل 94
الفصل5: منهجية البحث 96
1.5.منهج ومجتمع البحث 96
1.1.5.منهج البحث 96
2.1.5.الإطار الزماني والمكاني للبحث..... 97
1.2.1.5.الإطار الزماني 97
2.2.1.5.وصف ميدان البحث 98
3.1.5.مجتمع البحث 100
4.1.5.عينة البحث..... 101
2.5.وصف أداة البحث 101
1.2.5.التناول النظري لرائز الذكاء المصور..... 102

2.2.5.تقديم رائز الذكاء المصور 103
3.5.مراحل الدراسة الميدانية 107
4.5.الأساليب الإحصائية المستخدمة في مراحل التقنين الأربعة..... 109
الفصل6:عرض وتحليل النتائج 113
1.6.التطبيق الأول 113
1.1.6.عينة التطبيق الأول 113
2.1.6.مرحلة إجراء الرائز 115
3.1.6.نتائج التطبيق الأول 115
2.6.التطبيق الثاني 123
1.2.6.عينة التطبيق الثاني 123
2.2.6.نتائج التطبيق الثاني 124
3.6.التطبيق الثالث 132
1.3.6.عملية التكييف 132
2.3.6.عينة التطبيق الثالث 136
3.3.6.نتائج التطبيق الثالث 137
4.6.التطبيق الرابع:التقنين الفعلي (إستخراج الخواص السيكومترية والمعاييرالمحلية).....146
1.4.6.عينـة التقنين الفعلي و النهائي..... 146
2.4.6.نتائج عينة التقنين النهائيفي رائز الذكاء المصور(المعدل)..... .. 147
3.4.6.حساب الخواص السيكومترية..... 150
- تحليـل البنود (معاملات السهولة،التمييز،التباين) 150
1.3.4.6.ثبات رائز الذكاء المصّور - المعدّل-..... 156
2.3.4.6.صدق رائز الذكاء المصوّر – المعدّل – 158
4.4.6.إستخـراج المعاييرالمحلية 164
- تعيير درجات عينة كل فئة عمرية 166
5.4.6 إختبار تحليل التباين الأحادي ما بين المجموعات للفئات العمرية(15 سنة – 16 سنة

– 17) سنة في مرحلة التقنين النهائي 182
6.4.6 .إحصاء وصفي مقارن لمتوسطات درجات الفئات العمرية (13سنة -14سنة -15سنة-
16سنة-17سنة) في رائز الذكاء المصوّر قبل التعديل وبعد التعديل 183
مناقشة النتائج 187
خاتمة 200
المراجع 206
الملاحق 212

قائمة الجداول

رقم الجدول/ العنوان **الصفحة**

(1): نسب ذكاء أفراد المجتمع تفصيليا 60
(2):مفتاح التصحيح لرائز الذكاء المصور- لأحمد زكي صالح –..... 104
(3):معايير رائز الذكاء المصور - لأحمد زكي صالح 105
(4):توزيع أفراد عينة التقنين الأولي حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.....114
(5):متوسطات وتشتتات درجات العينة الجزائرية في كل مرحلة عمرية في التطبيق الأول.....117
(6):إختبار "ت" لعينتين مستقلتين غير متجانستين للفرق ما بين متوسطي العينة المصرية
والعينة الجزائرية في التطبيق الأول 118
(7):عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الإجابات المتروكة ومعامل سهولة كل سؤال
لرائز الذكاء المصور في التطبيق الأول 120
(8):الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصور على حسب نتائج التطبيق الأول.....122
(9):توزيع أفراد عينة التقنين الثاني حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.....123
(10):إختبار"ت" للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الأول والثاني في رائز الذكاء المصور124

(11) عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الإجابات المتروكة ومعامل سهولة كل سؤال لرائز الذكاء المصور في التطبيق الثاني 126

(12):الفرق بين التطبيقين الأول والثاني في نسبة النجاح وعدد الإجابات المتروكة.....128

(13):الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصور عل حسب نتائج التطبيق الثاني.....131

(14):توزيع أفراد عينة التقنين الثالث حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.....136

(15): إختبار"ت" للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الثاني والثالث في رائز الذكاء المصور.137

(16): عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الإجابات المتروكة ومعامل سهولة كل سؤال لرائز الذكاء المصور في التطبيق الثالث 139

(17): الفرق بين التطبيقين الثاني والثالث في نسبة النجاح وعدد الإجابات المتروكة.....142

(18): الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصور(المعدل) عل حسب نتائج التطبيق الثالث.....145

(19): توزيع أفراد عينة التقنين النهائي والفعلي حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.....146

(20):إحصاء وصفي لمتوسطات الدرجات في التطبيق الثالث و التطبيق الرابع في رائزالذكاء المصور - المعدل -..... 148

(21): إختبار"ت" للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الثالث والرابع في رائز الذكاء المصور- المعدل- 149

(22): عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الإجابات المتروكة وقيم معاملات السهولة المصححة لبنود رائز الذكاء المصور- المعدل- في مرحلة التقنين النهائي..... 150

(23): قيم معاملات تمييز بنود رائز الذكاء المصور- المعدل- في مرحلة التقنين النهائي 153

(24):تباين بنود رائز الذكاء المصور- المعدل- في مرحلة التقنين النهائي.....154

(25):معامل الإرتباط لبيرسون بين الدرجات الفردية والزوجية في رائز الذكاء المصور- المعدل -..... 156

(26):معامل ثبات رائز الذكاء المصور- المعدل - 157

(27):صدق الإتساق الداخلي من خلال معاملات الإرتباط بين بنود رائز الذكاء المصور- المعدل- والدرجة الكلية للرائز 159

(28):إحصاء وصفي لدرجات الثلث الأعلى والثلث الأدنى في مرحلة التقنين النهائي.....161

(29):إختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات الثلث الأعلى والثلث الأدنى في مرحلة التقنين النهائي..... 161

(30):إحصاء وصفي لدرجات الذكور والإناث بعد تعديل رائز الذكاء المصور..... 162

(31):إختبار "ت" للفرق بين متوسطي الذكور والإناث في درجات الذكاء بعد تعديل رائزالذكاءالمصور 163

(32):توزيع تلاميذ عينة التقنين النهائي (بعد توسيع حجم العينة في كل فئة عمرية لغرض إستخراج المعاييرالمحلية) 165

(33):إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 13سنة..... 167

(34): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة 13 سنة مع التوزيع الطبيعي..... 167

(35):تعيير درجات عينة 13 سنة..... 169

(36):معايير عينة 13 سنة..... 169

(37):إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 14سنة..... 170

(38): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة 14 سنة مع التوزيع الطبيعي 170

(39): تعيير درجات عينة 14 سنة..... 172

(40): معايير عينة 14 سنة..... 172

(41): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 15سنة..... 173

(42): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة 15 سنة مع التوزيع الطبيعي..... 173

(43): تعيير درجات عينة 15 سنة..... 175

(44): معايير عينة 15 سنة..... 175

(45): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 16سنة..... 176

(46): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة 16 سنة مع التوزيع الطبيعي..... 176

(47): تعيير درجات عينة 16 سنة..... 178

(48): معايير عينة 16 سنة..... 178

(49): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 17سنة..... 179

(50): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة17 سنة مع التوزيع الطبيعي..... 179

(51): تعيير درجات عينة 17 سنة..... 181

(52): معايير عينة 17 سنة..... 181

(53):إختبارLevene لجانس التباينات في العينات العمرية الثلاث (1،2،3) في مرحلة التقنين النهائي..... 182

(54):إختبار التباين الأحاديLANOVA بين العينات العمرية الثلاث(1،2،3) في مرحلة التقنين النهائي..... 183

(55):الفرق بين التقنين الأولي والتقنين النهائي في المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية..... 183

قائمة الأشكال

رقم الشكل/ العنوان **الصفحة**

(1):المنحنى الجرسي المنتظم لظاهرة الذكاء 59

(2):رسم توضيحي لنظرية العاملين لسبيرمان 61

(3):نظرية العوامل المتعددة لثيرستون 64

(4):التنظيم الهرمي للعقل عند بيرت 65

(5):نموذج هرمي لعوامل بنية العقل لجيلفورد 67

(6):تخطيط للمفاهيم الأساسية لنسق – بياجيه – في الذكاء 68

مقدمة

إن تعقيدات الحياة اليومية في العصر الحديث ، وكثرة التخصصات المهنية المختلفة و تعدّد فروع الدراسات العلمية و الأدبية و الفنية ، كل ذلك جعل من الصعب على الأفراد أن يقوموا بإتخاذ قرارات سليمة سواء حول المسار المناسب لهم من حيث نوع التعليم أو المهنة أو حول تشخيص نوع المرض النفسي أو العقلي و تحديد نوع العلاج النفسي المناسب لهم ، ومن هنا نشأت الحاجة إلى بناء الروائز وإستخدامها في قياس القدرات العقلية و سمات الشخصية ، من أجل مساعدة الأفراد في إتخاذ قرارات واضحة تتولي أمرتعليمهم أو توجيههم أو علاجهم.

وروائز الذكاء واحدة من تلك الروائز التي أصبحت شائعة الإستعمال في كل هذه الميادين التي أشرنا إليها سابقًا، حيث أن محاولة قياس الذكاء الإنساني قد أخذت من الجهد الطويل، المكثف والمستمر أكثر من أي موضوع آخر من موضوعات القياس النفسي، و لقد نجح (ألفرد بينيه) فيما مضى إرساء دعائم ما عرف بـ "روائز الذكاء" والتي سرعان ما إنتقلت من باريس إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث لاقت رواجًا كبيرًا وأستخدمت في إختبار المجندين في الحرب العالمية الأولى، و أصبح ينظر إليها على أنها أكبر نجاح صادفه علم النفس بإعتبارها أدوات علمية مبتكرة لقياس ما عند الفرد من قدرات عقلية.

إن إختلاف النظريات وتعدّد المناهج الكمية لتقييم الذكاء، لم يمنع العلماء والباحثين من الإتفاق حول بعض مظاهره وعوامله التي ثبت مع الزمن صحتها و إرتفاع درجات إرتباطها بهذا المفهوم المعقد. فالذكاء سواء كان « تلك القدرة على الفهم و الابتكار ، والتوجه الهادف للسلوك و النقد الذاتي » **"تعريف بينيه"** [1] ص76، أو كان « تلك القدرة على التكيف الواعي، و النشط مع الوضعيات والمواقف الجديدة

التي يتعرض إليها الإنسان ».تعريف Piaget " [2] ص192 أو كان « ذلك الأسلوب الخاص بكل فرد، و المتميز بطريقة حل خاصة للمشاكل و معالجة المعلومات » "تعريف Kaufman" [3] ص02، يبقى محافظًا على فكرة التكيّف و حل المشاكل ،وهذا ما سمح للباحثين بإكتشاف عوامله التكيفية وهي: العامل العام (G) أو التفكير المنطقي - العامل اللفظي – العامل العددي – عامل تصوّر الحيّز المكاني أو الفضاء – العامل الإداري – عامل الإنتباه – عامل الذكاء العملي – عامل الطلاقة اللفظية.

وتعمل تلك العوامل السبعة متحدة تحت إشراف العامل القاعدي العام (G)، ونظرًا لوجودها لدى الأفراد بنسب متفاوتة فإن الذكاء قد تعرّض للتصنيف هو الآخر، فمن العلماء من يصنفه حسب المستوى (عالي – متوسط – ضعيف)، ومنهم من يصنفه حسب الإمتداد (ذكاءات ممتّدة – ذكاءات ضعيفة)، ومنهم من يصنفها حسب سرعة التكيّف (ذكاءات سريعة – ذكاءات بطيئة).. [2]

ولكن رغم تكميم هذه الظاهرة، و إدخالها ميدان القياس أول مرة عام 1905 بمصطلح المستوى العقلي على يد كل من Simon و Binet ، إلا أنها بقيت موضوعًا مفتوحًا للتكميم حيث بقي الكثير من المختصين يعتبرون معاملات الذكاء سواء كانت معيّرة وفقًا لنموذج Stern أو نموذج Wechsler أومعاملات للنمو أو تعييرات إنحرافية كأرقام نسبية يجب التعامل معها بحذر، حيث بقي هؤلاء المختصون يعتبرون تلك الأعداد أو المعاملات كمؤشرات فقط للمستوى الذي وصل إليه الفرد ولمستوى الفعالية الحالية له لكنها لا تعكس بالضرورة نوعية البناءات المعرفية في حدّ ذاتها ، لأن حاصل الذكاء في رأيهم يبقى لحد الساعة يتأثر بالمواقف ،و البناءات النظرية والإحصائية لمصمميه.

إلا أن هذه الإختلافات و الإنتقادات لم تمنع أبدًا من مواصلة البحث و الدراسة و إستعمال هذه الأدوات مع إحترام شروط وأطر تطبيقها وتصحيحها وتنقيطها وتفسيرها ، وهذا ما فسح المجال أيضًا لدراسات فارقية بين الشعوب و الثقافات فيما بعد، حيث ظهر مصطلح «تكييف الروائز النفسية» كوسيلة ناجعة لتلافي الوقوع في الأخطاء المنهجية التي كان قد حذّر منها العديد من العلماء، وأصبحت الروائز المكيّفة و التي تتمتّع هي أيضًا بقدر عال من الصدق و الثبات كسابقتها، يُرجع في تفسيرها إلى جداول المعايير الجديدة التي تدعم نتائجها بالتحليل العيادي.

وهذا ما كان يراه العديد من المختصين في مجال الروائز النفسية ، ومازالوا يحثون عليه منذ تاريخ بناء أول رائز عقلي، فقد حذّر « Alfred Binet » من سوء إستعمالات الأرقام والقياس في علم

النفس من دون أخذ العنصر الثقافي والبيئة بعين الإعتبار، وكذلك « Wallon » بقوله: « إن أي بطارية روائز ليست لها صلاحية أو صدق إلا ضمن شروط و ظروف المحيط المشابه تمامًا للمحيط الذي صممت فيه هذه البطارية».[4] ص194

وحتى الروائز المتحررة من آثار الثقافة (Culture Free Tests) ،فهي أيضًا لا تعتبر حلاً للمشكل الثقافي الذي تطرحه الروائز النفسية وروائز الذكاء على وجه التحديد ،إذ أنها تبقى حاملة للمضامين الثقافية مهما حاولنا الإجادة في تصميمها.

أمّا في الجزائر فإن هذا المشكل يطرح بشكل آخر ، فبالرغم من أن روائز الذكاء المتوفرة عبر العالم قد بنيت في بيئات سو سيوثقافية تختلف عن البيئة الجزائرية، إلا أن تطبيقها في كافة الميادين ما يزال يجعلنا نشكك في مصداقية تلك النتائج، خصوصًا إذا علمنا أن للمجتمع الجزائري بعدًا ثقافيًا متميزًا عن غيره فإن له عادات عقلية وفكرية وتقاليد، ولغات و لهجات محلية، تجعل من تلك الروائز التي تدّعي خلوّها من عامل الثقافة أدوات – لا نفع و لا قيمة لها – إن لم تعدّل و تقنن على الواقع الجزائري.

ومن خلال ما تقدّم، تبادرت إلى ذهننا العديد من التساؤلات جعلتنا نتساءل لماذا هذا الفراغ الرهيب في وسائل تقييم الذكاء بالجزائر ؟ و إلى متى سيبقى القياس النفسي وعلى رأسه قياس الذكاء ،و القدرات العقلية للأفراد الجزائريين محرومًا من أدوات البحث و تقنيات التقييم المكيّفة ،أو المصممّة محليًا ؟ ! وشعورًا منا بضرورة تفطن المختصين في هذا المجال إلى حق الأفراد الجزائريين في أن يُقيَّموا بوسائل جزائرية سواء أكانت مكيّفة ، أ م كانت مصممة جزائريًا، قمنا بإعداد بحث كان موضوعه **«محاولة تكييف رائز الذكاء المصوّر – لأحمد زكي صالح – على الواقع الجزائري »**، حيث يعتبر هذا الرائز من بين روائز العامل العام (G)، ويدّعي مصممه بأنه متحرّر من آثار الثقافة ، وهو صالح للتطبيق على الأفراد من سن الثامنة فما فوق ويُصنف على أنه من روائز الورقة و القلم.

وحتى نجسد هذا البحث ميدانيا قمنا بوضع خطة منهجية ، إنطلقت من الدراسة الإستطلاعية الأولية وإنتهت بالدراسة النهائية و الفعلية ، و تقنين الرائز في شكله الجديد و لكي نقدم البحث في شكله الكامل قسّمنا المذكرة إلى مجموعة فصول جاءت كما يلي:

- <u>الفصل الأول:</u> كان بمثابة مدخل نظري للدراسة، تناولنا فيه مشكلة الدراسة وأبعادها، حيث خلصنا في نهاية الإشكالية إلى طرح عدد من التساؤلات، صغنا عن طريقها مجموعة من الفرضيات لغرض التأكد من صحتها في الدراسة ، وتطرقنا إلى أهداف البحث و أهميته، و كذا دوافع إختيار الموضوع، ثمَّ تحديد مفاهيم البحث إصطلاحًا وإجرائيًا.

- الفصل الثاني: تناولنا فيه الروائز النفسية بطريقة تحليلية معمقة، سواء أكان ذلك من حيث وظائفها أو تطبيقاتها أو في تعريفاتها، كما تطرقنا في آخر الفصل إلى الأهمية العلمية لطريقة الروائز النفسية.

- الفصل الثالث: تناولنا فيه بالتحليل و المناقشة إشكالية تعريف الذكاء ، و تعدّد التعاريف و أسسها النظرية، ثم عمدنا إلى مناقشة هذا التعريف و تقديم أنواعه ومستوياته ، ثم تطرقنا إلى نقطة أخرى في هذا الفصل وهي نظريات الذكاء ، والتي قسمت إلى نوعين: النوع الأول خاص بالنظريات البنيوية للذكاء و تحتوي على نماذج: سبيرمان – تومسون – ثيرسون – بيرت – جيلفورد، أمّا النوع الثاني فيتضمّن النظرية العملية للذكاء « Jean Piaget » ،و التي تعتمد في تقسم ظاهرة الذكاء إلى قسمين هما: بنيات الذكاء و مضامين المعرفة، ثم تطرقنا إلى الفرق ما بين هذين النوعين من النظريات، و تعرضنا في آخر الفصل إلى قياس الذكاء ، وختمنا الفصل بالإنتقادات الموّجهة لروائز الذكاء، و إستخلصنا من هذا الفصل أن ظاهرة الذكاء معقدة ومتشعبة ،و لتناولها بشكل صحيح لابد من مراعاة تلك التشعبات.

- الفصل الرابع: يتعرض هذا الفصل لعنصر هام ، هو موضوع تكييف الروائز النفسية وروائز الذكاء، حيث تناولنا فيه مختلف التعديلات حول سلم قياس الذكاء و سلالم "وكسلر" ، ثم تطرقنا إلى واقع تطبيق و تكييف الروائز النفسية في الجزائر ، حيث قمنا بعرض الدراسات السابقة حول الموضوع، وكم كانت قليلة ... ! ، ثم قدّمنا تقييمًا و نقدًا لهذه الدراسات، بعدها تطرقنا إلى أهّم عناصر الثقافة في الجزائر، من حيث الدين و اللغة والمحيط العائلي كون هذا البحث له علاقة بالمؤثرات الإجتماعية والثقافية، ثم ختمنا الفصل بما معنى تكييف الروائز النفسية ،و ما هي مراحله وتطرقنا إلى أهمية وضرورة تكييف هذه الروائز.

- الفصل الخامس: خاص بمنهجية البحث ، حيث قمنا في البداية بعرض منهج البحث وبيد أن المنهج الكمي كان مناسبًا لدراستنا الحالية، كما تطرقنا للإطار الزماني للدراسة ،ولوصف ميدان البحث، ثم تعرضنا للمجتمع و عينة البحث ، ثم قمنا بتناول نظري لرائز الذكاء المصوّر ، حي ث تطرقنا إلى تعريف العامل العام (G)، و إلى النظرية التي أستند إليها الرائز (نظرية العاملين) بعدها قمنا بتقديم الرائز من حيث طريقة إجرائه و تصحيحه، و كذا معاييره، و صدقه و ثباته، ثم عرضنا مراحل

الدراسة الميدانية، و التي تضمنت (التقنين الأول – التقنين الثاني – التقنين الثالث – التقنين الرابع و النهائي)، بعدها تم عرض مختلف الأساليب الإحصائية المستخدمة في المراحل الأربعة السابقة.

- الفصل السادس: تناول هذا الفصل عرض و تحليل للنتائج المتوصل إليها ميدانيًا في التطبيق الأول و التطبيق الثاني، وصولاً إلى نتائج التطبيق الثالث و الذي تضمن عملية التكييف و التعديل بعدها جاءت نتائج التطبيق النهائي (التقنين الفعلي للرائز) ، و الذي كان الهدف الرئيسي منه هو حساب الخواص السيكومترية وإستخراج المعايير المحلية.

وهكذا ينتهي عرض الفصل السادس مع الإشارة إلى أن كل العمليات الإحصائية قد تمّت معالجتها ضمنه، ليتسنى لنا بعد ذلك مناقشة النتائج المتوصل إليها خلال مراحل التقنين الأربعة واحدة تلو الأخرى بشكل نثري - دون جداول- ، و حتى نضع المذكرة في قالبها المنهجي قدمنا خاتمة شاملة ،متبوعة بإقتراحات وتوصيات لينتهي البحث بقائمة للمراجع، و الملاحق وبالصيغة - الجديدة - لرائز الذكاء المصوّر والمعدّلة من طرف الباحثة.

القسم النظري

الفصل 1

مشكلة الدراسة وأبعادها

1.1.الإشكالية :

عملية القياس في علم النفس هي في الأصل إهتمام بالفروق بين الأفراد بالنسبة للسمات والخصائص المشتركة بينهم، أكثر منها عملية قياس لكمية السمة العقلية أو النفسية التي يتميز بها كل فرد من الأفراد. ويهدف القياس النفسي إلى التعرف على قدرات الأفراد الخاصة، وذكائهم العام ومواهبهم واستعداداته م وميولهم المهنية والدراسية، وذلك بقصد تصنيفهم إلى مجموعات متجانسة، أومن أجل توجيههم إلى أنواع العمل أو الدراسة التي تناسب قدراتهم وإستعداداتهم، وهو بذلك يساعد المشتغلين بفروع علم النفس والمؤسسات التربوية والمهنية ومؤسسات العلاج النفسي على إتخاذ قرارا ت سلمية حول الأفراد الذين تتولى أمر تعليمهم أو توجيههم أو علاجهم، ومنه نشأت الحاجة إلى بناء الروائز والسلالم النفسية وإستخدامها في قياس القدرات العقلية والسمات الشخصية.[5] ص12

إن عملية تصميم وإنشاء الروائز النفسية، عملية بالغة الصعوبة، تتطلب إلماما شاملا بأسس القياس النفسي، هذا إلى جانب التعمق العلمي في المجال الذي سوف يعد الرائز فيه، هل قياس الذكاء أم القدرات أم الشخصية ؟.[6] ص162

و روائز الذكاء واحدة من تلك الأدوات، فمن العلماء من يعتمد في تصميمها على تقنية التحليل العاملي ومنهم من يتخذ من نظرية - جان بياجيه - العملية مرجعا لبناء روائز عيا دي ة، ومنهم من يستند في بنائها على النظريات القديمة المعروفة حول الذكاء،ومنهم من إستغل التطورات العلمية والتكنولوجية الهائلة في ميدان المعلومة ،وإستنبط من نظرية معالجة المعلومة روائز حديثة، بعضها نشر وبعضها الآخر ما يزال قيد التصميم والدراسة. [7]

وإذا كان الذكاء كأول ظاهرة عقلية خضعت للقياس (على يد العالمين **Binet-Simon** سنة 1905) فإن تسمية مصطلح "الرائز العقلي" (Mental Test) أقدم من ذلك ب 15 سنة، حيث ترجع إلى 1890 على يد **- Cattel -** ، ولم يكن يأخذ حينها المعنى الحالي بل يقصد من مصطلح -الرائز العقلي- تلك الأدوات التي وضعها لقياس مختلف الإحساسات كسرعة رد الفعل، والإدراك، والذاكرة..... وقد فتح **- Cattel**- بهذا المصطلح المجال واسعا للبحث عن أدوات قياس للظواهر العقلية والنفسية.[2] ص14

ورغم وجود المصطلح، وظهور الأداة في بداية القرن، إلا أن هناك بعض المشاكل التي بقيت عالقة وتحد من تطور تكميم ظاهرة الذكاء، من أهمها تداخل العوامل الثقافية والتربوية والإجتماعية، وهذا ما أدى إلى بقاء مشكل قياس القدرات العقلية مطروحا لحد الساعة. ففي أول جوان 1996، وتحت عنوان "الذكاء في 1996، نظرياته وتقنيات تقييمه"، أفتتح الملتقى العلمي الفرنسي حول الذكاء، وكان من بين أهم المسائل التي نوقشت في الملتقى مسألتان: مسألة قدم الروائز، ومسالة تطور الأفكار العلمية حول الذكاء على حساب روائز الذكاء.

فعن مسألة قدم الروائز يقول - Bernard jumel- :"إن المستوى الحضاري لإنسان اليوم، يحتم علينا تقنين وتعيير الروائز القديمة، مثل صورة- ري- (Figure de Rey) التي يبلغ عمرها 50عاما، والسلم الجديد لقياس الذكاء **(NEMI)** الذي يبلغ من العمر 30عاما..... إن قدم التقنيات والمعايير، يطرح مشكلا كبيرا من شأنه أن يؤثر على ثقتنا بالنتائج، وذلك لأنه يوسع كثيرا فيما يسمى "بحدود الشك" على حد تعيير – ZAZZO - " . أما عن المسألة الثانية فيقول - Jacques lautrey- :"إن الافكار العلمية حول الذكاء قد تغيرت كثيرا خلال هذا القرن، لكن روائز الذكاء لم تتغير." [8] ص10 فإذا نظرنا إلى أول سلم للذكاء في العالم وهو"السلم القياسي للذكاء" والمعروف بسلم **Binet-simon-** نجد أنه قد تعرض للتكييف وإعادة التكييف العديد من المرات ، ففي فرنسا تمت مراجعته ما بين عامي 1943 و1966 على يد **"René Zazzo"** و فريقه ،مما أسفر عن" السلم القياسي الجديد للذكاء" **(N.E.M.I)**، وقد مر هذا الأخيربمراحل عديدة كانت كل مرحلة منها بمثابة تكييف أولي للسلم.

وفي أمريكا قام " Terman Lwis" ما بين 1916 و1917 بمراجعة أولى لسلم " Binet-simon" أسفرعنها "سلم ستانفورد للذكاء"،ثم قام بمراجعة ثانية سنة 1937 بمساعدة "Maud Merrill" وسميت بالمراجعة الجديدة لستانفورد والمشهورة ب"مراجعة ترمان- ميريل" ثم جاءت المراجعة الثالثة سنة 1962 والتي نشرتها "Merrill " وحملت إسم " سلم ستانفورد – بينيه للذكاء".ونفس الشيء يقال عن

سلالم "وكسلر" للذكاء (WPPSI-WISC-WAIS)،فهي أيضا روجعت عدة مرات ثم ترجمت وقننت على مجتمعات أخرى . [9]

إذن نستخلص من هذا أن تكييف الروائز ليست بعملية نشاز،بل هي عملية صاحبت ولادة القياس النفسي خطوة بخطوة، وأحسن دليل على ذلك أنه حتى بعض البلدان العربية قد تفطنت لأسلوب تكييف الروائز النفسية ،حيث سجلنا أول عملية تكييف للروائز في مصرسنة 1928 والتي تمت فيها المراجعة الأولى لسلم " Binet-simon" والمسماة " Staford-Binet" من طرف "حسن عمر" ثم توالت بعدها عمليات التكييف لسلالم كل من " Binet"و"Wechsler" عبرالسنوات:1937،1968،1972 و1983.ونفس الشيء في العراق الذي سجل تكييف سلم وكسلر للذكاء (WISC) سنة 1976،على يد "مطلب شويخ سعد"،وتوالت بعدها عمليات التكييف سنوات : 1970،1972 و1975،لكن المحير في الأمر هو أن لبنان والسعودية بالإضافة إلى كونهما قد كيفا بعض روائز الذكاء ،فإننا سجلنا في السعودية بناء رائزين للذكاء،الأول :رائز الذكاء الشباب المصور،الذي أنجزه "حامد عبد السلام زهران" سنة 1976،والثاني هو:رائز ذكاء الشباب اللفظي من طرف الباحث نفسه سنة 1977،أما في لبنان فقد تم تصميم رائز ميزان النمو العقلي للأطفال اللبنانيين سنة1982 من طرف عطية- ن-،ثم تكييف رائز رسم الرجل سنة 1982 من طرف الباحث نفسه،وتكييف رائز D48 سنة 1973،من طرف مركز البحوث التربوية اللبناني،وتكييف رائز مكعبات كوس سنة 1982 من طرف سكر-ج- .كما قامت بعض البلدان المغاربية مثل:تونس والمغرب،بتكييفات عديدة ففي تونس سجلنا تكييف سلم " wood worth" سنة 1970 من طرف سليم عمار وتكييف "رائز مينوسوتا للشخصية" (MMPI) سنة 1983 من طرف عبد العزيز جاوة.....

لكن سجلنا أيضا تصميم أول رائز تونسي سنة 1963 من طرف شاذلي فيتوري وهو عبارة عن رائز لقياس ذكاء الأطفال التونسيين وأسماه "رائز التثاقف "،أما في المغرب فقد سجلنا سنة 1960 تكييف رائز التفكير المنطقي "SIK " ، ورائز الذكاء العام للأميين من طرف " Pieere Boppe " ثم قام نفس الباحث بتكييف رائز المفردات (VOCAK) سنة 1975،ثم ظهرت مفاجأة أخيرة تتمثل في تصميم سلم لقياس ذكاء الأطفال المغاربة سنة 1995 على يد علي أفرفار. [9] ص5

وعليه نحصي عمليات تصميم الروائز في البلاد العربية،والمغاربية وفقا لما توصلنا إليه من تقصي إلى خمس تصميمات منها: (واحد) في لبنان ،و(إثنين) في السعودية،و(واحد) في تونس ،(واحد) في المغرب مع تسجيل تحفظ على بقية الأقطار العربية والمغاربية التي لم تصلنا معلومات عنها.

فإذا كانت إهتمامات العلماء الفرنسيين بموضوع الذكاء تدور حول مسألة قدم الروائز، وقدم التقنيات والتعييرات، وكذا مسألة تعريف الذكاء، وبضرورة إعادة تقنين الروائز النفسية القديمة، وتكييفها من جديد على مجتمعاتهم (وهي روائز أنشئت أصلا داخل بلدانهم)، فإن إهتماماتنا في الجزائر مازالت لم ترق إلى ذلك المستوى، لأنه لحد الآن لم نتوصل إلى بناء رائز ذكاء جزائري، ينبثق من الخصوصية الثقافية الجزائرية، ولا حتى تكييف رائز على المجتمع الجزائري بشكل واسع.....ماعدا ما يمكن ذكره من محاولات تكييف محتشمة في دبلوم الدراسات المعمقة بقسم علم النفس بجامعة الجزائر كدراسة - صليحة بهيج- (1984) حول إمكانيات تطبيق رائز- Boreli-oleron- لدى الطفل الأصم من 5 إلى 7سنوات، حيث توصلت الباحثة إلى أن هذا الرائز بتركيبه لا يمكنه تقديم المستوى الحقيقي للنمو العقلي لدى الأطفال الجزائريين، وإنما لابد من تكييفه ليصبح مناسبا للبيئة الجزائرية، كما نجد في هذا الموضوع دراسة - رابح قدوري- (1981)، وهي محاولة لتكييف رائز الذكاء D_{48} ،حيث توصل من خلال بحثه إلى تحسن في نتائج العينة الجزائرية بعد إدخال تعديلات في بنية بعض المسائل وتمديد للوقت، وتعريب التعليمات..., أما- رحال غربي- فتوصل من خلال دراسته (1980) إلى أن الإخفاقات الكثيفة لسلم "ألكسندر" من طرف الأطفال الجزائريين لا يمكن أن ترجع إلى أسباب عرقية أو وراثية ولكنها تعود إلى عوامل ثقافية، وبالتالي تعديل وتكييف السلم من شأنه أن يحسن من نتائج الأطفال الجزائريين. [9] ص149-150

فمن خلال ماسبق، يتبين لنا أنه من الضروري أيضا أن نكيف هذه الروائز ونقننها على مجتمعنا الجزائري، أخذا بنفس القاعدة (القدم الزمني)، وإعتدادا بقاعدة أشمل وهي (تأثير العوامل الثقافية)،كما أجريت بعض الدراسات بخصوص هذا الموضوع بمستوى الماجستير، والليسانس في قسم علم النفس أيضا بالجامعة، كدراسة - جلال فرشيشي- (2000) والتي دار موضوعها حول إعادة تكييف سلم كاتل للذكاء (السلم3) على المجتمع الجزائري، ودراسة- خيرة دهيلي- و-عتيقة غربي- (1994) كمحاولة لتكييف السلم الجديد لقياس الذكاء للأطفال من 3إلى 5سنوات..... أما محاولات التكييف بمركز التوجيه المدرسي والمهني بين عكنون، ووحدة البحث التابعة للمعهد الوطني للصحة العمومية ومحاولات فرق

البحث في علم النفس **(SARP)** و **(Creapsy)** فقد أجريت على روائز متعددة مثل:رائز مكعبات (KOHS)، ورائزصورة (Rey)، سلم النمو النفسي الحركي (Brunet- Lezine)، سلم وكسلر.... [9]

إلا أن الدراسات - السالفة الذكر- لا تزال إلى يومنا هذا قليلة ،ومجرد محاولات لم تصل إلى مستوى التكييف والتقنين الوطني !..ربما ذلك له أسبابه لكن مهما تعددت العوامل والأسباب، فإننا لن نستطيع أن ننكر التقصير الحاصل بالجزائر، لأن المشكل مازال مطروحا، إذ مازال المختصون النفسانيون بجميع فروع علم النفس في الجزائر لا يتورعون عن تطبيق روائز مستوردة من الخارج دونما تكييف أو تقنين، وهذا ما يجعلنا نشكك في مصداقية تلك النتائج خصوصا إذا تناقصت هذه الأخيرة مع ملاحظات الأخصائي النفساني نفسه، لذا فإن الباحث السيكولوجي الجزائري يبقي - والوضع على هذا النحو- أعزل من أية أداة موضوعية تساعده في نشاطه العلمي.

إن كل هذه الإنجازات تجعلنا نتأسف بالفعل عن ما يجري في الجزائر،فلا يوجد ولا رائزا واحدا مصمما جزائريا، أو مكيفا على المستوى الوطني..؟ !، والغريب في الأمرهو أننا لازلنا نستورد هذه الروائزالأجنبية دونما تعديل ،ولعل الحاجة لتكييفها اليوم أصبحت ملحة لإبعاد الشك عن مصداقية النتائج المتوصل إليها عن طريق هذه الروائز،ومن ثمة لابد من تكييفها على المجتمع الجزائري بشكل واسع ،إذ لا قيمة لرائز ما ،إن لم يقنن ويكيف على المجتمع الذي يطبق فيه.

ومجتمعنا الجزائري كغيرة من المجتمعات هو مجتمع ذو خصوصيات ثقافية مميزة، فإن له عادات عقلية وفكرية وتقاليد، ولغات محلية ولهجات، تجعل من هذه الخصوصيات تتحرك ضمن نسق فكري معين، هذا النسق أو النظام العقلي الخاص يجعل من تلك الروائز (حتى لو إدعت بأنها متحررة من أثار الثقافة) أدوات عقيمة، إن لم تقنن وتكيف على الواقع الجزائري، وعلى الشخصية الجزائرية بكل ما تحمل كلمتي - واقع- و- شخصية- من معاني، والإعتماد الكلي، والإستخدام الأعمى لهذه الأدوات المستوردة من الخارج، تشكل أحد العوامل الأساسية التي أدت إلى فشل الكثير منها في تفسير وتقييم جوانب عديدة من سلوك الفرد الجزائري. [10] ص20، فقد أظهرت التجربة أن الروائز المعدة في أمريكا وفرنسا وبريطانيا، عاجزة عن قياس العمليات النفسية للفرد الجزائري. [11] ص17

إذن ما ليس مقبولا في بلادنا، هو إستيراد الروائز النفسية، ثم تطبيقها على الجزائريين وتفسير النتائج الرقمية المتحصل عليها إنطلاقا من جداول المعايير الأجنبية من دون أي انتباه، أو حرج ؟! ،إن هذا العمل يعتبر حقا من الأخطار المنهجية الخطيرة، التي تؤدي إلى الظلم أحيانا في حق المفحوصين

مثلا: ماعسانا نعتذر لطفل وجهناه إلى مركز طبي بيد اغوجي للأطفال-غير المتكيفين عقليا (C.M.P.E.I.M)- بناءا على نتائج رائز ذكاء مستورد أثبت أن هذا الطفل يعاني من بلادة عقلية، ثم إتضح بعد عام أوعامين أن ذلك الطفل عادي، وإنما جاءت نتائجه ضعيفة في ذلك الرائز ليس بسبب تخلفه العقلي، وإنما بسبب سوء التقدير في إستعمال الرائز المستورد ؟ !...ولتدعيم ما ذهبنا إليه يقول **-Moor.L-** :"إن كل فرد تم إختباره بواسطة بطارية معيرة، ومقننة على مجتمع غيرالمجتمع الذي ينتمي إليه، يعتبر فردا معوق ضمنيا (Systématiquement Handicapé) حيث توجد هذه الإعاقة مهما إختلفت أصوله السوسيو ثقافية." [12] ص208 .إذن فالرائز المقنن والمعير على مجتمع ما، لا يسمح بتقييم فرد ذو محيط ثقافي مختلف عن محيط مجتمع التقنين.

لكن رغم إصرار بعض العلماء على ضرورة التقيد بالجانب الثقافي، إلا أنه قد برز اتجاه أخر قوي في ميدان القياس النفسي، وهو ما يسمى ب -الروائز المتحررة من أثار الثقافة (culture free tests) حيث يعتقد أصحابها بأن روائزهم قد صممت بشكل يمكنها أن تقيس الذكاء لدى الأفراد من دون التأثر بالعوامل الثقافية !.... إلا أن هذه الغاية كانت بعيدة المنال، والسبب بسيط وهو أن العدد اللامحدود من المعالم (paramètres) التي تميز ما بين الثقافات، يعيق المصممين إلى درجة يصعب معها التخلص من الفروق الثقافية التي تؤثر على أداء الفرد. وفي هذا الصدد تقول - أنستازي- :"إن الروائزالعقلية الخالية من العوامل الحضارية قد فشلت، لأنها في الأصل قامت على مفهوم خاطيء للقدرات العقلية،حيث أرادت أن تتعامل معها في معزل عن إطارها الحضاري والثقافي." [5] ص256

إذن الحقيقة العلمية التي إتضحت لمعظم الباحثين في علم النفس هي عدم وجود - رائز محايد- مستقل عن المنظومة الاجتماعية والثقافية. ومن هذا المنطلق يمكننا تصور حجم المشكلة التي يعاني منها الباحثون الجزائريون بخصوص إستعمال الروائز النفسية عامة والعقلية منها خاصة. ولكن السؤال الأساسي الذي طرح ولا يزال يطرح نفسه هو: هل يمكن إستخدام الروائز النفسية المعدة للمجتمعات المتطورة في المجتمعات النامية؟ وإلى أي حد يمكن أن نثق بكفاءتها وجدواها في القياس والتشخيص النفسيين ضمن البيئة الجديدة؟ وحتى نستطيع حل هذا المشكل في بلادنا، لابد من القيام بالآتي:

<u>أولا: بناء روائز جزائرية:</u> لتقييم الذكاء لدى الأفراد الجزائريين (وهي عملية صعبة في الوقت الحالي لأنها تتطلب كفاءات بشرية وإمكانيات مادية معتبرة) وهو الرأي الذي ذهب إليه- رشيد آيت ساحلية- [13] ص52.

ثانيا: تكييف روائز متداولة عالميا: تكون ذات خصائص سيكومترية عالية من حيث الصدق والثبات والموضوعية وغيرها.....

فعملية تكييف الروائز النفسية لا تعني فقط ترجمة لمحتوياتها في رمز لغوي جديد وإنما هناك إبداع جديد، حيث تتضمن إجراء تحويلات وإبدالات مع تبرير كل ذلك, ويأخذ بعين الاعتبار في هذه العملية كل من :التعليمة- زمن الرائز- لغة الكتابة الموجودة على كراسة الرائز – شكل البنود- إتجاه الرائز- ترتيب البنود - التعيير.....إلا أن الواقع الجزائري لا يعبر عن وجود رغبة في التوجه نحو أعمال تكييف الروائز النفسية، وتقنينها وهذا على جميع المستويات، وهو ما جعلنا نفكر في محاولة تكييف أحد روائز الذكاء، حيث يزعم بعض الباحثين بأنه متحرر من أثار الثقافة، وهو رائز الذكاء المصور-لأحمد زكي صالح- (والذي تم تقنينه وتكييفه عدة مرات في بلدان عربية كمصر والسعودية....)، لندعم الإتجاه القائل بعدم صلاحيته من جهة ولنبين أنه حتى هذه الروائز التي تدعي إستقلالها عن الثقافة هي روائز حاملة للثقافة، ويجب أن تعامل كبقية الروائز المستوردة غير المكيفة على مجتمعنا !

وإنطلاقا مما سبق، يتضح أن ما نطمح إليه من خلال بحثنا هذا هو محاولة لتكييف رائز الذكاء المصور على الواقع الجزائري، وهذا بتقنينه وفق خصوصيات المجتمع الجزائري المدروس، مع الإحتفاظ بالأسس والقوانين النظرية التي بني عليها الرائز.وفي هذا الصدد نطرح التساؤلات التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج رائز الذكاء المصور- لأحمد زكي صالح- بين العينة الجزائرية والعينة المصرية؟ وهل هناك عوامل أثرت على نتائج رائز الذكاء المصور بين العينتين المصرية والجزائرية؟
- وإذا كان هناك فروق- دالة إحصائيا- بين العينتين، ما الذي يجب إعادة النظر فيه؟ هل تغيير الوقت؟ أم جانب البناء بما فيه التعليمة والمحتوى والشكل؟ أم إعادة ترتيب البنود فقط؟.
- وإن تم مراجعة الرائز،هل تتحسن نتائج العينة الجزائرية؟ وهل يتمتع بخصائص سيكومترية تتفق مع خصائص الرائزالجيد؟ وما هي معايير الأداء العقلي للرائز المعدل على عينة التقنين الجزائرية؟
- فإن كانت هنالك فروق، هل يمكننا أن نتحدث من جديد عن روائز متحررة من أثار الثقافة؟ وإن وجدت فروق في النتائج، هل هناك فروق في النتائج المتحصل عليها من رائز الذكاء المصور المعدل مابين الإناث والذكور، وفق ما ذهبت إليه بعض الدراسات الفارقية في هذا

الميدان؟ وهل هناك فروق في النتائج المتحصل عليها في رائز الذكاء المصور (المعدل) مابين الفئات العمرية (15-16-17سنة)؟ ولصالح أية فئة؟

2.1.فرضيات البحث:

- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكاء للعينة الجزائرية و العينة المصرية في رائزالذكاء المصور – لأحمد زكي صالح.
- ترتيب بنود رائز الذكاء المصوّر حسب نتائج التطبيق الأول (من حيث معاملات السهولة وعدد الإجابات المتروكة)، من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.
- إعادة النظر في وقت إجراء رائز الذكاء المصوّر، يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيًا مع الرائز وإدراكهم لشروطه.
- إدخال تعديلات في محتوى بعض بنود رائز الذكاء المصوّر ، وحذف و إستبدال بعضها الآخر وترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني ، من شأنه أن يمّكن من تجاوز الصعوبات التي يصادفها التلاميذ الجزائريون أثناء تعاملهم مع الرائز و يؤدي إلى تحسين نتائجهم.
- تتمتّع بنود رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل و بعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) ، بدلالات إيجابية تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد من حيث معامل السهولة و معامل التمييز و تباين البنود.
- يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل ، و بعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) ، بدلالات ثبات تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد.
- يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل ، و بعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) ،بدلالات صدق تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد.
- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث للعينة الجزائرية في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل).
- يتوفر رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) ، على معايير أداء محلية من سن 13 إلى سن 17 سنة، تسمح لأي عينة جزائرية مستقبلاً، بتفسير درجات أفرادها الخام المتحصل عليها باستخدام هذا الرائز.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء بين ال فئات العمرية الثلاث، (15 سنة-16 سنة - 17 سنة) للعينة الجزائرية في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل).

3.1. أهداف البحث وأهميته:

تهدف الدراسة بصورة عامة إلى محاولة لتكييف رائز الذكاء المصور -لأحمد زكي صالح- في البيئة الجزائرية، وعليه فإن بحثنا هذا يندرج ضمن البحوث والدراسات البيوثقافية ،والتي مفادها المقارنة مابين الثقافات في أكثر من مجال. وعلى هذا الأساس نجمل أهداف بحثنا وأهميته في النقاط المختصرة التالية:

- محاولة لإثبات عدم وجود فروق مابين الشعوب في القدرات العقلية، وإنما الفرق راجع إلى طبيعة أداة قياس هذه القدرات.
- إيجاد أداة لقياس ذكاء الجزائريين من خلال تكييفها حسب الثقافة، والخصوصية الجزائرية.
- الإشارة إلى ضرورة عدم تطبيق الروائز النفسية بصفة عشوائية من دون تعديل أو تكييف، حتى نتجنب الحصول على نتائج ناقصة المصداقية.
- إثراء أدبيات البحث في مجال القياس النفسي والتربوي، وبالخصوص مجال التكييف من خلال الإضافة التي يمكن أن تقدمها هذه الدراسة المتواضعة.
- التحقق من الخصائص السيكومترية من صدق وثبات.....بغرض الحصول على أداة صالحة للتطبيق مقننة ومكيفة حسب الثقافة الجزائرية.
- التوصل إلى تعيير جديد لرائز الذكاء المصور، يناسب المجتمع الجزائري.
- إثارة إهتمام مختلف المؤسسات التي يهمها أمر تقييم القدرات العقلية، نذكر منها: مؤسسات التعليم مراكز التوجيه المدرسي والمهني، مدارس الشرطة...

4.1. دوافع إختيار موضوع البحث :

لم يعد ينكرأحد اليوم الدور البالغ الأهمية للقياس النفسي ،والتربوي في تقدم العلوم السلوكية، وإثراء تطبيقاتها الوظيفية بما يفي بالمتطلبات المتجددة للحياة الإنسانية في هذا القرن. ونظرا لهذه الأهمية، فتح المجال واسعا لتتنوع مواضيع البحوث في ميدان القياس النفسي والتربوي، والتي كلها تصبو للحصول على تقديرات كمية دقيقة لمظاهر السلوك التي ندرسها في علم النفس. وللوصول إلى هذه الغاية لابد من الإعتماد على أدوات القياس، مبنية بطريقة علمية موضوعية ،ومكيفة حسب ثقافة أفراد المجتمع الذي تطبق فيه.

وما لمسنا من خلال مذكرات الليسانس، وأطروحات الماجستير في مجال علم النفس هو قلة المواضيع الخاصة بتكييف الروائز النفسية وروائز الذكاء. ومن ثم يمكنني تلخيص دوافعي لإختيار هذا الموضوع في النقاط التالية:

- التطرق إلى موضوع قلما تم طرحه في مجال القياس النفسي، والتربوي في معظم جامعات الجزائر الأمر الذي يسمح بإثراء هذا المجال وتوسيع نطاقه، مما يعود بالفائدة على الباحثين وخاصة طلاب الدراسات العليا.
- إعتماد المختصون النفسانيون بجميع فروع علم النفس ،وتخصصاته في الجزائر على تطبيق روائز نفسية مستوردة من الخارج دونما تكييف أو تقنين، وهو ما يجعلنا كباحثين في مجال القياس النفسي والتربوي نشكك في مصداقية نتائج هذه الروائز.
- الحاجة إلى روائز نفسية مقننة، ومكيفة للإسهام إلى حد كبير في إتخاذ قرارات حاسمة فيما يتعلق بالكشف عن المتخلفين عقليا ودرجاتهم، والموهوبين ومستوياتهم، حتى نخدم مجال الإرشاد والتوجيه المهني والدراسي والعلاج والتشخيص.
- رغبتنا في العمل ضمن ميدان تكييف وتقنين الروائز النفسية، لكونه مجال واسع وثري، وفي نفس الوقت هو مجال حيوي له تطبيقاته في مختلف المؤسسات مما يسمح لنا بتعدد فرص البحث، والتطبيق مستقبلا.

5.1. تحديد المفاهيم:

1.5.1.الرائز النفسي: هو عبارة عن وضعية مقننة تعمل بمثابة مثير ما لسلوك ما. [2] ص39. وهناك من يرى أن الرائز هو عبارة عن إمتحان حددت ظروف تطبيقه وأساليب تنقيطية بدقة، وهو يسمح بمعرفة مكانة الفرد بالنسبة لمجتمع محدد هو أيضا بيولوجيا وإجتماعيا. [14] ص158،أما - جامبولسكي- فيرى أن الرائز النفسي هو عبارة عن إختبار مقنن ومعير. [15]ص8

* رائز الذكاء: هو إختبار مقنن، يتألف من عدة أسئلة تكون في العادة متدرجة الترتيب من الأسهل إلى الأصعب، ومن البسيط إلى المعقد وعادة ما تحدد مدة لإجراء الرائز، ورائز الذكاء يتضمن بنود لتقدير بعض العمليات الإدراكية البسيطة مثل القدرة على التمييز الحسي، وبعض العمليات العقلية العليا كالفهم والتذكر والتخيل والإستدلال والتفكير... [16]ص262.

*المفهوم الإجرائي للرائز: هو إختبار محدد، يتضمن مهمة ينبغي القيام بها، وهي إدراك التشابه والإختلاف في الأشكال من طرف جميع أفراد العينة الجزائرية، كما أنه يتضمن موقفا تجريبا مقننا وهو مجموع العناصر التي تم تحديدها منذ البداية بشكل جيد والتي تتشابه في كل الحالات، فالتعليمة هي دائما نفسها، والأدوات المستعملة معروفة، والوقت المحدد للتطبيق هو نفسه (مقدر ب 10 دقائق)، وطريقة إجراء الرائز جماعية، والعينة الجزائرية التي طبق عليها خصائصها معروفة (العمر,المستوى الدراسي الجنس..).كما يتضمن تقويم إستجابات العينة الجزائرية التي تم تسجيلها بكل دقة وموضوعية، وتقديرها بطريقة إحصائية، تمكننا من مقارنة نتائج تطبيق رائز الذكاء المصور على فرد جزائري أو مجموعة أفراد جزائريين مع النتائج المحصل عليها من طرف مجموعة جزائرية أخرى قد يطبق عليهم نفس الرائز (عينة التعيير).

2.5.1.الذكاء: تعددت مفاهيم الذكاء بتعدد وجهات النظر، فمنهم من يرى أنه القدرة على التفكير المجرد ومنهم من يرى أنه القدرة الكلية على التصرف الهادف، والتفكير المنطقي والتعامل المجدي مع البيئة.[1] ص77، ومنهم من يرى أن الذكاء هو أحسن تكيف ممكن للفرد مع وضعيات، ومواقف جديدة. [17] ص55

*المفهوم الإجرائي للذكاء: الذكاء هو ما يقيسه رائز الذكاء المصور، حيث يقيس بذلك قدرة كل فرد من أفراد العينة الجزائرية المدروسة على إدراك التشابه والإختلاف في الاشكال والتصرف مع هذا الموقف في مدة زمنية قدرها10 د.

3.5.1.التكييف: هي عملية تتضمن مختلف قواعد التحوير والإبدال والإضافات والتحويل، يضاف إليها مختلف التبريرات النظرية والعمليات الإحصائية والتطبيقية، إذ تخضع البنود الناتجة عن الإبدالات وفقا لقيمتها البنائية للتجريب داخل المجتمع الجديد في شكل "تقنين قبلي" ،ثم يأتي في الأخير "التقنين" على مجتمع أكبر.

فتكييف رائز إذن معناه إتباع خط نظري معين ،وتحديد الخصوصيات الثقافية التي نبع منها الرائز، لكي يعطي الرائز الجديد بعدا تكيفيا أكثر منه ترجمانيا ،لأنه عبارة عن تكييف وسيلة أو أداة من حضارة إلى حضارة أخرى مختلفة عن الأولى التي صمم فيها الرائز. [18] ص145

* التقنين: هو توحيد طريقة إجراء الرائز، والتعليمات المعطاة من طرف الأخصائي النفساني للفرد عند أداء الرائزبخصوص طريقة حل الأسئلة، والزمن المعطى للرائز...، بمعنى آخر أن التقنين معناه الاجراءات التي تضمن توحيد الطريقة التي يؤدي بها الرائز في كل مرة يجرى فيها هذا الرائز. [6]ص49

* التعيير: هي العملية التي تلي مرحلة التقنين، تتصل بالموضوعية، يتم من خلالها إستخراج المعايير والتي هي عبارة عن قيم إحصائية رقمية تصف وتحدد مستويات الأداء على الرائز ،علما أن هذه المعايير تقوم في جوهرها على أساس نظرية المنحنى الطبيعي (الإعتدالي) المعروفة في الإحصاء. فالمعايير إذن هي نتيجة تطبيق أو إجراء رائز معين على عينة معنية تسمى عينة التقنين.[19] ص230

*المفهوم الإجرائي للتكييف: هو إجراء تطبيق أولي لرائز الذكاء المصور-لأحمد زكي صالح- على عينة جزائرية، وهدفه التقنين القبلي وبناء الفرضيات حول البنود الواجب تغييرها والبحث عن ما يجب إعادة النظر فيه، ثم اللجوء إلى عدة تطبيقات لتغيير الرائز إلى شكله الجديد بما يناسب الثقافة الجزائرية، وترتيب البنود - حسب السهولة- من جديد، حتى نصل في الأخير إلى تطبيق نهائي للصيغة الجديدة لرائز الذكاء المصور وهو التقنين الفعلي، ومنه نتحصل على المعايير الجديدة بعد حساب الخواص السيكومترية للرائز من صدق وثبات وتمييز.....

الفصل 2

الروائز النفسية

تمهيد:

كل منا لابد وأن إجتاز العديد من الروائز التحصيلية في المدرسة وفي الجامعة إن الرائز - أيًا كان نوعه - هو أداة للقياس ، فمثلا رائز النحو هو أداة نستطيع بها أن نتعرف على قدرة الشخص على فهم قواعد اللغة العربية ، وكذلك الأمر في رائز الرياضيات والعلوم .....إلى غيرها ، ونحن عادة نلجأ إلى الروائز التحصيلية في الحياة الأكاديمية ، ذلك أنها الأسلوب المتعارف عليه عندما نريد أن نقيّم تحصيل الطالب في مقرّر دراسي معين. وكذلك الأمر في الرائزالنفسي -pcychological test - فهو مصمم بقصد أن يوصلنا إلى تقييم،أو تحديد كمي، أوكيفي . وهذا التقييم يكون لخاصية من خصائص الإنسان، أو لمظهر من مظاهر سلوكه.

والرائز النفسي كذلك يقوم على أساس مسلمة، أو فكرة نادى بها عالم النفس الأمريكي (ثورندايك) تقول : « إذا وجد شيء فإنه يوجد بمقدار ، وإذا وجد بمقدار فإنه من الممكن قياسه» [6] ص39

تتعدد الروائز النفسية وتتنوع، فلكل رائز فوائده وأهميته وعيوبه أيضا ، وقد جاءمنهج الروائز النفسية (La méthode Quantitative)،من أجل تفادي العيوب التي نجمت عن القياس بالطرق التقليدية التي كانت تعتمد على الحدس البشري في وصف الظواهر ، وقد أنتقدت هذه الطرق بشدة على ذلك،لأن الملاحظ البشري يعتبر عرضة لكل أشكال الخطأ أو التفاسير الذاتية البعيدة عن الموضوعية،والتي تختلف من شخص لآخر، حسب أهوائهم وذاتياتهم . [20]

ولسنا في حاجة إلى أن نبرهن على أهمية وضرورة وجود أدوات القياس النفسي في ميدان العلوم السلوكية ، إذ أن هذا الميدان في أشد الحاجة إلى العلمية والموضوعية وحتى نستطيع فهم حقيقة الروائز النفسية وضرورتها العلمية ، نستعرض فيما يلي تعريفاتها، ووظائفها ،ومجالات تطبيقها وأهم خصائصها،لننهي الفصل في الأخير بتصنيف الروائز،وبالأهمية العلمية لطريقة الروائز النفسية.

1.2.المعنى اللغوي لمصطلحي"إختبارنفسي"و"رائزنفسي":

1.1.2. مصطلح "إختبار نفسي":

يرجع المعنى الإشتقاقي لكلمة (test) إلى علم النفس الفيزيولوجي ، وهي كلمة مأخوذة من اللغة الإنجليزية بمعنى : إختبار- إمتحان ، مشتقة من اللاتينية (Testum)، وتعني وعاء طيني. [21] ص342

أما القاموس الكبير لعلم النفس -لاروس- (Larousse) ،فيشرحها على أنها كلمة إنجليزية وتعني الإختبار المستعمل في علم النفس الفارقي ، الذي يسمح بوصف سلوك الأفراد ضمن وضعية محددة بدقة (تعليمة الإختبار) وذلك بالرجوع إلى قاعدة معيارية من سلوكات الأفراد. [22] ص 782

أما معجم (الكافي) فيعرفه كما يلي :إختبار من إختبر ، يختبر، إختبارا ، وخبر الشخص : أي بلاه وإمتحنه ، كما يقال إختبر الشيء أي علم بحقيقته .

2.1.2.مصطلح" رائز نفسي":

أما كلمة "رائز" فجاءت من : راز، يروز، روزا، يقال راز(أو رزن) الحجر، أي رفعه ل يعرف ثقله. ويقال راز الدينار ، أي وزنه ليعرف مقداره ، وراز الرجل : خبره وجرّب ما عنده ، وراز الأرض : أصلحها وأقام عليها، وراز ما عند فلان : طلبه وأراده، والرّاز : هو رئيس البنائين. [23] ص43

3.1.2.الفرق بين الرائز والإختبار:

- الإختبار يحمل معنى القيام بفعل على الشيء ،أو الشخص بهدف معرفة حقيقته ويحمل معاني الإبتلاء و الإمتحان ، فالمبتلي أو الممتِحن ، يحمل في ذهنه شروطا ينتظر تحقيقها في الممتَّحن ، سواءا بالنجاح أو الإخفاق .

- أما كلمة "رائز" تحمل معنى التقدير والتقييم : كتقدير وزن الأجسام ، وتقييم الأشخاص . و"الرائز" لغويا هو إنسان،وهو رئيس البنائين ، وفي هذا دلالة على خبرته في تقدير البناء ، وتقييم الأعمال المنجزة .

فالفرق بينها طفيف ، لأنهما يشتركان في معرفة حقيقة الشيء أو الشخص إلا أننا نفضل إستعمال كلمة "رائز" لأنها تعبّر أكثر عن صفتي التقدير والتقييم ، مع عدم إنكارنا لكلمة "إختبار" ولا لمعناها من طرف أشخاص آخرين ولا من طرف علماء بعض الدول العربية كالأردن وسوريا .....

2.2.تعريف الرائز النفسي :

يوجد العديد من التعريفات للرائز النفسي نورد بعضها فيما يلي :

1.2.2.تعريف (أنستازي) : «الرائز النفسي أساسا مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك» . [24] ص121

2.2.2.تعريف (كروميخ) : «الرائز النفسي أداة محدّدة منظمة لملاحظة السلوك ووصفه ، وذلك بإستخدام التقدير الكمي أو لغة الأرقام ».[25] ص24

3.2.2.تعريف (جراهام) : « الرائز النفسي حكم على عينة من السلوك والتنبؤ من خلال هذا الحكم » [26] ص53

4.2.2.تعريف (فريمان) : « الرائز النفسي هوأداة مقننة، تم تصميمها بغرض القياس موضوعيإ واحدة أو أكثر من مظاهر السلوك »[27] ص134

5.2.2.تعريف zazzo : « الرائز النفسي هو عبارة عن إمتحان حددت ظروف تطبيقة ،وأساليب تنقيطة بدقة ،وهو يسمح بمعرفة مكانة الفرد بالنسبة لمجتمع محدّد هو أيضا بيولوجيا وإجتماعيا ».[28] ص158

6.2.2.تعريف Bean : « الرائز مجموعة من المثيرات ، أعدت لتقيس بطريقة كمية ،أو بطريقة كيفية العمليات العقلية والسمات ، أو الخصائص النفسية ، وقد يكون المثير هنا أسئلة شفهية ، أو أسئلة كتابية ، أو قد تكون سلسلة من الأعداد ، أو الأشكال الهندسية ، أو النغمات الموسيقية ، أو صورا ،أو رسوما ، وهذه كلّها مثيرات تؤثر على الفرد المستشار و إستجابته »[29] ص21

7.2.2.تعريف جامبولسكي: يقدم تعريفا آخر للرائز النفسي ، يعتبر أكثر شمولية وإلماما حيث يرى - Jampolsky - بأن الرائز هو: «عبارة عن إمتحان معيّر ومقنّن». [15] ص8

8.2.2.تعريف pichot : « الرائز هو عبارة عن وضعية مقننة تعمل بمثابة مثير ما لسلوك ما ».[2] ص39

هذه التعريفات متقاربة ومتداخلة فيما بينها ، وهي تشير في مجموعها إلى صفات معينة للرائز النفسي ، تشترك كلّها في أن الرائز النفسي هو مجموعة من الأسئلة أوالوحدات –Items- لقياس عينة من السلوك ، وأنه مقياس موضوعي مقنن، يمكننا بفضله الحكم والتنبؤ بسلوك الفرد في المستقبل .

3.2.وظائف الروائز النفسية :

يتصف المنهج الكمي (منهج الروائز النفسية) بثلاث وظائف رئيسية :

1.3.2.الوصف: ويتحقق ذلك من خلال الحصول على ملاحظات موضوعية عن الظاهرة النفسية، أو على الأقل معرفة درجة الموضوعية التي تحملها الملاحظات التي تم جمعها.

2.3.2.التنبؤ: وذلك من خلال الحصول على معلومات ،ذات قيمة تنبؤية مستقبلا عن الظاهرة المدروسة.

3.3.2.التشخيص: فنحن نشخص حالات التأخر العقلي بواسطة روائز الذكاء وهذا حتى يتلقى المتخلفون عقليا الرعاية التي يجب أن تتوفر لهم، من حيث إلحاقهم بمؤسسات متخصصة تتولى تعليمهم، وتدريبهم في حدود إمكانياتهم العقلية، وكذلك الأمر حين نشخص حالات الإضطراب النفسي حتى يتلقى المرضى العلاج الطبي والنفسي المناسب .. [30]

فمن الضروري أن نذكر أننا بحاجة ماسة إلى هذه الروائز خاصة في التنبؤ وإتخاذ القرارات ، للتعرف على القوانين التي تحكم سلوك الإنسان، والإستفادة من هذه القوانين وتوظيفها في مصلحة الفرد والمجتمع ، والكشف عن الفروق الفردية في جميع المجالات.

4.2.مجالات تطبيق الروائز النفسية:

نجد الروائز النفسية لأهميتها في جميع مجالات الحياة منها :

1.4.2.في التربية والتعليم: و تتمثل في النقاط التالية:

- التعرف على الفروق الفردية بين التلاميذ، وقياس مدى الإختلافات القائمة بينهم في التحصيل الدراسي، والكشف عن المتخلفين دراسيا .
- تقويم تحصيل التلاميذ، ومدى فعالية برامج التعليم ومناهجه.
- الإرشاد التربوي حيث يستخدم ه١ المرشد النفسي المدرسي ،للتغلب على بعض مشكلات التكيف المدرسي.

2.4.2.الصناعة والإدارة:

- تستعمل في الإنتقاء، أو الإختيار المهني.
- تقويم أداء العمال، أو فعالية طرق العمل.
- الكشف عن العمال المستهدفين للحوادث أكثر من غيرهم .

3.4.2.الميدان العسكري:

- تستعمل الروائز النفسية لإختيار القادة، وتوجيههم لنوع المهن العسكرية وتحليل العمل.

4.4.2.في الصحة النفسية:

- التشخيص للفهم، ومساعدة المفحوص لتجاوز مشاكله .
- تقويم أثر العلاج النفسي.

5.4.2.في الميدان الإجتماعي:

- تستعمل الروائز النفسية للإجابة عن قضايا، أو إشكاليات من المجتمع تستدعي حلولا مثل: ظاهرة التسرب المدرسي – تعاطي المخدرات – العنف في الملاعب ..... [31] ص40-43

5.2.خصائص الرائز النفسي الجيد:

إختلف العلماء في تحديد هذه الخصائص وترتيبها، إلا أنهم يتفقون في معظمهم على الأساسي منها، وسوف نتعرض فيما يلي بإيجاز، للشروط التي يجب أن تتوافر في أداة القياس حتى تكون جيدة للغرض التي وجدت من أجله.

1.5.2.الشمولية:

سبق أن لمحنا في تعاريفنا للرائز النفسي أنه مجموعة من البنود ،أو الأسئلة تمثل القدرة، أو الخاصية المطلوب قياسها، ومعنى ذلك أنها يجب أن تمثل هذه القدرة، أو هذه الخاصية ومكوناتها، وكلما كانت أدق تمثيلا كانت الأدلة أقدر على القياس وأدق.

ومما هو معروف أن العينة العريضة الجيدة التكوين هي الأصدق تمثيلا للمجتمع الأصلي، ولذلك فإن من الشروط الأساسية لأداة القياس ،أن تكون شاملة ممثلة لجميع مكونات القدرة أو الخاصية المطلوب قياسها. [5]

مثلا: إذا كان عندنا رائز في الحساب مكون من خمسة مسائل جميعها تختص بعمليات الضرب، فإن هذا الرائز يعتبر أداة غير مناسبة وغير جيدة لقياس القدرة الحسابية عند مجموعة من الأفراد.

2.5.2.التمييز:

هي خاصية تتصل بقدرة الأداة نفسها، قدرتها على أن تميز بين أداء الأفراد بحيث تختلف درجة الفرد صاحب الأداء الضعيف عن درجة الفرد صاحب الأداء العالي بمعنى الكشف عن الفروق الفردية . [32] ص337

3.5.2.الموضوعية :

لابد أن يبنى ويحلل الرائز النفسي بطريقة علمية ،وموضوعية، وهذا يعني عدم تدخل العوامل الذاتية في بناء الأداة وتحليلها، ويعني ذلك أن الحكم بناءا على الرائز النفسي هو حكم مجرّد من الميل ،أو الهوى، أو الإنحيازات الشخصية. [6]

4.5.2.الثبات :

نعنى بالثبات أن الرائز النفسي يتصف بواحد أو أكثر من الصفات الآتية:

- أنه موثوق به ويعتمد عليه.

- الإستقرار، بمعنى انه أنه لو تكررت عملية القياس على نفس الشخص أو نفس الأشخاص لأظهرت درجته، أو درجا تهم على الرائز شيئا من الإستقرار.
- الموضوعية،بمعنى أن الفرد يحصل على نفس الدرجة تقريبا، أيا كان الأخصائي النفسي الذي يطبق الرائز ويصححه.
- أن الرائز دقيق في القياس، ولا يتناقض مع نفسه.
- من أهم أوصاف الثبات إرتباط الرائز بنفسه، أو إرتباط نتائج الرائز بنفسها. [6] ص73

➢ طرق حساب معامل الثبات:

هناك أربع طرق رئيسية لحساب ثبات الرائز نتحدث عنها في النقاط الأتية:

- إعادة الرائز (Test retest):

تقوم الفكرة الأساسية في هذه الطريقة على إجراء الرائز على مجموعة من الأفراد،ثم إعادة إجراء نفس الرائز على نفس المجموعة من الأشخاص ، وفي ظروف مماثلة بعد مضي فترة زمنية بين القياس الأول ، والقياس الثاني، ثم نحسب معامل الإرتباط بين الإجراءين، وهو ما نسميه معامل الثبات.

- الصور المتكافئة(Equivalent Forms):

يفترض في هذه الطريقة أنه يمكن إنشاء صورتين متكافئتين من الرائز ، ومعامل الثبات في هذه الحالة هو معامل الإرتباط بين درجات مجموعة من الأفراد على هاتين الصورتين المتكافئتين ، ويقصد بالصور المتكافئة أن تكون صورتي الرائز متساوية في جميع النقاط التالية: عدد الأسئلة- مكونات الوظيفة التي يقيسها الرائز- مستوي صعوبة أسئلة الرائز- طريقة صياغة فقرات الرائز- تعليمات إجراء الرائز وطريقة تصحيحه.....

- التجزئة النصفية (Split Half):

تستدعي هذه الطريقة تقسيم الرائز الواحد إلى قسمين متكافئين ، ويطبق الرائز كله مرة واحدة ، ثم نصححه فيتحصل أفراد العينة على درجتين ، درجة عن النصف الأول ،ودرجة عن النصف الثاني، بحيث يكون عدد الأسئلة في النصفين متساوي،الأول يحمل الأرقام الزوجية والنصف الثاني يحمل الأرقام الفردية،

ومعامل الثبات في هذه الحالة هو معامل الارتباط بين درجات الأفراد على القسم الأول من الرائز ، ومن درجاتهم على القسم الثاني منه، والأساليب الإحصائية المتصلة بالقسمة النصفية عديدة نذكرمنها ما يلي:

أ- معادلة سبيرمان براون :

إذا إستطعنا أن نقسم الرائز إلى جزئين متكافئين ، بمعنى أن يكون التباين للجزء الأول مساويا لتباين الجزء الثاني ،كذلك تتساوى مستويات السهولة والصعوبة بين الجزئيين ،فإننا إذا طبقنا هذه المعادلة نستطيع أن نعرف ثبات الرائز كله، وصورة المعادلة كما يلي: [33] ص88-89

$$ر_{11} = \frac{2\,ر}{1+ر}$$

$ر_{11}$= هو معامل ثبات الرائز كله.

ر= معامل الإرتباط بين الدرجات في النصفين.

$$ر = \frac{ن\,مج\,س ص - مج\,س \cdot مج\,ص}{\sqrt{[ن\,مج\,س^2 - (مج\,س)^2][ن\,مج\,ص^2 - (مج\,ص)^2]}}$$

بحيث ن: هو حجم العينة، س: عدد الإجابات الصحيحة للأسئلة الزوجية.

ص: عدد الإجابات الصحيحة للأسئلة الفردية.

ب - معادلة غيلكسون للروائز الموقوتة :

يقال أن معادلة - سريومان براون- تتأثر بالزمن المحدد للرائز ، وبهذا لا تصلح منفردة ، لأنه كلما قل الوقت المخصص للرائز زادت تبعا لذلك نسبة الأسئلة المتروكة،وقد يؤدي ذلك إلى إزدياد التشابة القائم بين نصفي الرائز ، وترتفع القيمة العددية لمعامل إرتباط الأسئلة الفردية بالأسئلة الزوجية ويزداد تبعا لذلك معامل ثبات الرائز ، ولذا ينصح بتصحيح القيمة العددية لهذا الثبات حتى نصل إلى الثبات الحقيقي الذي يخضع لهذا العامل الزمني، أو المصحح من هذا العامل.وقد إقترح (غيلكسون) المعادلة الآتية لحساب معامل ثبات الراوئز الموقوتة:

$$\overline{ر_{11}} = ر_{11} - \frac{م\,ت}{ع\,خ^2}$$

حيث أن: رااا: معامل ثبات الرائز كله، أو معامل ثبات الراوئز الموقوتة.

رااا: معامل الثبات الذي حسب بطريقة (سيرمان براون).

م ت: متوسط الأسئلة المتروكة.

ع ²خ: تباين الخطأ.

ويذكر أن هذه المعادلة لا تصلح للراوائز التي تعتمد كليا على السرعة ، والتي يقل زمنها عن الزمن المناسب للرائز ،لأن القيمة العددية لمتوسط الأسئلة المتروكة قد تزداد عن القيمة العددية لتباين الخطأ ،أوعلى الأقل قد تتساوى معه ا ومن ثم يصحح الكسر أكبر من 1 الصحيح أو مساويا له ،وتتحول قيمة الثبات بمعادلة (غيلكسون) إلى قيمة سالبة. وهذا ما يوضح أن المدة الزمنية لتطبيق أي رائز عقلي لابد أن تدرس بكيفية جيدة وجدية.[34]

ج- معادلة رولون:

تستخدم هذه المعادلة في حالة عدم تساوي تباينيي النصف الأول والنصف الثاني من الرائز ، ويفترض (رولون) أن تباين درجات الأفراد على الرائز ككل يرجع إلى تباين حقيقي في مستويات القدرة المقاسة، كما يرجع إلى أخطاء تجريبية في القياس ومنطوق المعادلة كما يلي:

$$\text{رااا} = 1 - \frac{ع^2_{ن}}{ع^2_{ك}}$$

حيث: رااا: معامل ثبات الرائز كله.

$ع^2_{ن}$: تباين الفرق بين درجات الافراد في النصف الأول ودرجاتهم في النصف الثاني.

$ع^2_{ك}$: تباين درجات الرائز كله.

د- معادلة جتمان:

تستخدم هذه المعادلة سواء في حالة تساوي تباين الجزءين ،أم لم يتساويا،وتوصل (جتمان) إلى معادلة لحساب ثبات الرائز كله كما يلي:

$$\text{رااا} = 2\left(1 - \frac{ع^2_{1} + ع^2_{2}}{ع^2}\right)$$

حيث : رااا: معامل الثبات للرائز كله.

$ع^2_{1}$:تباين درجات الأسئلة الزوجية.

$ع^2_{2}$:تباين درجات الأسئلة الفردية.

$ع^2$: تباين الرائز كله.

- طريقة التناسق الداخلي: Internal Consistency:

وتعتمد فكرة هذه الطريقة على مدى إرتباط الوحدات أو البنود مع بعضها البعض داخل الرائز ، وكذلك إرتباط كل وحدة أو بند مع الرائز ككل.

ومن أكثر المعادلات إستخداما لقياس التناسق الداخلي بين وحدات الرائز هي معادلة كودرو وريتشاردسون رقم (20)،ومعادلة ∝ كرومباخ.

أ- معاملة كودر وريتشاردسون (20):

إشتهرت هذه المعادلة في مجال القياس النفسي، وهي تقيس الثبات عن طريق الإتساق الداخلي، ويقصد بالإتساق الداخلي إلى أي مدى، أو درجة تتسق عبارات أوأجزاء الرائز فيما بينها، بحيث يمكن القول أنها تقيس نفس المتغيرات ، وتستعمل هذه المعادلة في حالة إمكانية الفاحص إصدار حكم على إستجابة إما صحيحة (1) ، أوخاطئة (0). ويمكن توضيح هذه المعادلة فيما يلي: [33] ص92

$$Kr_{20} = \frac{ن}{ن-1}\left[\frac{ع^2 - مج(ن\ ص \times ن\ خ)}{ع^2}\right]$$

حيث: Kr_{20}: يمثل معامل ثبات الرائز بمعادلة كودر وريتشاردسون.

ن:عدد عبارات الرائز.

ن ص: نسبة الإجابات الصحيحة.

ن خ: نسبة الإجابات الخاطئة.

$ع^2$: تباين الأفراد على الرائز.

ب- معادلة α كرومباخ:

يعتبر معامل ألفا ∝ حالة خاصة من قانون كودر وريتشاردسون ، وقد إقترحة - كرومبلخ- ع ام 1951، ويمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الرائز إلى أجزاء بطرق مختلفة ,، وبذلك فإنه يمثل معامل ا لإرتباط بين أي جزئين من أجزاء الرائز ، ويستخدم ه ذا القانون عندما تكون إحتمالات

الإجابة على الأسئلة ليست صفرا (0) وواحد (1)، أي ليست ثنائية ، بمعنى في حالة الر وائز متعددة الإختيار (4,3,2,1 مثلا). وتتوضح معادلة ∝ كرومبلخ فيما يلي:[5] ص172

$$\alpha = \frac{ن}{ن-1} \times \left[1 - \frac{ع^2_ب}{ع^2_ك}\right]$$

حيث:$ع^2_ب$: تباين البنود.

ن: عدد البنود.

$ع^2_ك$: تباين الرائز ككل.

α:ثبات الرائز المحسوب

➢ العوامل المؤثرة على ثبات الرائز :

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في ثبات الرائز،نذكر منها:

- حالة الفرد: يتأثر الثبات بالحالة النفسية،والصحية للفرد، فقد يؤدي المرض والتعب والتوتر إلى إنخفاض الثبات.

- صياغة الأسئلة: الأسئلة الغامضة تقلل من معامل الثبات، لذا يجب على الباحث أن يختار أسئلة واضحة حتى يصل إلى الثبات الحقيقي.

- التخمين: تتأثر بنود الرائز خاصة من النوع الإختياري بالتخمين.

- التباين: ينقص ثبات الرائز عندما ينقص التباين، والعكس صحيح و التباين كما هو معلوم يدل على مدى فروق الأفراد في درجات الرائز ، وهذا معناه أن الأسئلة المناسبة في الصعوبة أو السهولة تؤدي إلى خفض الثبات، والأسئلة المتدرجة في صعوبتها تؤدي إلى رفعه.

- المدة: معامل الثبات يرتفع بزيادة الوقت الذي يستغرقه إجراء الرائز ، ومع ذلك فإن زيادة الثبات مع زيادة وقت الرائز هو أمر لا يؤخذ على إطلاقه ، لأنه لوزاد الوقت المخصص للرائز عن الحد المعقول فإن الثبات يقل.

- طول الرائز:كلما كان عدد الأسئلة أكثر ، كلما كان ثبات الرائز أفضل. [6]

5.5.2.الصدق: نوضح معاني الصدق في النقاط الآتية:

- الصدق هو أن يقيس الرائز ما وضع لقياسه ، أي أن الرائز الصادق يقيس الوظيفة التي زعم أنه يقيسها، ولا يقيس شيئا آخر.

- الصدق نسبي بمعنى أن الرائز يكون صادقا بالنسبة لجماعة معينة ، وغير صادق بالنسبة لجماعة أخرى.
- الصدق هو إلى أي مدى يؤدي الرائز عمله كما يجب عليه أن يؤديه.
- يتوقف صدق الرائز على قدرته التنئوية، وعلى هذا فإن الرائز الصادق يعتبر أداة نقيس به عينة من الم ثيوات،تمثل المنطقة المطلوب قياسها من السلوك ، وتعد الدرجة على هذا الرائز دليلا نتنبأ به على نجاح من يحصل عليها.
- الرائز الصادق ثابت بالضرورة ،لأن الصدق معناه إتساق الرائز مع غيرة ، فإذا إتسق الرائز مع غيره ، فمن باب أولى أن يتسق مع نفسه بالضرورة، ولكن الرائز الثابت ليس بالضرورة صادق ، لأنه قد نعد رائز على أساس أنه يقيس سمة التعصب مثلا كإحدى سمات الشخصية، وفي مرات الإجراء المختلفة يحصل أفراد العينة على نفس الدرجات تقريبا، مما يعني أنه رائز ثابت ، ولكن هذا الرائز لا يقيس أصلا سمة التعصب بصورة دقيقة فهو بالرغم من ثباته ليس صادقا.[33] ص95

➢ <u>طرق تعيين معامل صدق الرائز:</u>

معامل صدق الرائز هو معامل ا لإرتباط بين درجات الأفراد على أحد الروائز وبين درجاتهم على المحك لهذا الرائز، وهناك العديد من الطرق لحساب معامل صدق الرائز مع ملاحظة أن هذه الطرق ل يست صالحة لكل أنواع الروائز، وهذا ما يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار.

<u>- طريقة المحك الخارجي:</u>

تقوم هذه الطريقة على فكرة إرتباط الرائز بمحك خارجي ثبت صدقة أو تأكدن ا منه نتيجة كثرة البحوث. وقد يكون هنا المحك رائز آخر، ففي حالة روائز الذكاء لا مانع من إستخدام رائز بينية ،أو رائز وكسلر وذلك نظرا لكثرة إستخدامهما في ميدان قياس الذكاء ،وكثرة ما أجري عليهم من دراسات وبحوث لكن بشرط أن يكون قد تم تكييفهما في البيئة المراد تطبيق الرائز فيها.[5] ص192

- طريقة مقارنة الاطراف:

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة درجات الثلث الأعلى بدرجات الثلث الادنى في الرائزوتتم هذه المقارنة عن طريق حساب الدلالة الإحصائية للفر ق بين المتوسطين فإذا كانت هناك دلالة إحصائية واضحة يمكن القول بأن الرائز صادق.

- طريقة التحليل العاملي:

تتلخص هذه الطريقة في إختبار مجموعة من المحكات الخارجية، بالإضافة إلى الرائز أو الروائز التي يراد تعيين معامل الصدق بالنسبة إليها.

وتحسب معاملات الإرتباط البينية لهذه الروائز ، ثم نحلل هذه المعاملات من أجل الوصول إلى مقدار تشبع كل رائز بالعامل العام، والعوامل المشتركة بين هذه الروائز جميعا ،ويدل مقدار تشبع الرائز بالعامل العام (مثلا) على صدقه بالنسبة لقياس هذا العامل, ،وهكذا بالنسبة لبقية العوامل, فإذا كان تشبع الرائز بالعامل العام (الأول)= 0.80،فإن هذا الرائز يعتبر صادقا في قياس ه لهذا العامل العام ،ومعامل صدقه=0.80. [5] ص193-194

- العوامل المؤثرة على صدق الرائز :

هناك عدد من العوامل التي تؤثر في مدى صدق الرائز منها:

- طول الرائز :يزداد صدق الرائز تبعا لزيادة عدد أسئل ته (والأمر نفسه بالنسبة للثبات) ، ذلك أن الرائز النفسي يقيس عينة من السلوك،فكلما زاد عدد الأسئلة كان ذلك معناه زيادة حجم عينة السلوك المراد قياسه.

-غموض الأسئلة: إذا كانت أسئلة الرائز غير واضحة فإن الفرد سيفسرها تفسيرات متباينة ،ويجيب عليها إجابات خاطئة تقلل هي أيضا من مستواه الفعلي في الرائز.

- سهولة أو صعوبة كبيرة لأسئلة الرائز: تجعل الفرد يتحصل على درجات لا يستحقها فيتحصل على درجة لا تمثل في الحقيقة قدرته الفعلية في الرائز.

- العوامل البيئية: تؤثر على أداء الفرد كالحرارة والبرودة والضوضاء،حيث

تقلل أو تزيد من مستوى صدق الرائز. [34] ص213

إضافة إلى هذا، فإن الرائز النفسي لابد أن يكون مقننا حيث يمر بمرحلة التقنين ، وذلك بمراعاة تلك الخصائص، والمقصود بالتقنين هو توحيد مراحل إجراء الرائز والتعليمات المعطاة للمفحوص عند أدائه، أو بمعنى آخر الإجراءات التي تضمن توحيد الطريقة التي يؤدي بها الرائز في كل مرة يجري فيها هذا الرائز.بمعنى إذا طبق الرائز على فرد ما، أو مجموعة ما ، ثم صحح فإن الدرجات ستظل كما هي بغض النظر عمن قام بتطبيق هذا الرائز، وهو ما يضمن شرط الموضوعية في أداة القياس. [5]

أما عينة التقنين فهي العينة التي سحبت من المجتمع وأجري عليها الرائز، وحسب بناءا على ذلك ثباته وصدق، هذه العينة لها مواصفاتها مثل: السن- الجنس- المستوى الدراسي- الجنسية ...إلخ، و لتقنين رائز ما لا بد من توحيد شروط الإجراءات في كل ما يلي:الزمن- ترتيب البنود- شكل البنود- هيئة الفاحص- المكان- الأدوات المستعملة- تنقيط النتائج- الجو الملائم.[2] ص48-51

إن الهدف الأساسي من عملية التقنين هو الوصول إلى معايير ثابتة للرائز النفسي حيث تتصل أيضا بالموضوعية من حيث أنها قيم إحصائية رقمية تصف ، وتحدد مستويات الأداء على الرائز، وتقوم هذه المعايير على معلمتين إحصائيتين أساسيتين هما: المتوسط الحسابي $\bar{X}$، والإنحراف المعياري S ، بحيث تعرفنا على أن الشخص الذي حصل على درجة كذا في هذا الرائز مستواه متوسط، أو أدنى من المتوسط، أوأعلى من المتوسط ، علما أن هذه المعايير تقوم في جوهرها على أساس نظرية المنحنى الطبيعي (الإعتدالي) المعروفة في الإحصاء، فالمعايير إذن هي نتيجة تطبيق أوإجراء رائز معين على عينة معينة تسمى عينة التقنين. [19]

هذه مجموعة من الشروط التي يجب أن تراعى للحصول على رائز جيد ،وقد قمنا بعرض أهم الطرق لحساب الثبات والصدق حتى نبين أن لكل نوع من الروائز النفسية طريقته الخاصة به لحساب الثبات والصدق، قد تصلح لرائز ولا تصلح لرائزآخر.

- صفات الأخصائي النفسي المطبق للروائز النفسية :

يتطلب العمل في مجال الروائز النفسية وجود مهارات متنوعة للتعامل مع الأشخاص منها:

- يجب أن يكون الأخصائي النفسي ، قادرا على إنشاء الجو الذي يشعر فيه المفحوص بالإطمئنان والثقة.
- أن يكون خاليا من الإضطرابات النفسية.
- أن يكون ملما بثقافة المجتمع الذي يعيش فيه، وعارفا بلغة المجتمع ومضامينها المحلية.
- أن يكون حاصلا على مؤهل جامعي في علم النفس ،ومدربا تحت إشراف المختصين في الروائز النفسية من حيث درجة الكفاءة، والخبرة المطلوبة في هذا المجال.
- أن يوضح للمفحوص أهمية الرائز النفسي، وفائدته العلمية والعملية ،ويشرح بدقة وجدية تعليمات الرائز، ويشرح الأمثلة التدريبية شرحا وافيا ويتأكد من أن جميع المفحوصين الذين طبّق عليهم الرائز قد فهموا التعليمات وإستوعبوها.[35]ص165

6.2. تصنيف الروائز النفسية:

يقدم الكثير من علماء النفس تصنيفات للروائز النفسية، لكنهم يختلفون في ذلك وهذا راجع إلى الخلفية النظرية التي ينظرون بها إلى عملية القياس النفسي، وتصنف الروائز النفسية على النحو التالي:

1.6.2.تصنيف على أساس طريقة الإجراء :

أ-الروائز الفردية "Individual Tests":أي أن الرائز بحكم تصميمه لا يمكن تطبيقه إلاّ على فرد واحد في المرة ،أو الجلسة الواحدة، لأنه يقوم في إجرائه وتصحيحه على عمليات أدائية يقوم بها، ويسجلها الأخصائي النفساني مثل سلم بينيه للذكاء، ورائز الروشاخ.....

ب- الروائز الجمعية "Group Tests":وهي الروائز النفسية التي يمكن تطبيقها على مجموعة من الأفراد دفعة واحدة دون الحاجة إلى جلسة خاصة في مقابلة شخصية، وغالبا ما تكون روائز الورقة والقلم وهذا الإجراء الجمعي يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكاليف ، ومثال الروائز الجمعية: رائز الشخصية المتعدد الأوجه، رائز التحصيل الدراسي..... [12]ص12

2.6.2.تصنيف على أساس الشكل الذي تعد به الروائز النفسية:

تصنف الروائز النفسية على حسب الشكل كما يلي:

أ- روائز الورقة والقلم: "paper and pencil tests ": أي أن أسئلة الرائز أو وحداته تكون مطبوعة في ورقة أو في كراسة، ويجيب المفحوص بإستخدام القلم في نفس الكراسة، أو في ورقة الإجابة مثل: رائز الذكاء المصوّر.....

ب - الروائز الأدائية: "performance Tests":وهي التي يطالب فيها المفحوص أن يتعامل مع بعض الأشياء أو المواد مثل:رائز مكعبات كوس.....

3.6.2.تصنيف طبقًا لأسلوب صياغتها:

أ-الروائز اللفظية : "Verbal Tests":وهي التي تعتمد عل ى إستخدام الرمز اللفظي سواءًا كان الحرف (اللغة)، أو الرقم (الرياضيات) مثل: معظم روائز الشخصية، رائز التوافق النفسي الإجتماعي....

ب- الروائز الا لا لفظية: "Non Verbal Tests":و هي الروائز التي تعتمد في تكوينها على الصور والأشكال، وتستخدم خاصة في حالة غير القادرين على القراءة مثل: رائز كاتل للذكاء.....

ج- الروائز المختلطة :وهي التي تعتمد على الرمز اللفظي وعلى الصور والأشكال والأدوات مثل: سلم وكسلر للذكاء... [36]167

4.6.2.تصنيف على حسب الخاصية التي تقيسها:

أ- روائز الذكاء : وهي التي تقيس القدرة العامة أو الذكاء، بعضها فردية مثل رائز(بينيه) لذكاء الأطفال، و البعض الآخر جمعية مثل رائز الرياض(بيتا) للذكاء..

ب - روائز القدرات : وهي التي تقيس القدرات أو الإستعدادات، و معظم هذه الروائز تكون على هيئة بطارية تشتمل على القدرات النفسية المختلفة، وغالبا ما تكون على شكل روائز جمعية مثل: بطارية الإستعدادات العامة GATB .

ج- روائز الشخصية:

- روائز الشخصية الموضوعية : تقيس الشخصية بحيث توجه للمفحوص أسئلة يجيب عنها عادة بـ "نعم" أو "لا" .

- روائز الشخصية الإسقاطية : تعرض على المفحوص مثير غامض خال من المعنى يطلب منه أن يذكر، أو يوضح ما يدري في هذا المثير، أو الشكل الغامض مثل: رائز بقع الحبر (الروشاخ)، و رائز تفهم الموضوع (T.A.T)....

كما أنه من الممكن أن نجد روائز تقيس الميول مثل: رائز الميول المهنية، و روائز تقيس بعض الظواهر النفسية مثل رائز بيك للإكتئاب، قائمة القلق ليونغ.... [6]

5.6.2.تصنيف طبقا لأسلوب الإجابة عنها:

أ- روائز السرعة Speed Tests :تعتمد على سرعة المفحوص في التوصل إلى الإجابة الصحيحة على أسئلة الرائز وعادة ما تكون أسئلة روائز السرعة سهلة ، ولكن عدد الأسئلة يكون كبيرا بالقياس إلى الوقت المعطى لأداء الرائز ، بحيث لا يستطيع أي شخص من المفحوصين الإجابة عن جميع الأسئلة في الوقت المحدّد.

ب- روائز القوة Power Tests:حيث يعطى للمفحوص فترة كافية من الوقت لأداء الرائز ، بحيث يستطيع الإجابة على جميع الأسئلة ولكن هذه الأسئلة تكون صعبة، أو تتدرج في الصعوبة بحيث لا يستطيع أي شخص من المفحوصين الإجابة إجابة صحيحة على جميع الأسئلة على الرغم من إتساع الوقت . [26]ص69

7.2.الأهمية العلمية لطريقة الروائز النفسية :

- ✓ تتسم طريقة الروائز النفسية بأنها تجريبية من حيث مراحل بناء الرائز ذاته فهي تختبر نصوصه ، وموضوعاته بواسطة تغييرات، وتبديلات ومعالجات إحصائية.

- ✓ كما تتسم بأنها عيادية في مرحلة التطبيق، إذ تحدّد مكانة الفرد بالنسبة للجماعة، من زاوية معينة يهدف إليها المختص العيادي.

وهكذا تجمع طريقة الروائز النفسية في أسس بنائها وإستعمالها، بين الطريقة التجريبية والطريقة العيادية، ولذلك فهي أداة في أيدي التجريبيين والعياديين في آن واحد، ولكن هذا لا يعني أنه يمكن أن تحل مكان الطريقتين بسبب الإختلاف في ميادين البحث والأهداف، وفي هذا الصدد يقول "زازو" .«إن لطريقة الروائز وجهين - في رأي العياديين- الأول إيجابي والثاني سلبي، فهي إيجابية لأنها تملك طرق البرهنة والمراقبة، وتحديد ميدان البحث، وسلبية لأنها تهمل الأعراض والدلائل التي يمكن ملاحظتها وتتبعها عياديا أثناء الفحص» [37]ص9

والحقيقة أنه لا تعارض بين البرهنة والملاحظة، بل هما عمليتان متكاملتان، فلن تعوّض أبدا الطريقة الموضوعية «البرهنة والمراقبة» المهارة الخلاّقة للملاحظة والحدس، ولن تصل الملاحظة إلى موضوعية الحكم المفسر والمراقب، إنهما حركتان تهدفان إلى غاية واحدة، ولكنهما مختلفان من حيث تسارعهما.

فالتشخيص عند العيادي يتم بسرعة، بينما يتطلب بناء الرائز وقتا طويلا، نظرا لصعوبة البناء فباني الرائز يقوم بالخروج إلى الميدان في كل مرة لتجريب رائزه حتى يتحصل في الأخير على أداة قياس مقننة وموضوعية يمكن الإعتماد عليها للوصف والتشخيص خصوصا في التنبؤ.

ملخص الفصل:

إن الرائز النفسي يجب أن تتوفر فيه بعض الخصائص السيكومترية الأساسية والتي من أهمها الصدق والثبات ،والرائز لا يتسم بالصدق دون أن تكون درجاته متسقة ،وهذا يعني أن مفهومي الصدق والثبات مفهومان مرتبطان ،أما الثبات فيشير إلى عدم تأثر الدرجات بالأخطاء غير المنتظمة، وتتعدد مصادر هذه الأخطاء فبعضها يتأثر بأداة القياس والبعض الآخر متعلق بالأفراد المختبرين.

ومما تقدم نستنتج بأن الرائز قبل كل شيء عبارة عن مهمة (une Tache) والمهمة هي عبارة عن نشاط محدد بطلب وهدف، وحتى يكون للرائز قيمة علمية كوسيلة إختبارية موضوعية ، لابد من توفر بعض الشروط لتكون النتائج التي تقدمها موثوق فيها، وقابلة للمقارنة والتحقيق والتنبؤ بحيث لابد أن يمثل الرائز أداة قياس موضوعية ومقننة بحيث تقدم تعليمات الرائز بنفس الطريقة، دون زيادة أو نقصان أوحذف، وأن يكون زمن تطبيق الرائز محدّد مسبقا وبأسلوب مضبوط، بالإضافة إلى ضرورة أن يكون الرائز صادقا وثابتا ومميزا للفروق الفردية، وكل ما سبق ذكره بمثابة العوامل المؤثرة على نوعية الرائز ليكون جيدا أم غير جيد.....

الفصل3

الذكاء

تمهيد:

لقد شغل موضوع الذكاء إهتمام علماء النفس منذ عهد بعيد ،لما له من أهمية في مجالات الحياة المختلفة، وقد حاولوا دراسته بطرق منهجية متعددة، بهدف تفسيره وتحديد مكوناته، ولقد إستمر البحث في هذا المجال سنينًا طويلة عرفت سيكولوجية الذكاء خلالها تطورات نظرية ،ومنهجية حاسمة تمخض عنها تأسيس فرع مهم في حقل علم النفس ألا وهو علم النفس الفارقي، تم الإهتمام فيه بتحليل وتفسير الفروق العقلية بين الأفراد بطريقة علمية.

ولقد تطور البحث في ميدان الفروق الفردية حتى أصبح علما له أصوله ومنهجه وتشعبت ميادينه حتى شملت الشخصية الإنسانية بكل ما فيها من عمق وإتساع.ويمكن للمتمعن في تاريخ ذلك الفرع أن يدرك بأن نشوءه العلمي يرجع إلى المشكلات التربوية التي كانت تعاني منها المجتمعات الغربية، تلك المشكلات التي دفعت إلى البحث عن وسائل علمية للتقويم ،تتجاوز في شكلها ومضمونها وطريقتها الوسائل الكلاسيكية.فالحاجة إلى التمييز بين إستعداد وعدم إستعداد التلاميذ هي التي حملت- بينيه - و-سيمون- على بناء سلمهما لقياس الذكاء، وهو قياس أضفى على إستخدام الروائز شرعية علمية، مما دفع بمجموعة من المهتمين بالذكاء إلى وضع مقاييس شتى تنسجم مع خلفياتهم وضوابطهم المنهجية.[38]

سنتناول في فصلنا هذا - مناقشة جادة - لموضوع من أكثر موضوعات علم النفس المعاصر تعقيدا، ومتعة ،وأهمية على المستويات الدولية والإقليمية والمحلية وهو بالتحديد موضوع الذكاء حيث سنتطرق إلى طبيعته وإشكالية تعريفه وأنواعه،ونظريات التنظيم العقلي، لننهي هذا الفصل بقياس الذكاء بالتطرق إلى روائز الذكاء وأنواعها....

1.3. طبيعة الذكاء :

1.1.3.إشكالية تعريف الذكاء :

على الرغم من أن مصطلح "الذكاء" شائع بين الناس، إلا أنك إذا سألت أحدا عن تعريف الذكاء لوجدت أنه يجد صعوبة في تحديد معناه ولعلنا نلمس العذر لعامة الناس إذا وجدوا صعوبة في تعريف الذكاء، إذا ما علمنا أن علماء النفس أنفسهم لم يتفقوا فيما بينهم على تعريفه.

ففي ندوة شهيرة نشرت في عام 1961، قدم بعض علماء النفس ثلاث عشرة وجهة نظر مختلفة على إستفتاء أجرته مجلة علم النفس التربوي الأمريكية، طلب فيه تحديد معنى الذكاء، وفي الواقع أن وجهات النظر هذه لم تصل إلى تعريف "الذكاء" بالمعنى المنطقي الدقيق، وإنما كانت مجرّد محاولات لتفسير الشيء، لا محاولات لتحديد معنى الكلمة.

- أسباب الإختلاف في تعريف الذكاء :

يرجع الإختلاف في تعريف الذكاء إلى عدد من الأسباب أهمها :

أ - الذكاء ليس شيئا عينيًا محسوسا، وإنما هو شيء معنوي مجرّد. فنحن لا نستطيع أن نجد الذكاء بصورة مادية لنشاهده ونقيسه، ولكن في مقدورنا أن نستدل عليه من خلال آثاره ونتائجه.

ب- الذكاء كنشاط عقلي متداخل بعلاقات عضوية متشابكة مع نشاطات عقلية أخرى مثل: التفكير والفهم والتعلم...، فيصعب علينا فصله ودراسته على حدة.

ج- تأثر المفكرين والعلماء بتخصصاتهم العلمية وخلفياتهم الثقافية، مما أدى إلى إختلاف الزاوية التي يرون منها " الذكاء"، فتعددت التعريفات نتيجة لتعدّد زوايا الرؤية، ونتج عن ذلك تعريفات جزئية غير شاملة وغير جامعة.

د- محاولة كثير من علماء النفس تعريف الذكاء عن طريق الربط بينه وبين ميدان أو أكثر من ميادين النشاط الإنساني.[39]

هذه هي أهم الأسباب التي أدت إلى تعدد مفاهيم "الذكاء" و في حقيقة الأمر أنه دون تحديد واضح لهذا المصطلح العلمي، لا يمكننا أن نعالج الموضوع معالجة علمية صحيحة ، إذ يقول سبيرمان -Spearman- في هذا الصدد : « بعد ثلاث ملتقيات علمية عكفت كلها من أجل الخروج بتعريف الذكاء، زاد غموض هذا المصطلح أكثر من السابق، وهو حال كل الكلمات والألفاظ الدارجة الإستعمال الخاصة بالبشرية، فهي سهلة بسيطة، ومعقدة في نفس الوقت،لأنها تطرح مشاكل ذات طبيعة فلسفية».[2]ص191

- أهمية تعريف الذكاء:

إن تعريف الذكاء هام جدا بالنسبة لمن يقوم بتصميم روائز الذكاء، فليست القيمة النظرية لهذه التعريفات هي مصدر إهتمام السيكولوجي بها، وإنما التعريف ضروري بقدر ما يرشد الباحث إلى نوع الأسئلة ، أو المفردات التي يجب أن يتضمنها رائزه، فإذا ما وضع الباحث تعريفه للذكاء محتويًا على أنواع المناشط الجزئية التي يظهر فيها الذكاء ، إستطاع أن يترجم هذه المواقف إلى أسئلة أومفردات يتكون منها رائزه الجديد، ومن ناحية أخرى يساعد التعريف في التحقق من مدى صدق الرائز (الصدق المنطقي، أو الظاهري). [40]

- 2.1.3.تعاريف الذكاء :

نظرا لكثرة التعاريف التي وضعت للذكاء، سوف نصنفها في أربع مجموعات ونتعرض لبعض التعاريف الموضحة، والممثلة لكل مجموعة :

- أ- التعاريف اللغوية للذكاء :

ظهرت كلمة "ذكاء" على يد الفيلسوف الروماني (شيشرون)، وهي كلمة لاتينية تعود إلى القرن 12م، مشتقة من كلمة (Intelligens)، وتعني الحكمة. أما لغويا فتعني الذهن Intellect ،والفهم Understanding، والحكمة Segacity،وترجمت للعربية بلفظ ذكاء. [41]ص215

يعرفه معجم الكافي(1992) كما يلي: «الذكاء هو سرعة الفهم، وتوقد الفؤاد والفطنة، ويقال ذكا، يذكو، ذكاء، فيقال: ذكا عقل الرجل: أي أسرع فهمه وتوقد فؤاده.....» . [23]ص464

أما قاموس- Le Robert - فيعرفه:«الذكاء هو ملكة أو قدرة الفهم والمعرفة والتفكير والفهم السريع، والتكيف مع الوضعيات، وعكسه هو الغباء (Bête)». [42] ص573

مما سبق نجد أن المحك الأساسي للذكاء في اللغة ه و الفهم والسرعة، وتستخدم هذه المصطلحات للدلالة على أن الذكاء هو تهيئة الإنسان لإكتساب أكبر قدر من المعارف في أقصر مدة ممكنة ، ولإستخدام هذه المعارف على أحسن وجه لحل المشاكل الجديدة.

- ب - التعاريف التفسيرية :

وهي إما أن تكون تعاريف عضوية (العوامل الوراثية) ،أو تعاريف إجتماعية (العوامل البيئية).

أولا: التعاريف العضوية : تؤكد الأساس العضوي (البيولوجي والفيزيولوجي) للذكاء ،حيث تعتبر الذكاء قدرة عضوية تقوم على أساس التركيب الجسمي للفرد ، وخاصة الجهاز العصبي المركزي ، فمعنى ذلك أن الفروق بين الناس ترجع إلى العوامل الوراثية. [43] ص15-16

ولقد تحمس بعض العلماء لأهمية الوراثة في نموالذكاء مثل"فرنسيس جولتون" الذي يرى أن : « كل عبقري يقابله أربعة ألاف شخص عادي ، وأن هؤلاء العباقرة لهم أقارب لا يقلون عنهم عبقرية »[44] ص314

ثانيا: التعاريف الإجتماعية : الذكاء طبقا لهذه التعاريف ينتج عن التفاعل بين العوامل الإجتماعية وعلى هذا يظهر الذكاء في قدرات مثل : معرفة اللغة المستعملة في المجتمع، ومعرفة المبادئ والقوانين والواجبات الإجتماعية.

والواقع الذي نتفق معه كثيرا، أن الذكاء لا يمنح للطفل لحظة ميلاده ،وإنما ينشأ ويتكون مع مختلف مراحل النمو، ويخضع في ذلك للعديد من العوامل الإجتماعية مثل:مساهمة الوالدين – المناخ العائلي- نمط الحياة.....الخ ، فالذكاء لا يعتبر شيئا في ذاته يمكن إنتقاله بعملية سرية، وإنما هو إحدى وظائف الشخصية التي تتنبه ثم تتكون في الطفل.[45]

لقد كان أول من أشار إلى نمو الذكاء في ظل العوامل البيئية هو"جان بياجيه" حيث يعرفه كما يلي : «الذكاء هو أحسن تكيّف ممكن للفرد مع وضعيات، ومواقف جديدة».[46] ص55

كما يعرّفه "جولفين" Goulphin : « الذكاء هو القدرة على تعلّم التكيف مع البيئة ».[47] ص83

- الذكاء وراثي ومكتسب في آن واحد :

يمثل الآن إتجاه سائد في أوساط علم النفس بأن الذكاء هو :« قدرة فطرية ومكتسبة في آن واحد، فالصفة الفطرية هي الصفة الثابتة نسبيا أي التي لا تستطيع عوامل البيئة أن تغيّرها، إلا في حدود ضيقة، في حين أن الصفة المكتسبة هي الصفة المرنة التي تستطيع عوامل البيئة تغييرها كثيرا ، أو تمحوها»[48] ص212 .فالذكاء طاقة فطرية تولد مع المرء ،ولكن هذه الطاقة لن تصل إلى تحقيق كل إمكانياتها إلا بالتربية والعناية والثقافة.

ج- التعاريف الوصفية الوظيفية :

أصحاب هذه التعاريف لا يهتمون عما إذا كان الذكاء وراثيا أو مكتسبا ، لكنهم يحاولون وصف الذكاء كما يظهر في نوع معين من السلوك، ونستطيع القول بأن تلك التعاريف أخذت إتجاهين:

الإتجاه الأول: العمليات العقلية السائدة :هو الذي يرى أن الذكاء هو القدرة على التفكير المجرّد، أي القدرة على التعامل بكفاءة مع المفاهيم المجرّدة ،ومع الرموز ومن أمثلة المفاهيم المجرّدة: الإنسانية الفضيلة، أو العدالة ،أو الحق...ومن الرموز: الحروف والأشكال والعلامات الرياضية... ومن أمثلة هذه التعريفات:

تعريف تيرمان Terman : « الذكاء هو القدرة على التفكير المجرّد، أي التفكير الذي يعتمد على الرموز اللغوية ،ومعاني الأشياء لا على ذواتها المجسمة»[45] ص23

الإتجاه الثاني : الإتجاه الوظيفي للذكاء : هو الإتجاه الذي يؤكد الناحية الوظيفية للذكاء ، حيث يرى أنه قد نشأت تعاريف عديدة للذكاء نتيجة لربطه بميدان أو أكثر من ميادين النشاط العقلي على أساس العلاقة الوظيفية بين السلوك، والشروط البيئية المختلفة ومن أمثلة هذه التعريفات:

تعريف كاتل: « الذكاء هو القدرة على التكيف وحل المشكلات، والقدرة على إكتساب خبرات وقدرات جديدة ».[49] ص189

تعريف شتيرن : « الذكاء هو القدرة العامة للفرد على التكيف العقلي مع مشكلات الحياة ، وظروفها الجديدة ».[50] ص89

تركز هذه التعريفات على أن الذكاء هو القدرة على التعلم ، نتيجة المحاكاة والتقليد والقدرة على إكتساب الخبرة والإستفادة منها.

د- التعاريف الإجرائية :

هذا النوع من التعاريف تشرح الأداء إنطلاقا من الأداة التي تقيسه، ومن بين هذه التعاريف:

تعريف بورنجE.G.Boring:«الذكاءهوما تقيسه روائز الذكاء»[47] ص83

لقد تعرض هذا التعريف لكثير من الإعتراضات ، وعلى الرغم من هذا التعارض فقد تقبله كثير من علماء النفس ، على إعتبار أنه يوجه أنظار الباحثين إلى الإتجاه الصحيح نحو دراسة الروائز دراسة دقيقة لمعرفة ما تقيسه.[51]

- مناقشة لتعريف الذكاء :

سوف نناقش مسألة تعريف الذكاء إنطلاقا من التعاريف السابقة حيث نقترح بعض النقاط ، حتى يمكننا أن نخلص إلى تعريف موجز للذكاء:

أ- إن التفاعل البيئي مع البرنامج الوراثي ، يمكن أن يساهم في زيادة الذكاء بنسبة معقولة .

ب- تركز معظم التعاريف للذكاء على هذه المفاهيم (التفكير المجرّد- التعلّم- التكيّف)، حيث يظهر الشخص الذكي في قدرته على التعامل مع الرموز وقدرته على التعلّم ، وإستخدام ما تعلّمه في التكيف كمواقف جديدة ،أي حل مشكلات جديدة.

ج- يدل المفهوم التطبيقي (الإجرائي) للذكاء على أهمية الوسائل التجريبية في التحديد الموضوعي لمعنى الذكاء.وعلى الرغم من إخفاق علماء النفس في وضع تعريف واحد للذكاء، إلا أنهم تبنوا إتجاه التعريف الإجرائي.

2.3.أنواع الذكاء:

إذا نظرنا إلى طبيعة ونوعية المشاكل التي يتعرض لها الفرد، فإن التكيفات الذكائية لا يمكنها أن تتعدى الميادين الكبرى الثلاث للذكاء وهي:

أ- الوضعيات الملموسة العملية: وينشطها "الذكاء العملي"

(Intelligence pratique)

ب- ميدان الأفكار والوقائع المجرّدة: وينشطها "الذكاء المنطقي "

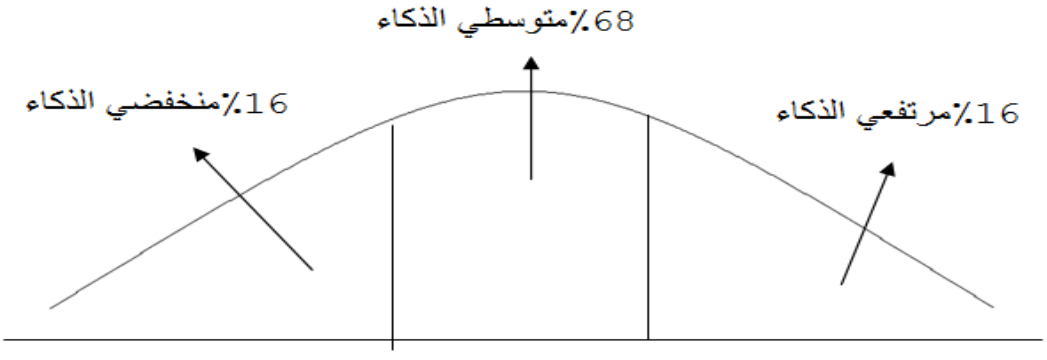
(Intelligence logique)

ج- المجال الإجتماعي: ويشرف عليها "الذكاء الإجتماعي" (Intelligence Sociale). [9] ص52

إن هذه الميادين الكبرى للذكاء أو أنواعه ، لا تتواجد في الفرد بنفس النسب، بل بنسب ودرجات متفاوتة ، فمن الأفراد من يفضل حل المشاكل العملية (الحرفيون- التقنيون-المخترعون...) ، ومنهم من يحب الإبداع الأدبي والشعري والفكري ومنهم من لديه درجات الذكاء الإجتماعي أكبر في حل المشاكل العمومية ، والسياسية والإجتماعية .... فكما يقول H.PIERON : « إن طبيعة المشاكل ونوعها يؤثر لا محالة على قدرات النجاح، مما يؤدي إلى إختلاف تصنيفات التدرج لأنواع الذكاء لدى الفرد الواحد، ولدى مختلف الأفراد [2].»

3.3.مستويات أو توزيع الذكاء:

إنطلاقا من نتائج معظم روائز الذكاء ،يتبين بأن الذكاء يخضع إلى قانون التوزيع الطبيعي المعبر عنه بمنحنى Gauss الممثل في الشكل التالي: [30] ص211



شكل رقم-1-المنحنى الجرسي المنتظم لظاهرة الذكاء

ويمكن توضيح ما سبق في الجدول التالي:

جدول رقم 1-: نسب ذكاء أفراد المجتمع تفصيليًا. [16] ص260

المستوى العقلي للفرد في الجماعة	نسبة الذكاء
1% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(70- فأقل) أفراد ضعاف العقول.
5% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(80-70) أفراد أغبياء.
14% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(90-80) أفراد دون المتوسط.
20% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(110-90) أفراد متوسطوا الذكاء.
14% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(120-110) أفراد فوق المتوسط.
5% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(140-120) أفراد أذكياء.
1% من أفراد المجتمع نسبة ذكائهم	(140- فأكثر) أفراد أذكياء جدا

نلاحظ من المنحنى الجرسي أن 68% من أفراد المجتمع متوس طي الذكاء ويتمركزون في وسط المنحنى ،و16% منهم مرتفعي الذكاء، و16% منهم منخفظي الذكاء،ويتمركزون في طرفي المنحنى.

أما الجدول رقم - 1- فيوضح نسب ذكاء أفراد المجتمع تفصيليا،حيث يتبين أن 20%من الأفراد نسب ذكائهم متوسطة أي بين (90-110)، و14% منهم نسب ذكائهم فوق المتوسط بين (110-120)، و14% من أفراد المجتمع نسب ذكائهم دون المتوسط أي بين (80-90)،بينما 5% منهم أغبياء حيث تكون نسب ذكائهم بين (70-80)،كما نلاحظ أيظا أن 5% من أفراد المجتمع أذكياء نسب ذكائهم بين (120-140)،في حين نجد 1% منهم أفراد ضعاف العقول نسب ذكائهم (70- فأقل)،بينما 1% منهم أفراد أذكياء جدا نسب ذكائهم (140- فأكثر).

4.3. نظريات الذكاء:

1.4.3.النظريات البنيوية للذكاء:

وتسمى أيضا بنظريات التنظيم العقلي، حيث توصلت الى بنية الذكاء من خلال تقنية إحصائية وهي - التحليل العاملي- (Analyse Factorielle)، والتي تعتمد بدورها على دراسة الإرتباطات ما بين مختلف السمات النفسية بالعامل المعنى بالدراسة، ودرجة إشباعها به. [52] ص270 ،ومن بين هذه النظريات:

1.1.4.3. نظرية العاملين لسبيرمان:

(The Theory of Tow Factors)

نشر- سبيرمان- عام 1904 أول تحليل إحصائي للذكاء ، ثم نقحه ونشره في كتابه « قدرات الإنسان» عام 1927. وخلاصة نظريته أن كل مظاهر النشاط العقلي يدخل فيها عنصر أساسي واحد يشترك فيها ويعرف بالعامل العام(ع)، وعلاوة على هذا العامل فإن كل مظهر من مظاهر النشاط العقلي يتضمن عوامل نوعية خالصة (ن).وهذه العوامل كثيرة العدد، ويتخصص كل عامل منها في مظهر واحد فقط من مظاهر النشاط التي يقوم بها الفرد، ولا يمكن أن يشترك مظهران من مظاهر النشاط العقلي في عامل نوعي واحد. [53] ص130

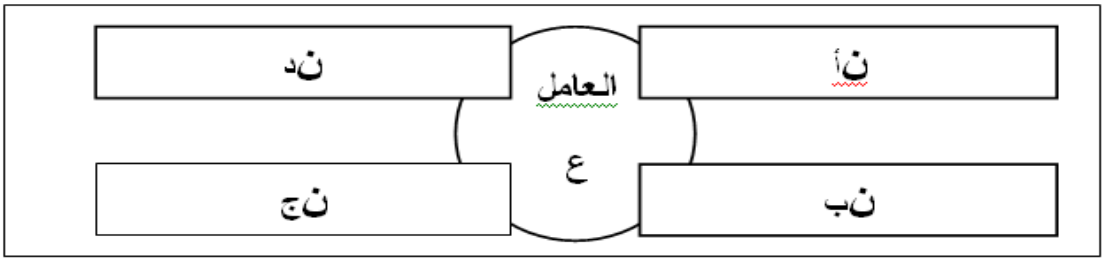
معنى هذا أن كل عملية عقلية تتأثر بعاملين، أحدهما عامل عام يشترك في كل العمليات العقلية الأخرى، والآخر خاص يختلف من عملية إلى أخرى، أي أن هناك عاملا عقليا عاما يتدخل في حفظ المعلومات ، وحل المسائل الحسابية.....ولكن هناك لكل من هذه العمليات عامل عقلي خاص بها دون غيرها. ،وبذلك يحلل سبيرمان درجة الفرد في أي رائزعقلي إلى عاملين رئيسيين أي أن:

ذأ = ع أ+ ن أ	حيث: ذأ: درجة الفرد في الرائز.

ع أ : مقدار تشبع الرائز بالعامل العام

أن : مقدار تشبع الرائز بالعامل الخاص

وتبعا لهذا الرأي فإن جميع روائز الذكاء تشترك في العامل العام، وهذا يفسر وجود إرتباطات موجبة بينها، ولكل رائز ذكاء أيضا عامله الخاص به ، والذي لا يشترك فيه مع أي رائز آخر، وهذا يفسر أن معاملات الإرتباط بين روائز الذكاء جزئية (ليست تامة) وبين الشكل رقم -2- رسما توضيحيا لنظرية العاملين



شكل رقم -2- رسم توضيحي لنظرية العاملين لسبيرمان.[39] ص45

.

ولقد إستخدم - سبيرمان - التحليل العاملي بهدف الكشف عن العوامل المشتركة التي تؤثر في عدد كبير من الظواهر، وينتهي إلى تلخيص المظاهر المتعددة التي يحللها إلى عدد قليل من العوامل، فهو بهذا المعنى ينحو نحو الإنجاز العلمي الدقيق.

2.1.4.3. نظرية العوامل الطائفية (نظرية العينات) لتومسون:

Sampling Theory or Group Factors

لقد تعرضت نظرية العاملين إلى عدة إنتقادات وبخاصة من طرف- تومسون- الذي أكّد بأن نظرية العاملين ليست هي التفسير الوحيد ،والمحتمل للنشاط العقلي المعرفي. [54] ، ولقد حاول من خلال نظرية العينات التي أسسها ،أن يؤكد على وحدة و تكامل العقل البشري ، وتدرجه من نشاط عام إلى أقل عمومية، حتى يصل إلى نشاط خاص. [1]

ومن الواضح أن تومسون لم يرفض بصفة مطلقة وجود (قدرة خاصة وعامل عام) على حد تعبير-سبيرمان- ، ولكنه إختلف معه في تفسير العامل العام ،فهو على وجه التحديد يرى أن: « النشاط العقلي يعتمد في جوهره على عينة من النشاط الكلي العام للعقل البشري، وقد يمتد نطاق هذه العينة حتى يستغرق كل هذا النشاط، ولذلك يصبح عاما، وقد يضيق مجاله حتى يصبح قاصرا على فئة محدّدة من مظاهر ذلك النشاط، فيصبح العامل طائفيا، وقد يصبح مجاله مقصورا على مظهر واحد من مظاهر ذاك النشاط، أو رائز واحد من الروائز العقلية فيسمى عاملا خاصا ». [55] ص156، ولقد تمكن - توسمون- بإعتماده على نظرية العينات أن يلخص النشاط العقلي المعرفي في ثلاث عوامل:

- العامل العام: هو القدر المشترك بين أوجه النشاطات العقلية في عديد من الروائز.

- العامل الخاص: هو عامل نوعي، لا يتجاوز نطاق الظاهرة التي يقيسها الرائز ولذلك فهو يختلف نوعا وكمّا من ظاهرة إلى أخرى، ومن رائز لآخر.

- العامل الطائفي: يدل هذا العامل على الصفة المشتركة بين طائفة من الروائز بحيث لا تمتد هذه الصفة حتى تستغرق جميع الروائزفتصبح عامة، ولا تقتصر على رائز واحد فتصبح خاصة [38] ص21

أي أن عامل- سبيرمان- العام كما يراه - تومسون- نسبي في عموميته لإعتماده المباشر على عدد روائز البحث ،وما تشمله من نشاط عقلي، فهو إذن طائفي بالنسبة للعقل،وعام بالنسبة للروائز التي تسفر عنه.

3.1.4.3. نظرية العوامل المتعددة لثيرستون

Multiple Group Factors Theory

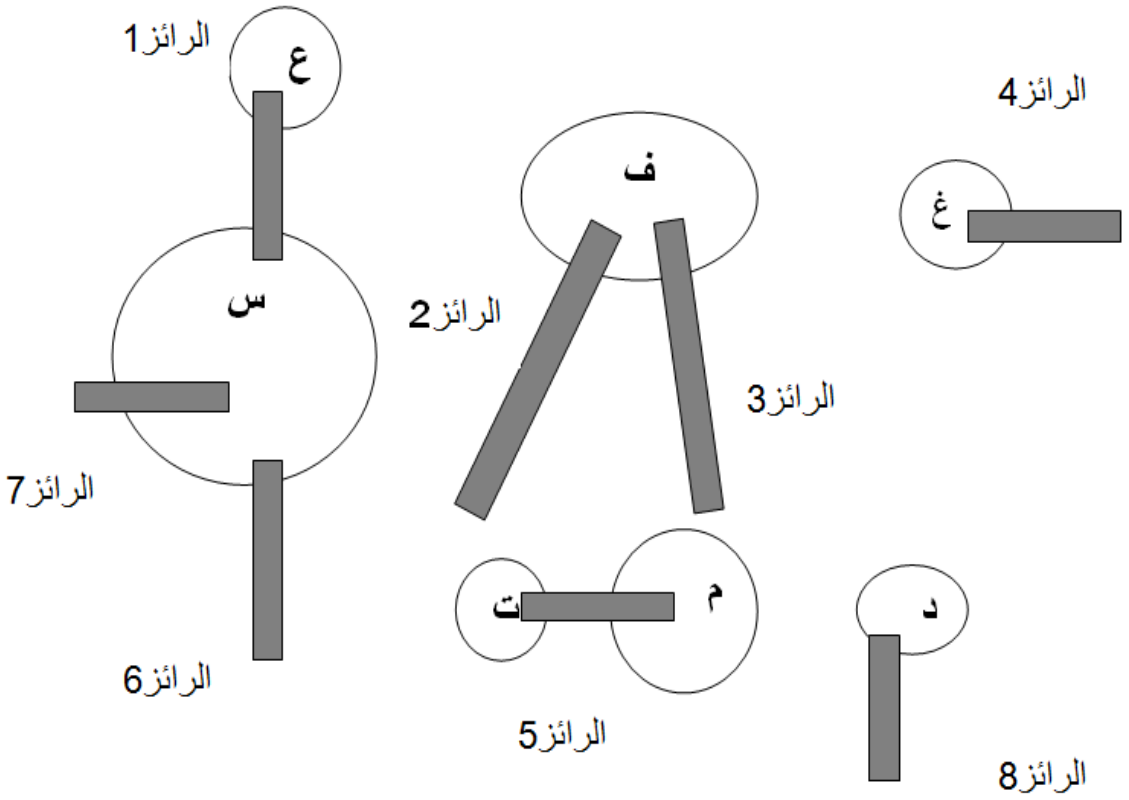
توصل- ثيرستون- عام1938 إلى مجموعة من القدرات العقلية الأولية نتيجة تطبيق منهج التحليل العاملي على (65) رائزا طبقها على مجموعة من الطلاب في مرحلة التعليم الثانوي، وإستطاع تحديد مجموعة من العوامل المستقلة نسبيًا عن بعضها البعض، وإعداد رائز لقياس هذه العوامل يسمى "رائز القدرات العقلية الأولية"، وهذه العوامل هي:

1) القدرة على الطلاقة اللفظية.
2) القدرة على الفهم اللغوي .
3) القدرة العددية .
4) القدرة المكانية.
5) السرعة الإدراكية.
6) القدرة على التذكر.
7) القدرة على الإستدلال الإستقرائي.

وهكذا أنكر - ثيرستون- وجود العامل العام الذي يوجد في جميع مظاهر النشاط العقلي، وأرجع ظهور هذا العامل العام في بحوث - سبيرمان- إلى أخطاء في العينة وطبيعة الروائز.كما أنكر أيضا وجود العوامل الخاصة ،وقد فسر ظهورها بطبيعة الروائز التي أستخدمت في الدراسة، ويؤكد - ثيرستون- إستقلال القدرات بعضها عن بعض أي أن معاملات الإرتباط بينها تكون نظريا – صفرا- إلا أن النتيجة ليست كذلك عمليا إذ يوجد بينها بعض الإرتباط. [39]

وفي نظر- ثيرستون- فللهدف من وضع رائز الذكاء ينبغي أن يكون عزل العوامل الأولية ،ووضع الروائز التي تقيس كل عامل من هذه العوامل على حدة ومن خلال الأبحاث التي قام بها توصل إلى أن الذكاء: « عبارة عن عدد من القدرات العقلية التي يؤدي إمتزاجها إلى إعطاء صورة عن الذكاء كشيء عام ».

[45] ص204، و يمكن تمثيل نظرية ثيرستون بالشكل التالي:



شكل رقم3-:يوضح نظرية العوامل المتعددة لثيرستون.[56] ص357

يوضح الشكل السابق نظرية ثيرستون ،فمثلا الرائز الثاني يقيس بدرجة كبيرة كل من العامل اللفظي (ف) ،وعامل التذكر (ت)،ولكنه لا يصلح لقياس العامل المكاني (م)،والرائز الثالث يقيس بدرجة أكبر العامل اللفظي وبدرجة أقل العامل المكاني....وهكذا. ولقد إستطاع - ثيرستون- توضيح هذا الإمتزاج إنطلاقا من ترتيبه للقدرات العقلية من أبسطها إلى أكثرها تعقيدا ، أي من القدرات الخاصة إلى القدرة العامة مرورا بالقدرات الطائفية البسيطة الأولية، ثم المركبة فالكبرى.

4.1.4.3. النموذج الهرمي عند بيرت Burt :

هذا النموذج يفترض وجود عامل عام الذي تشترك فيه جميع الروائز التي طبقت ، ووجود العامل الطائفي الذي تشترك فيه مجموعة من الروائز من حيث الشكل أو الموضوع أو كلاهما معا ، ووجود العامل النوعي الخاص برائز معين من حيث أن هذا الرائز يختلف في تكوينه ومادته ،أو في موضوعه عن أي رائز بحيث تكون هذه العوامل مرتبة ترتيبا هرميا يكون فيه العامل العام في قمة الهرم ،ويمكن تلخيص هذا النموذج فيما يلي: [29]

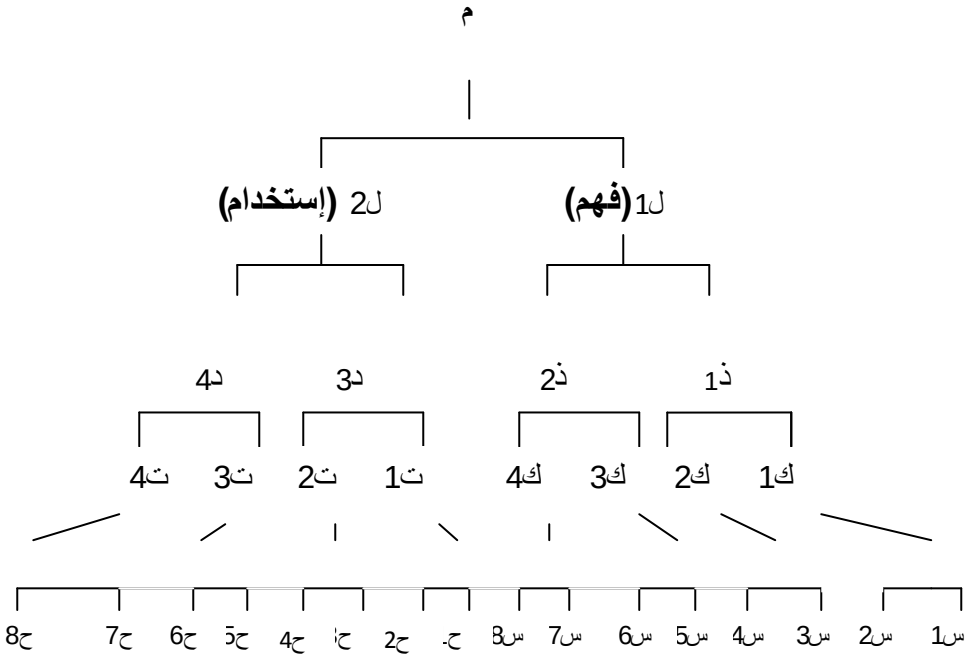
- مستوى الذكاء العام: (م).

- المستوى العلائقي: ويشمل على الفهم (ل1) و الإستخدام (ل2).

- المستوى الإرتباطي: ويشمل على الذاكرة (ذ) والعادات (د).

- المستوى الإدراكي: ويشمل على الإدراك (ك) والحركات التآزرية (ت).

- المستوى الحسي: ويشتمل على الإحساس البسيط (س) والنشاط الحركي البسيط (ح) .ويلخص الشكل الآتي تخطيطا يوضح التنظيم الهرمي للعقل عند بيرت.



شكل رقم 4-:التنظيم الهرمي للعقل عند بيرت[53] ص140

إن أساس فكرة هذه المستويات حسب -BURT- هو أن العقل لا يعمل على مستوى واحد من التعقيد، إذ أن السلوك يتكيف حسب المواقف الخارجية وهذه الشروط لا تتطلب دائما نفس المستوى المعقد أو البسيط من السلوك، بل أحيانا تتطلب ما هو بسيط وأحيانا ما هو معقد، ولكنها جميعا تؤدي إلى غاية واحدة وهي تحقيق التوافق بين الفرد ومجاله السلوكي.

5.1.4.3. نظرية التركيب العقلي لجيلفورد:

إقترح جيلفود (1976) نموذجه المعروف بـ « بنية العقل »، وإفترض لهذه البنية نظاما ثلاثي الأبعاد يتضمن العديد من القدرات العقلية التي صنفت إستنادا إلى هذا النظام كالتالي:

- المحتوى: أي المادة التي يجرى تناولها، ويعتمد أساسا على التمييز بين الأنواع المختلفة من المعلومات وينقسم المحتوى إلى 5 أقسام.

أ- المحتوى السلوكي: يتضمن معلومات تتعلق بسلوك الأفراد ويكون أساسًا غير لفظي.

ب- المحتوى السيمانتي: ويتضمن معاني لفظية وأفكار.

ج- المحتوى الرمزي: يتضمن معلومات رمزية مثل الحروف والأرقام.....

د-المحتوى الشكلي: معلومات يمكن إدراكها من خلال الحواس وينقسم إلى محتوى بصري ومحتوى سمعي.

- العمليات: الإجراءات التي تؤدى على المحتوى وتنقسم إلى 5 أقسام.

أ- الإدراك المعرفي: يتعلق بالأنشطة العقلية المعرفية مثل الفهم.....

ب- الذاكرة: يتعلق بالإحتفاظ بالمعلومات المتعلّمة.

ج- التفكير التقاربي: يتعلق بالبحث عن حل صحيح لمشكلة معينة.

د- التفكير التباعدي: يتعلق بالبحث عن حلول إبتكارية متعددة.

و- التقويم: يتعلق بإصدار أحكام قيمة قائمة على المعرفة والفكر.

- النواتج: أي ما ينتج عن أداء العمليات على المحتوى، أو صيغة الفكر الناتج، وينقسم إلى (6) أقسام

أ- الوحدات: تتعلق بإنتاج كلمة أو تعريف أو معلومات بسيطة.

ب- الفئات: تتعلق بإنتاج وحدات تشترك في بعض الخصائص مثل المفاهيم.

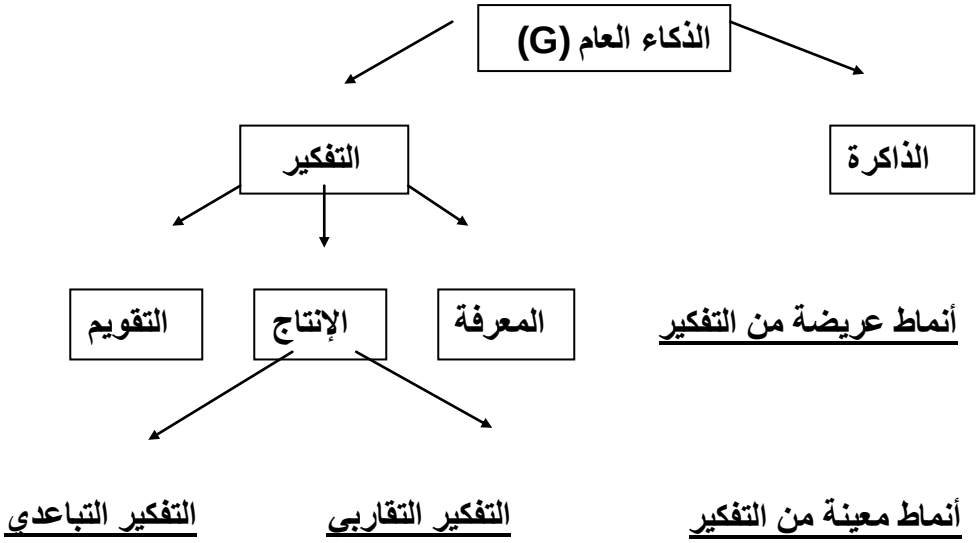
ج- العلاقات: تتعلق بإنتاج أشكال مختلفة من العلاقات.

د- النظم: تتعلق بإنتاج مجموعة من التصنيفات مثل: نظام بناء الجمل.

و- التحويلات: تتعلق بتغيير المعاني وتحويل المعلومات من صيغة إلى أخرى.

ي- التضمينات: تتعلق بإنتاج معلومات تتخطى حدود البيانات المعطاة مثل: التنبؤ.....

ويوضح الشكل التخطيطي التالي إقتراح - جيلفورد- فيما يتعلق بالنسق الهرمي لنموذحه.



شكل رقم-5-: نموذج هرمي لعوامل بنية العقل لجيلفورد[57] ص288

يتلخص هدف هذه النظريات في تحديد مكونات العقل البشري لوضع روائز فرعية تقيس فعلا ما تحمله تلك المكونات من معلومات ، بحيث يمكننا القول مع بيشو: «إن أغلبية المقاييس الحديثة قد تأسست بطريقة مباشرة،أوغير مباشرة إنطلاقا من التحليل العاملي للقدرات.» [58] ص59

2.4.3. النظرية العملية للذكاء:

(نظرية جون بياجيه -Jan Piaget -)

يهتم - جان بياجيه - (1896-1980) بالنمو الكيفي للبناء العقلي، وهو يميز ف ي نسقه الفكري بين الوظيفية العقلية و البناء العقلي.ويقصد بالوظيفة الخصائص العامة للنشاط الذكي، أما البناء فيقصد به الجوانب

المنظمة للذكاء التي تتغير مع تقدم العمر، ويركز- بياجيه- إهتمامه ودراساته على التغيرات التي تطرأ على البناء،ويعتقد- بياجيه- أن الأبنية العقلية هي التي تتغير خلال نمونا، أما الوظائف العقلية فتبقى على ما هي عليه، ونحن لا نرث هذه الأبنية وإنما تنبثق خلال النمو ولكننا نرث طريقة القيام بالنشاط العقلي.وبما أن طريقتنا في الأداء العقلي تبقى واحدة خلال حياتنا، فإن بياجيه يطلق على خصائص الإستخدام الوظيفي إسم الثوابت الوظيفية. [53]

1.2.4.3. الثوابت الوظيفية: كيف يحدث النمو العقلي؟

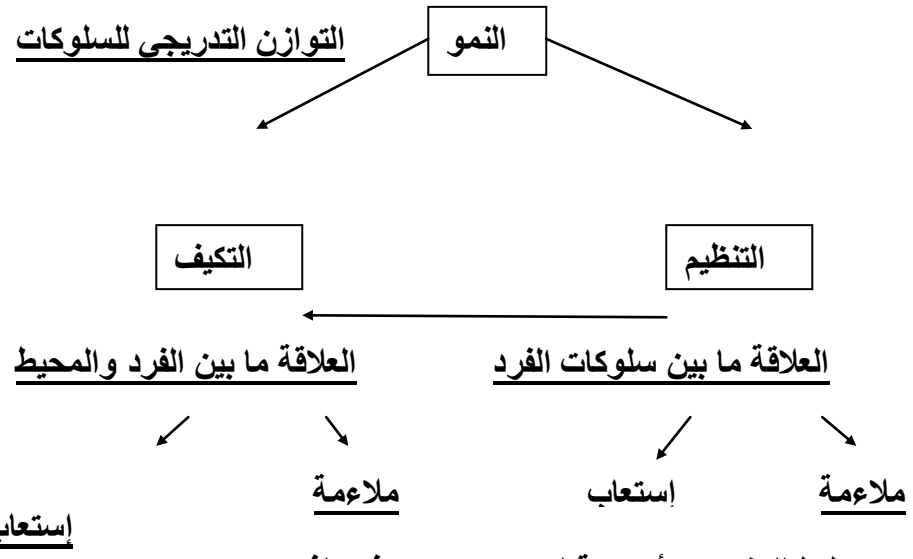
أ- التنظيم: Organisation: يقصد بالتنظيم أن الأفعال العقلية ليست منعزلة ولكنها متناسقة فكل فعل من أفعال الذكاء يتصل بأفعال الذكاء كلّها، أي أن الجزء يتصل بالكل، والتنظيم هو وصف للجانب الداخلي من الأداء الوظيفي العقلي.

ب- التكييف: Adaptation: يصف الجانب الخارجي من الأداء الوظيفي العقلي ويمكن تعريفه بأنه عمل من أعمال الذكاء حيث يتم التوازن بين الملائمة والإستعاب.

- الملاءمة: Accomodation: فهي عملية تكيف الذات مع مطالب عالم الأشياء، ومقتضياته أي مع الواقع.

- الإستعاب: Assimilation: يشير إلى حقيقة هي أن كل لقاء معرفي مع شيء في البيئة يستلزم بالضرورة نوعا من التكوين المعرفي، أو التشكيل لذلك الشيء بحيث يتفق ويتلاءم مع طبيعة التنظيم العقلي الراهن للإنسان. [59]

ونلخص فيما يلي تخطيطا يوضح المفاهيم الأساسية لنسق - بياجيه- في الذكاء:



شكل رقم-6-: تخطيط للمفاهيم الأساسية لنسق- بياجيه- في الذكاء[60]ص10

ومعنى ما سبق أن الإستعاب والملاءمة وظيفتان تكمل إحداهما الأخرى. ويمكن النظر إليهما بإعتبارهما متعارضتين، فإستعاب المألوف في أساسه محافظة على الوضع الراهن، والملاءمة مع الجديد في أساسها تحرّر.

2.2.4.3. مراحل نمو الذكاء عند بياجيه:

يمر الذكاء حسب بياجيه بثلاث مراحل أساسية نلخصها فيما يلي:

أ- مرحلة الذكاء الحسي الحركي (من 0 إلى سنتين): هو ذكاء عملي موضوعي محدّد في المكان والزمان، لأنه يرتكز على الأفعال والإدراكات دون أن يحتاج لتدخل التصورات واللغة أو المفاهيم، فهو يسمح بالتكيف مع الأشياء والمحيط الذي يعيش فيه الفرد. [60]

ب- مرحلة تحضير وتنظيم الذكاء العملي والملموس (من عامين إلى 11 أو 12سنة): وهي مرحلة يتم فيها ظهور التفكير الرمزي أو قبل المفاهمي، ومن خصائصها ظهور اللغة، وسلوكات التقليد واللعب والتصوّرات الواقعية.كما يظهر في هذه المرحلة التفكير الحدسي أو قبل المنطقي، كما يصبح الطفل أكثر قدرة على القيام ببعض العلاقات والعمليات المنطقية مثل: التصنيف، التسلسل، الإحتفاظ بالعدد والمادة والحجم وغيرها.

ج- مرحلة الذكاء العملي المفاهيمي أو المجرّد :من خصائصها إستعمال الإستنتاج المنطقي الإستقرائي، كما تسجل تطوّرا كبيرا على المستوى المفاهيمي والتجريد بالنسبة للتفكير العملي الملموس،كما يصبح الفرد في هذه المرحلة قادرا على التفكير بإستخدام الفرضيات أو الإقتراحات دون الحاجة إلى سند ملموس من الأشياء. [17]

- الفرق بين نظرية بياجيه ونظريات التحليل العاملي:

1) نلاحظ مما سبق أن هناك فرق شاسع بين الإتجاهين، فإذا كان- بياجيه - يصرح: «ليس ما يعرف الطفل هو غاية قياسنا، بل إن واجب بلوغ فكر الطفل هو العنصر الواجب تقنينه ». فإننا نجد الإتجاه الآخر يهتم بقياس ما يعرف الطفل، أي ما إكتسبته إستعداداته العقلية من معلومات ومعارف.

2) يقول "جاك لوتري" في هذا الصدد: « إن روائز بياجيه لم تصل بعد إلى مستوى روائز معاملات الذكاء، إلا أنه مع ذلك فإن روائزه تمتاز بتفوق على الروائز الأخرى، لكونها تهدف إلى التحقق من الإقتراحات النظرية » [61] ص68

3) نجد- بياجيه- يعتمد على أسئلة غير منظمة، بحيث أنها تتغير من طفل لآخر تبعا لمقتضيات التواصل بكل طفل، لأن هدف - بياجيه- من ذلك هو التوصل إلى الكشف عن بنية التفكير عند الطفل، وبالتالي لا يهمه إحصاء أو قياس ناتج معرفي معين، أما روائز الإتجاه الأمريكي تتميز بإحتوائها على أسئلة منظمة مصاغة بأسلوب واحد، ويتم تطبيق تلك الروائز في شروط متجانسة بالنسبة لجميع المفحوصين.

5.3. قياس الذكاء:

1.5.3. قياس الذكاء من منظور تاريخي :

جاءت فكرة قياس الذكاء من عدم معرفة العلماء بطبيعة الذكاء و إختلافهم على تقديم تعريف موحد له، فلقد كان العلماء والباحثون في مطلع القرن 19م قد إتجهوا بالقياس العقلي إلى قياس بعض الأمارات والصفات الجسمية، ويعد الطبيب الفرنسي - إسكرول Esqurol - أول من بدأ في عام 1838م بقياس الرأس وأبعاد الجمجمة بحجة أن الرأس هو مستقر العقل، حتى جاء - بيرسون Person - في أوائل هذا القرن،وأثبت أن العلاقة بين القوة العقلية والمظاهر الجسمية علاقة جد ضعيفة. [31].

ولعل العالم البيولوجي - فرانسيس جالتون Galton - أول من وضع المعالم الرئيسية للقياس العقلي حيث إستخلص أن القدرة على التمييز الحسي ودرجة الحساسية للألم ،وسرعة الحركة يمكن من خلالها تقدير الذكاء، غير أنه إتضح فيما بعد أنه لا يمكن أن يقاس بمثل هذه القدرات البسيطة.ولاشك أنه بفعل تأثير البيولوجيا توجه - جالتون - إلى الإهتمام بدراسة الفروق بين الأفراد وهو ما أدى إلى نشأة علم النفس الفارقي سنة 1880م .

وبدأت الدراسات الجدية لقياس الذكاء في أوروبا عند طرح مشكلة المتأخرين عقليا حيث طلبت السلطات الفرنسية من - بينيه وسيمون - دراسة أسباب تأخر بعض التلاميذ وتفوق آخرين، هذه الدراسات التي أفضت بالعالمين المذكورين إلى بناء رائز يقيس ذكاء الأطفال وهو رائز أعتبر بمثابة نقطة تحوّل حاسمة في تاريخ قياس الذكاء بحيث يمكننا القول مع أنستازي بأن: « رائز بينيه- سيمون يعتبر صلب الروائز التي ظهرت لقياس النمو العقلي ».[38] ص12

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن علماء النفس لم يقفوا عند حدود أقلمة وتعديل رائز بينيه- سيمون، بل تجاوزوا ذلك إلى بناء روائز أخرى تقيس ذكاء الأطفال والراشدين ونذكر هنا على الخصوص: رائز دكرولي - رائز تيرمان اللفظي ورائز زازو، وسلم وكسلر .....واللائحة طويلة.

2.5.3. تعريف رائز الذكاء :

هو إختبار مقنن يتألف من عدة أسئلة، وقد يصل إلى مائة سؤال ، و هوعادة متدرج الترتيب من الأسهل إلى الأصعب، ومن البسيط إلى المعقد، وعادة ما يحدّد زمن لإجراء الرائزكما أنه .يتضمن أسئلة لتقدير بعض العمليات الإدراكية البسيطة مثل القدرة على التمييز الحسي، و بعض العمليات العقلية العليا كالفهم والتذكر والتخيل والإستدلال والتفكير.

ورائز الذكاء الجيد هو الذي يقيس عدة عوامل أساسية مختلفة بمقدار القدرات والعمليات العقلية مثل : القدرة على فهم المعاني والكلمات والجمل - القدرة العددية الحسابية في إجراء العمليات الأربع بسرعة ودقة - تصور المكان وأبعاده - سرعة الإدراك في أوجه التشابه والإختلاف - القدرة التذكرية - القدرة على التتبع الإستعراضي لكشف قانون عام أو نظام خاص بين عدة أشياء..... [16]

ومعنى ذلك أن محصلة الذكاء هو التناسب بين ما تفرزه روائز الذكاء من ناتج وهو ما يسمى بالعمر العقلي ويرمز له بالرمز ع ع مقسوما على العمر الزمني الحقيقي للفرد (بالشهور) ويرمز له بالرمز ع ز .

ويمكننا تصنيف روائز الذكاء وفقا لطريقة التطبيق إلى نوعين: فردية وجماعية كما يمكن تصنيفها تبعا لمضمونها إلى نوعين : لفظية وغير لفظية . [45]

3.5.3.الانتقادات الموّجهة لروائز الذكاء :

تتلخص الإنتقادات التي وجهت لروائز الذكاء فيما يلي :

1) أن درجة الشخص في روائز الذكاء تتأثر بالسرعة التي يستطيع بها أن يجيب على الرائز وهذا أمر لا يرقى إليه شك ، فعدد المسائل التي يتضمنها رائز الذكاء كبير، إذ أن أذكى المختبرين لا يستطيع - إلا نادرا- أن يجيب عنها في الوقت المحدّد.
2) أن روائز الذكاء غير ثابتة، لأن القدرة على الإجابة عنها تتأثر بالتعليم خصوصا التي تتعلق بالمعلومات والمعارف المكتسبة، غير أن هذه الملاحظة لا تصح إلا على الروائز القديمة، أما بالنسبة للروائز الحديثة فقد عمل واضعوها على تفادي هذا الشكل لتكون النتائج أكثر دقة وموضوعية .
3) أن الإجابة على روائز الذكاء تتأثر بالموقف الإنفعالي الذي يظهر لدى المفحوص كالعصبية ،وعدم القدرة على ضبط النفس، لكن هذا ليس صحيحا دائما لأن هذا قد يسبب موقف غير مناسب في الوقت الذي تساعد فيه البعض الآخر. [11]

ملخص الفصل:

لابد الإشارة إلى أن نظريات الذكاء مهمة جدا ،إن لم نقل أنها ضرورية في بناء روائز الذكاء، لتحديد مكونات العقل البشري خصوصا تلك التي تعتمد على تقنية "التحليل العاملي" من جهة، لمعرفة ما تقيسه فعلا تلك المكونات من معلومات.

و من وجهة بنائية معرفية يركز بياجيه بدرجة كبيرة على دور البيئة كوسيط للتفاعلات المعرفية التي تنتج الخبرة المتطورة في ذهن الطفل و بالتالي فان البيئة التعلمية هي المجال الذي يمكن عن طريقه إثراء خبرات الطفل وإنضاجها و زيادة مرونته في المرور من عملية التمثل و عملية المواءمة بهدف الوصول إلى حالة من التنظيم المعرفي و كلما تعددت الخبرات زادت المهمات الفكرية وزادت أيضا عمليات التنظيم التي يتوقع أن يجريها الطفل للوصول إلى حالة من المواءمة.

لا يسعنا إلا أن نعترف بقيمة هذه الروائز وأهميتها وفوائدها، ولكن هذا لا يعفينا من بيان قصورها وعجزها، والمطالبة بتطويرها ورفع صدقها وثباتها مع الأيام . وما أصبح معلومًا لدى معظم المدرسين والأخصائيين هو أن نتائج روائز الذكاء تستخدم كوسيلة لتساعد المختصين على فهم كل فرد بالحدود التي تقيسه وتدل عليه هذه الروائز، وبذلك يمكن للمدرس أن يعرف إمكانيات التلميذ وقدرته على تعلم النواحي الرمزية المجرّدة في المنهج المدرسي، كما تساعدنا هذه النتائج على التنبؤ في جميع الميادين خصوصا التعليمية والمهنية.

لكن نعود ونقول بأن هذه الروائز لابد من تعديل لبنودها حتى تتناسب مع التطور الحضاري للمجتمع الذي تجرى فيه وتعطي لنا نتائج أكثر مصداقية .

الفصل4

تكييف الروائز النفسية،وروائزالذكاء

تمهيد:

إن بناء الروائز النفسية ليست بعملية متوقفة في الزمن ، فأغلبية الروائز قد تمت مراجعتها من طرف مصمميها ، وأخرى روجعت ، و أعيد تقنينها من قبل باحثين آخرين من نفس البلد الأصلي للرائز، أو بلدان آخرين .

(revises et réétalonnés)

فبناء الروائز(Elaboration)،وتكييفها(Adaptation) هي عمليات مستمرة في الزمن بسبب التغيير الذي يحدث على الأفراد، والجماعات ، و بسبب إكتشاف عوامل جديدة مؤثرة في الظاهرة المطلوب قياسها من جهة، وبسبب تطور التناولات النظرية العلمية للظاهرة من جهة أخرى ، م ما يجعل من فكرة وجود "رائز نهائي كامل" فكرة كلاسيكية، إن لم نقل خاطئة من أصله ، وليس بأّدّل على ذلك من أن أول رائز للذكاء (le binet-simon) قد تم تعديل وتغييره ، وإعادة تقنينه ومراجعته مرات ومرات داخل فرنسا وخارجها .[9] ص129

والتعريف الذي قدمه -**zazzo**- للرائز على أنه « رائز معرّف بدقة من حيث شروط تطبيقه ،ونمط تنقيطه ،والذي يسمح بوضع دقيق للفرد مقارنة بمجتمع معين ومعرّف تعريفا جيدا بيولوجيا ، واجتماعيا»[13] ص2 ،يبين الحاجة للتميز والتي لا تزال ضرورية ووحيدة ،حيث تؤكد أنه إذا كان رائز ما مقننا ومصادقا عليه في مجتمع متجانس (أ)،وممثل لوسط سيسيوثقافي معيّن ،لا يمكن تطبيقه في مجتمع آخر (ب) نظرا لأنه يمثل وسطا سيسيوثقافيا آخرا مختلفا عن الوسط الأول.

من هذا يبدو بوضوح أنه إذا طبق نفس رائز الذكاء لعينات من أوساط مختلفة يمكن أن يؤدي إلى إختلاف في مستوى الحاصل العقلي **(IQ)** ،وهذا يرجع في حقيقة الأمر إلى بنية وتركيب هذا الرائز لا غير ،لهذا سنقوم في هذا الفصل بالتطرق إلى موضوع تكييف الروائز النفسية ،و روائز الذكاء بنوع من التفصيل بدءا بمختلف التعديلات حول السلم القياسي للذكاء ،وسلم وكسلر ، ثم نتعرض إلى واقع تطبيق الروائز النفسية في الجزائر وهذا بعرض مختلف الدراسات السابقة حول موضوع التكييف ، بعدها نلجأ إلى أهم عناصر الثقافة الجزائرية ، لننهي هذا الفصل بمعنى التكييف ومراحله وأهميته.

1.4. مختلف التعديلات حول السلم القياسي للذكاء، وسلم وكسلر :

1.1.4. سلم قياس الذكاء :

إن أول رائز ظهر لقياس المستوى العقلي للذكاء هو الرائز الذي صمم من طرف الباحثين الفرنسيين : Théodore Simon(1873-1961)، و Alfred Binet (1875 - 1911) ، وأسموه بـ : « سلم قياس الذكاء»

L`échelle métrique de l intelligence ،والذي نشر في صيغته النهائية سنة1911 ،وقد كان - Binet - مهتما بالدراسات النفسية للأطفال ، وقد عمل من أجل تصميم روائزتقيس مستوى التعليم لدى الأطفال المتمدرسين ، حيث عمل حول هذا الرائز من سنة1904 حتى سنة وفاته1911. [62] ص120

وقد كان- Binet- يقيّم الذكاء حينها بدلالة العمر العقلي (AM)، من خلال مقارنة العمر المتصل عليه بمتوسط الأعمار لأطفال من نفس العمر العقلي للطفل المفحوص وهذا ما يسمح لـ -Binet - بأن يقيّم الذكاء لأول مرة في تاريخ القياس النفسي تقيّيما كميّا بدلالة التقدم أو التأخر بالنسبة لمتوسط الأعمار. وبعد وفاته أدخل - William Stern- سنة 1912 طريقة أخرى ، وهي طريقة حساب حاصل الذكاء، والمتحصل عليه بقسمة العمر العقلي على العمر الزمني مضروب في 100. [63]

** بناء ومراجعة وتكييف سلم -Binet – Simon-:

أ- سنة 1905: تم تقنين الرائز على 60 طفلا متمدرسا ، تراوحت أعمارهم بأعداد فردية كالتالي : 3- 5- 9- 11- 13 سنة (بمعدل 10أفراد لكل عمر) ، وكان **" بينيه"** لا يفحص الأطفال إلا في أعياد ميلادهم ، وذلك بغية الحصول على عدد مغلق وتام من السنوات .

ب - مراجعة 1908: استخدم -Binet- جميع الأعمار على عينة يبلغ عددها 135 تلميذا (بمعدل 15 فردا لكل عمر).

ج - مراجعة 1911: عمل - بينيه- على أعداد كبيرة من الأطفال المتمدرسين وهناك أحدث تغييرا في شكل الرائز، حيث أصبح يحتوي على54 سؤالا.[37]

- التكييف الأمريكي لرائز Binet - Simon :

في هذه الحالة تم تكييف سلم قياس الذكاء ثلاث مرات :

التكييف الأول (1916-1917): وسميت بمراجعة Stanford نسبة إلى الجامعة التي يدرس فيها البروفيسور -Lewis Terman - بالولايات المتحدة الأمريكية ،وقد حسب الذكاء حينها بدلالة حاصل الذكاء **(IQ)**.

التكييف الثاني (1937): وسميت بالمراجعة الجديدة لستانفورد

- Nouvelle révision stanford - المشهورة بـ (Terman Merrill) نسبة إلى - ترمان - ومساعدته- Maud Merrill-.

التكييف الثالث(1962): بعد وفاة - ترمان - نشرت - Merrill - الصيغة الأمريكية الثالثة ،والتي أسمتها : سلم ستانفورد – بينيه للذكاء

(Stanford- Binet Intelligence scale)، وأمضتها بإسمها،وإسم- ترمان- المتوفي .[18]

- المراجعة الفرنسية (السلم الجديد للذكاء - NEMI -):

وقد أجراها -René Zazzo-ومساعده فيما بين 1959-1966 ،وهو ما ولد (L'intelligence La Nouvelle Echelle Métrique de)،

يرمز لها ب **(NEMI)**،وهوسلم النمو العقلي لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين 3 و 14 سنة، والتي قام خلالها -Zazzo- بتصميم الصيغة الجديدة وتقنينها على290 طفلا تتراوح أعمارهم ما بين :8 - 9 - 10-12 - 14 سنة. [37] ، وهو بذلك قد أكمل المرحلة الرابعة (1966) من هذا السلم ، بعد

ثلاث مراحل (1905-1908-1911) وقد صرّح قائلا « إن تقنين، ومعايرة هذا السلم (**NEMI**) كانت طويلة ،إذ تطلب منّا ذلك عشرين سنة من أجل إعادة تجديد فقط (Rénovation)، في حين أن- Binet- و-Simon - أنشآ سلمهما في أقل من 6 سنوات».[18] ص62

2.1.4.سلالم وكسلر(Wechsler): wppsi, wisc, wais

إقترح -**David Wechsler -** مجموعة من سلالم للذكاء هي :

أ- WAIS(Wechsler Adult Intelligence scale) : وكان ذلك سنة 1939، وهو سلم مخصص للراشدين تمت مراجعته مرتين ثم ترجم إلى الفرنسية سنة1956.

ب- WISc(Wechsler Intelligence Scale for children): سنة1950، وهو رائز مخصص للأطفال من 6 إلى 14 سنة ، تمت مراجعته مرة من طرف - وكسلر - نفسه سنة 1974 (WISC – R)،ثم ترجم إلى الفرنسية سنة 1981.(Wechsler,D,WISC- R,1981) وجاءت المراجعة الثانية ،أو الصيغة الثالثة، وهي الأحدث على الإطلاق وقام بمراجعتها- Kaufman A.S- سنة 1994 ،وهي غير موجودة بالفرنسية.

ج- WPPSI: (Wechsler pré- scolar and primary period scale of intelligence)

وهو رائز مخصص للأطفال من 4 إلى 6 سنوات، وقد تمت مراجعته بأمريكا فأ صبح بالشكل المراجع يرمز له (WPPSI-R)،وترجمت الصيغة الأولى منه إلى الفرنسية سنة 1972 ، بينما ترجمت الصيغة الثانية في سنة1995. [18]

وتسمح سلالم وكسلر بتقييم المستوى العقلي للأفراد من خلال : حاصل الذكاء العام **(I,Q,G)**، وحاصل الذكاء اللفظي **(I,Q ,V)**، وحاصل الذكاء الأدائي **(I,Q,P).**

2.4. واقع تطبيق، وتكييف الروائز النفسية في الجزائر:

يبدو أن الباحثين الجزائريين في مجال علم النفس يعانون حتى الآن من مشكلة تطبيق وتكييف الروائز النفسية عامة ،والعقلية خاصة والإفادة منها في عملهم العلمي ، ذلك أنهم يجدون أنفسهم مجرّدين من كل

أداء قياس نفسي ، وقد أظهرت التجربة أن الروائز المعدة في أوروبا وأمريكا عاجزة ع ن قياس العمليات النفسية لدى الفرد الجزائري.

تم سنة 1962 (قبل الاستقلال) في الجزائر ، تقنين رائز المصفوفات المتتابعة الملونّة لـ RAVEN (PM47)، وهو رائز أعد نظريا لقياس الذكاء لدى الأطفال والذي أنجزه -GUEMONPREZ- في إطار الإنتقاء السيكوتقني لجزائريين مترشحين لتكوين مهني للراشدين (F,P,A) وكان ذلك في مرحلة إستعمار الجزائر. [64] ص48

ومنذ ذلك الحين والجزائريون (وبعد إستقلالهم سنة 1962)، يدرسون الأفراد ويقيمونهم في غياب أدوات تقنية لتقييم الذكاء. أما من جانب الروائزالإسقاطية فقد أجرى "فوغالي " رائز الخروف ذو اللطخة السوداء (la patte noire) على الأطفال الجزائريين بعدما تم تعديله ،حيث كان الرائز يمثل حيوانات غير مألوفة في الوسط الجزائري فتم إستبدالها بـ "الخروف" ،وقد بقي هذا الرائز سائدا في الجزائر لأن"آيت سيدهم" إختار مع فريق من الجامعيين الجزائريين معه إعادة التفكير (Repenser) في رائز من الروائز الشخصية ، وهو رائز تفهم الموضوع (T.A.T) وتم تطبيقه على المجتمع الجزائري مع إحداث تغييرات على مستوى المعالجة كإدخال شبكة التحليل (Vica shentoub) ،ونظرية التحليل النفسي كإطار مرجعي تفسيري. [65] ص12

وفي إطار الجمعية الجزائرية لعلم النفس (S.A.R.P)، التي كان يشرف عليها "آيت سيدهم"، ويشرف عليها حاليا " خالد نور الدين " ،تم تنصيب فريق من الباحثين سنة 1996 برئاسة "خالد نور الدين " يهتم بتكييف وتقنين الروائز بالدرجة الأولى ، وقد ساهم هذا الفريق في محاولة تقنين مجموعة من الروائز نذكر منها : PMS- D48 (PM38) لـ -RAVEN- على متمدرسين جزائريين ، كما أن هذه الفرقة ما زالت تعمل لحد الآن ونتنظر منها الكثير في ميدان الروائز النفسية. [9] ص144

إلاّ أن "آيت سيدهم" وبهدف تعميم إستعمال الروائز النفسية ، أنشأ شركة خاصة لتوزيع الروائز ، إسمها (CREAPSY) سنة 1999 ،وهي شركة ذات مسؤولية محدودة ذات طابع تجاري ، كما أنها تحتكر العلامات المسجلة من دور النشر الفرنسية (E.A.P) (ECPA) وحتى (SARP) الجزائرية ، لبيع هذه المنتجات في الجزائر. [9] ص145

لكن ما يعاب عليها هو بيع هذه الروائز رغم عدم تقنينها ،وتكييفها على المجتمع الجزائري ، لسنا ندري لماذا ؟ ولكن على الرغم من ذلك فهي تعتبر مبادرة حسنة في بلد يفتقر إفتقارا جذريا لمثل هذه التقنيات ، إلا أننا دائما نعود ونقول بأن تطبيق الروائز الأجنبية من طرف الباحثين السيكولوجيين في الجزائر دون إعادة النظر فيها ،فإن أحكامهم والنتائج التي يتوصلون إليها لا تجسد واقع الإنسان الجزائري عامة، والطفل الجزائري خاصة .

إن النهوض السريع الذي شهدته ميادين الحياة في الجزائر (الإقتصادية والإجتماعية والتعليمية ...الخ)، بدّل دون شك من صورة المجتمع القديمة ، وغيّر إلى حد كبير البنى الإجتماعية ، والعلاقات القائمة بين الأفراد ، وبالتالي أصبح من غير الممكن تجاهل الجانب الثقافي الذي يعتمد عليه في بناء الروائز النفسية ،أو إغفال المتغيرات الإجتماعية التي شهدتها الجزائر.و إنطلاقا من هذه الحقيقة فقد نشط فريق من الباحثين الجزائريين في هذا الميدان، فعرّبوا التعليمات ،و حذفوا الروائز اللفظية لتفادي مشكلة اللغة والثقافة ،أي أنهم إستعملوا الروائز المتحررة من الثقافة (Culture free) ورفضوا مقارنة الأطفال الجزائريين بالأطفال الغربيين ،وقد قادهم ذلك إلى مشكلة التغيير وأصبحت هذه المشكلة محور إهتمام الكثير منهم[11].

إلا أن فريقا آخر من الباحثين الجزائريين تجاهل الغاية الثقافية التي بنيت عليها الروائز وأغفل ثقافة خاصة بالشعب الجزائري ،حيث لا يزالون يطبقون الروائز المصممة في البلدان الأجنبية دون تعديل أو تكييف ، وهذا ما يطرح عدة مشاكل متعلقة بتطبيق الروائز في الجزائر منها :

1) أن هذه الروائز تم بناؤها على عينات أوروبية حددت خصائصها بعد تكييفها حتى إنتهت إلى معرفتها معرفة جيدة ، وهذه المعرفة بالمجتمع و بالمجموعة التجريبية قد يكون بالكامل خطأ هنا في الجزائ ر،هذا يعود لإختلاف المجتمع الجزائري عن المجتمع الأوربي.

2) من بين الظروف السيسيوثقافية للتربية في الجزائر نجد إزدواجية في التعليم ،ونقصد بالإزدواجية هنا حتى مجرد الكلام، ويتجلى المشكل هنا عند تطبيق الروائز أن معظم الجزائريين يمزجون لغتين في الكلام ، مما يصعب على الفاحص كيفية تقديم التعليم ة هل بالعربية الفصحى التي هي اللغة الرسمية ، أم بالقبائلية،أم بالدارجة التي هي خليط بين العربية والفرنسية .

3) لا يمكن تجاهل تأثير الدين والسياسة على سلوك المجتمعات المدروسة ، وهذا أيضا يقف كعائق عند تطبيق الروائز النفسية في الجزائر.

نفهم مما سبق أن واقع تطبيق الروائز النفسية في الجزائر أدى إلى إنقسام مستعمليها إلى فريقين :

1 - فريق يرى عدم إستعمال هذه الروائز كما هي، لأنها أعدت في بيئات مختلفة عن بيئتنا .

2 - بينما الفريق الثاني يرى **ضرورة تكييف** هذه الروائز مع المحافظة على أسسها النظرية وهذا نظرا لإختلاف الثقافة الجزائرية عن ثقافة الوسط الذي صممت فيها.

➢ الدراسات السابقة:

إضافة إلى ما سبق جرت العديد من المحاولات لإعادة التقنين والتكييف بالجزائر ، لكنها كانت مجرّد دراسات فقط، ولم ترق إلى درجة التقنين والتكييف على كامل التراب الوطني بسبب نوعيتها وعدد العينات وأسلوب المعاينة و نقائص أخرى ، إلا أننا نرى ضرورة تقديمها لتكون مرجعا نستفيد منه في بحثنا الذي يعتبر إمتدادا لهذه البحوث من جهة ولتفادي النقائص التي وقعوا فيها من جهة أخرى ونذكر منها :

1.2.4. مجموعة البحث والدراسة في علم النفس العيادي (المعهد الوطني للصحة العمومية INSP،1973) :

حيث أشارت النشرية الخاصة بهم- رقم1 -(Bulletin de liaison) إلى أن :

« إعادة تقنين بعض الروائز في المحيط العاصمي الجزائري ، قد تم بسبب إقتناعهم بعدم ملاءمة أغلبية الروائز مع المحيط الإجتماعي، والثقافي الجزائري » .وقد أجريت الدراسات الثلاثة الموالية ضمن مجموعة البحث التي أنشأت سنة1973 بالمعهد الوطني للصحة العمومية بالجزائر :

1.1.2.4. رائز صورة ري الشكل B ورائز RAVEN (PM47):

كان ذلك ما بين 1974 و 1975 ، وقد أجريت الدراسة في المدارس الإبتدائية من السنة الأولى إلى الخامسة بأحياء العاصمة لعينة تنتمي لمحيط مهني إجتماعي بسيط ، لكن نتائج المجموعة لم تنشر فيما بعد.

2.1.2.4. سلم النمو النفسي الحركي (Brunet – Lezine):

كان الهدف من البحث هنا هو إختبار بعض الجوانب الإجتماعية الثقافية التي يمكن أن يحتوي عليها السلم ، والتي بإمكانها التأثير على أداء الأطفال في هذا السلم المستعمل في الجزائر منذ 1972 ، وخصوصا في مصلحة طب الأطفال ،ومراكز حماية الطفولة والمعاقين ، وقد أجريت الدراسة ا لإستطلاعية في مستشفى - مصطفى باشا - على 30 طفلا ، تراوحت أعمارهم ما بين 4 و 18 شهرا ، تمت متابعتهم في مراكز حماية الأمومة والطفولة بمستشفى - مصطفى باشا - وقد توصلت مجموعة البحث إعتمادا على نتائجها إلى أن رائز Brunet-Lezine ، أداة جيدة في ميدان الفحص النفسي ، نظرا لتقارب النتائج بين الجزائريين والأجانب. [66] ص44

لكن السؤال المطروح هل يمكن تعميم نتيجة مثل هذه، مأخوذة من عينة قدرها40 طفلا فقط، على جميع الأطفال؟!

2.2.4.مركز التوجيه المدرسي ،والمهني (C.O.P.S) بإبن عكنون 1978:

حيث أنجزت عدة أعمال ودراسات سنذكرها بهدف الإلمام بموضوع محاولات التكييف على المجتمع الجزائري منها:

1.2.2.4. دراسة السيدة "لامارك" (Lamark) ، جانفي 1978:

دارت حول رائز رسم الر جل لڤودناف ، والتي قامت بها السيدة "لامارك" على مجتمع بحث مكون من 300 تلميذ ، تراوحت أعمارهم ما بين 5 سنوات ونصف ، و 10 سنوات ونصف ، ينتمون إلى ثلاث فئات إجتماعية مختلفة .

وقد توصلت السيدة - **لامارك**- إلى أن شبكة -Goodnough- لا تعطي النتائج المرجوة منها إذا ما طبقت على المجتمع الجزائري ، إذ لابد من تكييفها من جديد في الجزائر وإعادة تقنينها على مستوى وطني . [9] ص146

2.2.2.4. دراسة "مبروكي"(جوان 1978):

قام بها السيد "مبروكي" بهدف تكييف سلم كولومبيا للحرك يق العقلية على 80 طفلا ، ما بين 6 سنوات ونصف، و7 سنوات ونصف على مستوى الجزائر العاصمة ، حيث أخذت أربعة فئات مهنية إجتماعية (20 طفلا في كل فئة) .

توصل السيد " مبروكي" إلى أن الصعوبة المتمثلة في عدم الإجابة على البنود ، لا ترجع إلى المستوى العقلي ، وإنما إلى عنصر اللغة ، حيث لا يتعرف الطفل الجزائري على الأشياء الموجودة في الصورة المقدمة إليه لعاملين أساسيين:

- عوامل شكلية حيث أن هناك رسومات مرسومة بشكل سيء ، وذات أبعاد سيئة مثل أجزاء من الوجه ، بطاطا ، فراولة .... وهذا ما يتطلب تصحيح وتعديل بعض الرسومات.

- عوامل ثقافية ومحيطية وبيئية، ومعرفية مثل : الغليون ،الخنزير، زجاجة الحبر...

وقد توصل إلى أن سلم كولومبيا في وضعه الأصلي ، لا يمكنه إعطاء تشخيص حقيقي حول الأطفال الجزائريين ، وهذا بسبب تشبعه بالعوامل الثقافية و الشكلية ويقترح أن تجرى الدراسة في ولايات أخرى من الوطن ، كي تثبت نفي أو صحة نتائجه خاصة فيما يتعلق بحذف بعض البنود غير المتعرف عليها في دراسته ، وهذا بعد إجراء تقنين وطني.

3.2.2.4. دراسة السيدة - تيوررين - (Tiouririne)،أفريل 1978 :

قامت بها السيدة - تيوررين- على سلم وكسلر للذكاء لدى الأطفال مرحلة ما قبل الدراسة (WPPSI)، وكانت العينة متكونة من 78 طفلا ، تراوحت أعمارهم ما بين 4 سنوات و5 سنوات ونصف ، وشملت الدراسة القسم الأدائي من الرائز فقط ، وهو : دار الحيوانات – تكميل الصور – المربعات – المتاهة – الأشكال الهندسة .وتوصلت السيدة - Tiouririne - إلى أن الرائز كان مقبولا في عمومه من طرف الأطفال الجزائريين رغم قلة عدد العينة ، كما خلصت إلى أن الإنتماء إلى الفئات الإجتماعية ، و المهنية لا يؤثر على النتائج ما عدا في حالة واحدة وهي المربعات. [9]

3.2.4.واقع تكييف الروائز النفسية على مستوى قسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر :

أما على مستوى الجامعة والبحث العلمي الأساسي ، فسوف نتحدث عن واقع تكييف الروائز النفسية ،وروائز الذكاء على وجه الخصوص إنطلاقا من إحصائيات تحصلنا عليها من مجلات الأرشيف العام لمصلحة الدراسات العليا ،والمكتبة بقسم علم النفس وعلوم التربية بجامعة الجزائر، وفيما يلي أهم الملاحظات :

أ- على مستوى رسائل الدكتوراه والماجستير ومذكرات الدراسات المعمقة سجلنا غياب إعادة تكييف الروائز عموما في رسائل دكتورا الدولة، ورسائل دكتوراه الحلقة الثالثة ورسائل الماجستير.وجدنا أربع مذكرات من دبلوم الدراسات المعمقة (D.E.A) ،هي التي تناولت موضوع التكييف أو إعادة التكييف .

ب - على مستوى مذكرات الليسانس، سجلنا محاولات إعادة التكييف في فرع الأرطوفونيا ، ونقص كبير إن لم نقل غياب تام في بقية الفروع الأخرى (العيادي - المدرسي- التربوي - العمل والتنظيم - المدى القصير....)

هذه الإحصائيات قمنا بها على مستوى قسم علم النفس وعلوم التربية بالجزائر العا صمة،لكننا لا نجزم بنفس الإحصائيات في بقية أقسام علم النفس بالجامعات الأخرى : كالبليدة وقسنطينة ووهران وورقلة وباتنة ...إلاّ أن الملاحظة العامة تفيد بأن هناك نقص كبير لعمليتي التقنين وإعادة التكييف على مستوى هذه الجامعات ، وهذا راجع إلى غياب المؤسسات التي تقوم بنشر وتوزيع وتصميم مثل هذا النوع من التقنيات . ومن هذه المذكرات على مستوى جامعة الجزائر في دبلوم الدراسات المعمقة ومستوى الماجستيرنجد:

1.3.2.4. دراسة "رحال غربي"، 1980:

حيث قام الباحث بإعادة تكييف سلم ألكسندر على أطفال المدرسة الجزائرية بباتنة كان الهدف من الدراسة هو إعادة تكييف هذا السلم الذي طبق كما هو في مختلف المؤسسات في مراكز التوجيه المدرسي ، والمهني بالجزائر العاصمة و قسنطينة و باتنة ، وتم تعييره في قسنطينة لقياس الذكاء الأدائي للأطفال ، فكانت نتائج هذا السلم ضعيفة بالمقارنة مع تطبيقه في البلد الأصلي لهذا إقترح الفرضية التالية : إن الإخفاقات الكثيفة لسلم ألكسندر من طرف الأطفال الجزائريين،والتي بينت أنهم أقل ذكاءا من أطفال الغرب، لا يمكن أن ترجع إلى أسباب عرقية أو وراثية ، ولا إلى أسباب إقتصادية و إجتماعية ولكنها تعود إلى عوامل ثقافية .

وهذا يعني أن بنية السلم يجب إعادة النظرفيها كتمديد الوقت المحدد ،وحذف بعض البنود.ومن أجل التأكد من صدق الفرضية، جرب السلم على عينة تتكون من 32 طفلا(السنة السادسة) في المدارس الإبتدائية بباتنة من وسط إجتماعي وإقتصادي مختلف،فبينت نتائجهم أن متوسط معامل الذكاء الأدائي كان أقل بالمقارنة مع متوسط معامل الذكاء الأدائي لأترابهم بالغرب في سلم ألكسندر.

كما توصل الباحث إلى أن العامل الوراثي ليس له علاقة بالإخفاقات الكثيرة في السلم،وأرجع أسباب الفشل إلى أسباب ثقافية ،منها أن الأدوات المستعملة في السلم لم يتعود عليها الطفل الجزائري ،حيث يتطلب

منه وقتا أطول من أطفال الغرب ،فقام بتمديد الوقت المحدد لكل بند،و لا يوقف المفحوص إلا إذا تجاوز ثلاث مرات الوقت المحدد أوإذا توقف هو بنفسه.

وعمد في التطبيق الثاني إلى حذف البندين الثامن والتاسع، وترك سبع بنود فقط ،لأن البندين المحذوفين نادرا ما ينجح فيهما المفحوصين حتى اللذين تجاوزت أعمارهم 20 سنة.وبعد أن قام بالتعديل وسع العينة في التطبيق الأخيرفشملت 248 فردا ،تتراوح أعمارهم بين 15 و 16 سنة،124 لكل سن موزعين بالتساوي بين الذكور والإناث،فكانت النتائج التي توصل إليها توضح أن الشكل المكيف للسلم أثر إيجابيا على نتائج العينة الجزائرية،وخلص في بحثه إلى أن عامل الثقافة هو سبب الصعوبات التي يواجهها الأطفال الجزائريون في هذا السلم،لأن الأدوات المستعملة فيه كانت أجنبية لم يعتد عليها أطفالنا. [9]

2.3.2.4. دراسة قدوري رابح،1981 :

وهي محاولة لتكييف رائز D48 من طرف الطالب "قدوري رابح" ، وتحت إشراف الدكتور " بدر الدين العمود" كان هدف هذه الدراسة إمتلاك أداة تمّكن الباحث السيكولوجي الجزائري من الوقوف على حقيقة قدرات الإنسان الجزائري العقلية ، لما في ذلك من أهمية في ميدان التخطيط والتوجه التربوي والمهني ، من أجل هذا التعديل وبغية التأكد من صحة الفرضيات قام الباحث بخمس مراحل وهي:

1 - تجريب الرائز الأصلي في البيئة الجديدة أي المدارس الجزائرية على 72تلميذا .

2 - التأكد من صحة الفرضية الأولى والتي تتضمن بالإضافة إلى تعريب التعليمات ،تغيير إتجاه المسائل ،مما يؤدي إلى تحسن النتائج وذلك على عينة قدر حجمها 68تلميذا.

3 - التحقق من صحة الفرضية الثانية التي ترمي إلى تغير النتائج تغيرا إيجابيا من خلال إدخال التعديلات في بنية بعض المسائل وتسلسلها على عينة تتكون من 66تلميذا.

4 - التحقق من صحة الفرضية الثالثة المتعلقة بالزمن، ودوره في تحديد النتائج من الناحيتين الكمية والنوعية ،فقدرت العينة في هذه المرحلة 16تلميذا.

5 - التطبيق النهائي لرائز D48 حيث عمد الباحث توسيع العينة حتى تكون نتائجها أكثر تمثيلا ،وبلغ حجمها 338تلميذا.

كان إختيار هذه العينات من مدارس أساسية (التعليم العادي)،ومن متوسطات التعليم المتعدد التقنيات،ويرجع سبب إختيار الباحث للمستويين التعليميين المذكورين إلى أن رائزD48 يمكن إستعماله في التوجيه المدرسي والمهني ،أما من حيث الجنس والعمر فقد عمد إلى توفير عنصر التجانس في العينة ،وكذا تقارب أفرادها في السن.

أما الأدوات الإحصائية المستعملة في معالجة النتائج فتمثلت في المتوسط الحسابي الذي يعتبر أكثر مقاييس النزعة المركزية إستعمالا،و الإنحراف المعياري كمقياس للتشتت بالإضافة إلى هاتين الأداتين إعتمد الباحث إختبار "ت"لحساب الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات.

أكدت النتائج التي تحصل عليها على أهمية وصحة الفرضيات التي بناها ،و كانت النتائج ترتفع من مرحلة إلى أخرى إرتفاعا ذا دلالة إحصائية. حيث وجد الباحث فرقا دالا إحصائيا بين متوسط درجات العينة الجزائرية ،ومتوسط درجات العبنة الفرنسية في المرحلة الأولى ،وتوصل إلى أن نتائج الأفراد الجزائريين جاءت منخفضة بالمقارنة مع أترابهم الفرنسيين ،كما أنه توصل إلى أن تمديد الوقت كان له دور في تحسين النتائج حيث أضاف الباحث (3دقائق)على الوقت الأصلي للرائز(25دقيقة)،ليصبح (28دقيقة) ولقد أظهرت النتائج زيادة المتوسط الحسابي زيادة ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيمة "ت"تساوي 3.72 والمتوسط الحسابي يساوي17.95(في 25د) وإرتفع إلى 21.67 (في 28د).

كما توصل الباحث إلى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط ذكاء العينة الجزائرية في الصيغة الأصلية لرائزD48 ،ومتوسط ذكائها في الصيغة الجديدة للرائز(أي بعد تغيير إتجاه مسائل الرائز وإدخال تعديلات على بنية بعضها وتبديل مواقع بعضها الآخر،حيث كانت قيمة "ت"تساوي 1.70 ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha=0.05$.كما بين بأن كل مسائل رائز D48 التي لحقها تعديل في بنيتها أو تغييرفي ترتيبها، إرتفعت نسبة النجاح فيها.

ومن خلال التطبيق النهائي للرائز توصل إلى أن هناك إرتباطا دالا إحصائيا عند $\alpha = 0.01$ بين الدرجات المتحصل عليها في الرائز الجديد،وبين العلامات المحصل عليها في مادتي الفيزياء والرياضيات.كما أكد هذا البحث على عدم وجود رائز متحرّر بدرجة كلية ومطلقة من المؤثرات الاجتماعية والثقافية ،ويأمل الباحث في الأخير أن يعود مرة أخرى في المستقبل إلى هذا الرائز، ويقوم بتغييرات أخرى على مستويات عمرية أوسع أوحتى إجراء تعديلات فيه إن وجد ذلك ضروريا ،وهذا من أجل الوصول إلى وضعه بصورته النهائية التي يمكن من خلالها أن نطمئن إليه كأداة صالحة في القياس العقلي. [11]

3.3.2.4. دراسة صليحة بهيج (1984) :

كانت هذه الدراسة تحت إشراف الدكتور بدر الدين العمود ، حول إمكانيات تطبيق سلم Boreli-Oléron لدى الطفل الأصم ،الأبكم من 5 إلى 7 سنوات ، وهدفت الباحثة من خلالها إلى الإجابة عن التساؤلات التي تطرحها مشكلة تطبيق الروائز النفسية و العقلية في الجزائر،ما إذا كانت تتمثل في إعادة النظر في هذه الروائز، أم إستعمالها و تطبيقها دون مراجعة؟

كان بحثها إسهاما في حل مشكلة تحديد المستوى العقلي عند الطفل الأصم ،الأبكم في مجتمعنا الجزائري ،بما تحمله هذه المشكلة من معاني علمية ،وعملية وإنسانية.فقامت بتطبيق سلم "البورلي أوليرون" على مرحلتين تم خلال كل منهما إختبار عينة تتألف من أطفال عاديين وآخرين صم،بكم.شملت عينة المرحلة الأولى التي كانت بمثابة دراسة إستطلاعية على 37 طفلا أصم،أبكم من مستشفى "دريد حسين"بالجزائر العاصمة ،تتراوح أعمارهم بين (6-8-9)سنوات و 26طفلا من مدرستين إبتدائيتن ،وينتمي أفراد المجموعتين إلى وسط إقتصادي،إجتماعي متوسط نسبيا.

أما المرحلة الثانية فجاءت على أساس النتائج التي توصلت إليها الباحثة ،والملاحظات التي سجلتها من خلال تطبيق هذا السلم على عينة أوسع من المجموعة الأولى شملت 67 طفلا أصم،أبكم ،تتراوح أعمارهم بين (5-6-7)سنوات .أما المجموعة الثانية فبلغ عددها 100طفلا عاديا ،تتراوح أعمارهم أيضا بين (5-6-7) سنوات ،من أوساط إقتصادية إجتماعية متباينة.

وكانت الأدوات الإحصائية المستعملة في معالجة النتائج تتمثل في المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ،وإختبار"ت" للفرق بين متوسطين،حيث قامت بمقارنة النتائج التي توصلت إليها بنتائج العينة الفرنسية، فوجدت في بعض الروائزالفرعية فروقا واضحة بينما لم تجد فروقا عند مقارنتها بين أطفال الصم،البكم والأسوياء الجزائريين ،فأرجعت ذلك إلى بنية الروائز الفرعية الثلاثة الأخيرة،خاصة وأنها لاحظت ثمة فرقا جوهريا بين النتائج التي حصل عليها الأطفال الصم،البكم ،و نتائج الأطفال الأسوياء في العينة الفرنسية،وأن إستجابات الأطفال الأسوياء والصم ،البكم الجزائريين لمواقف الرائز الخامس والسادس والسابع بكيفية تكاد تكون واحدة، يعتبر في نظرها دليلا ومؤشرا على الصعوبات التي يصادفها أطفال المجموعتين في هذه الروائز.

كما أرجعت سبب وجود فروق في النتائج إلى صغر حجم العينة مقارنة بالعينة الفرنسية.وتوصلت في الأخير أن سلم "البوريلي –أوليرون"،بتركيبه الحالي لا يمكننا من تحديد المستوى العقلي لدى الأطفال الجزائريين بصفة عامة والصم،البكم بصفة خاصة.وتحقيق هذا الهدف يتوقف على تكييف هذا السلم ليصبح مناسبا لعناصر البيئة التي يعيش فيها هؤلاء الأطفال.فترى من الضروري :

1) العمل على توسيع العينة ،يكون عددها أكبر،يمثل تمثيلا حقيقيا وفعليا المجتمع الأصلي (الأطفال الأسوياء،والصم،البكم).

2) أن تتوجه الجهود في الستقبل بصورة أساسية نحو إعادة بناء الروائزالفرعية الثلاثية الأخيرة (الخامس،السادس و السابع). [9] ص151

4.3.2.4.دراسة جلال فرشيشي ، 2000:

تحت إشراف الدكتور - خالد نور الدين - دار موضوعها حول تكييف سلم كاتل للذكاء (السلم الثالث)على تلاميذ بعض الثانويات بالجزائر العاصمة ، حيث أسفرت النتيجة الأولى للدراسة الإستطلاعية التي قام بها في ثلاث ثانويات بالجزائر العاصمة (ثانوية "عمارة رشيد"،ثانوية "المقراني"،ثانوية "عروج و خير الدين بربروس")على عينة بلغ حجمها 320 تلميذا،تراوحت أعمارهم ما بين 16 و18سنة ،عن متوسط ذكاء يساوي 20.63 ،بينما كان المتوسط الأمريكي يساوي 23 في سلم كاتل للذكاء وقد أظهر إختبار "ت" للفرق بين متوسطين وجود فرق دال إحصائيا عند $\alpha = 0.01$ بين المتوسط الأمريكي و

المتوسط الجزائري،ولصالح الأفراد الأمريكيين حيث كان الفرق يساوي 2.37 ،وقد إعتبره الباحث كمبررأولي للقيام بعملية التكييف على السلم.

كما بينت الدراسة الإستطلاعية ترتيب غير منتظم لمسائل سلم كاتل من حيث معاملات الصعوبة ،وهو ما جعل الباحث يقوم بعدة تغييرات حول السلم وقام على إثرها بدراسة نهائية (تقنين نهائي).وكان مجموع العينة الكلية 577 فردا،تتراوح أعمارأفرادها من 15سنة إلى18سنة فما فوق،ومن مجمل هذه التغييرات :توضيح التعليمة أكثر،تغيير لغة الكتابة الموجودة على كراسة السلم من اللغة الفرنسية إلى اللغة العربية ،تغيير إتجاه السلم (إتجاه القراءة والكتابة) أي من اليمين إلى اليسار،ترتيب المسائل حسب معاملات الصعوبة في الدراسة الإستطلاعية.

وقد توصل الباحث إلى وجود فرق بين متوسط ذكاء الأفراد الجزائريين في الصيغة الأصلية لسلم كاتل، ومتوسط ذكائهم في الصيغة المعدلة دال إحصائيا عند مستوى عند $\alpha = 0.01$،ولصالح الجزائريين في الصيغة الجديدة.كما توصل إلى أن نسبة البنود التي إرتفعت نسب النجاح فيها تفوق 50% بالمقارنة مع المرحلة الأولية،وأقدم الباحث في الأخير إلى إستخراج المعايير المحلية حسب كل مرحلة عمرية،إعتقادا منه أن المعايير الأجنبية لا تصلح لتقييم الأفراد الجزائريين،لأنها أعدت أصلا للمجتمع الأمريكي(مجتمع التقنين الأصلي).

كما لم يجد فرقا دالا إحصائيا بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث بعد تعديله لسلم كاتل للذكاء لصالح الذكور على حساب الإناث ،وتوصل إلى أن السلم بقي محافظا على حساسيته بعد عملية التكييف المتمثلة في قدرته التمييزية ما بين الفئات العمرية الثلاث (16-17-18) سنة،وعلى ذلك يمكن إعتباره كسلم من سلالم النمو العقلي. [9]

أما على مستوى مذكرات الليسانس في فرع الأرطوفونيا فلاحظنا تكييفات عديدة بالمقارنة مع فروع علم النفس الأخرى ، وهي بمثابة تكييفات أولية لبعض ميزانيات اللغة وهي أدوات تصب كلّها إلى ميدان اللغة ، حيث كانت عبارة عن ترجمة لغوية فحسب وليس تكييفا بمعنى الكلمة ،وهذا ما لمسناه في بقية فروع علم النفس،لذا لم نعتمد عليها في دراستنا الحالية.

* تقييم ونقد الدراسات السابقة :

من خلال عرضنا للدراسات السابقة حول تكييف الروائز النفسية في الجزائر يمكننا ملاحظةما يلي :

1- كل الدراسات تجمع على ضرورة تكييف الروائز التي أعدت في بيئات مختلفة عند تطبيقها على عينة جزائرية . وهذا ما دفعنا لمحاولة تكييف أحد روائز الذكاء وهو رائز الذكاء المصوّر لـ - أحمد زكي صالح - .

2- معظم الدراسات التي أجريت حول تكييف الروائز في الجزائر ، تعتبر مبادرات ومجهودات فردية من طرف باحثين في الدراسات العليا ،أحسّوا بأهمية هذه الروائز وبضرورة تكييفها ، عكس ما نجده في الدول العربية التي توكل مثل هذه المهام إلى فرق بحث متخصصة ، وتسخر لها كل الإمكانيات المادية والبشرية ، مثل ما سنجده في التعديلات التي أجريت على سلم« بينيه- سيمون» في فرنسا، و« ستانفورد بينيه » في أمريكا.

3- كل المحاولات التي أجريت لتكييف الروائز في الجزائر تعتبر محاولات ناقصة ، فلحد الآن لا يوجد رائز مكيّف بشكل نهائي على المجتمع الجزائري
(كل التراب الوطني) ، بل دائما يوجد نقص إما في الرائز بحد ذاته (يعدّل جزء منه فقط) ، وإما في حجم العينة (التي ليست ممثلة للمجتمع الجزائري) ، أو في المعاينة.

4- لم يتأكد باحثو هذه الدراسات من تمتع الروائز التي كيفوها بخواص سيكومترية تتفق مع خصائص الرائز الجيد(الصدق،الثبات)،وهذا ما جعلنا نشك في صلاحيتها ومصداقيتها.

3.4.المجتمع الجزائري، وأهم عناصر الثقافة في الجزائر:

يعرّف - رالف لينتون- (Ralph Linton) الثقافة على أنها « مجموعة من الأشكال السلوكية المكتسبة ، ومجموعة النتائج المترتبة عنها ، والتي يتقاسم عناصرها أفراد المجتمع ، ويتناقلها الأجيال داخل هذا المجتمع »[67] ص33

والثقافة هي مجموعة السمات الثقافية التي تتجمع لتشكل العناصر الثقافية الخاصة بالمجتمع ، وتتمثل الخصوصية الثقافية الجزائريةبإيجاز في النقاط التالية :

1.3.4.الإسلام : يعتبر الدين الإسلامي القاعدة الأساسية في بناء شخصية الجزائريين حيث تستمد معالمها من مرجعين أساسيين هما : القرآن الكريم ، والسنة النبوية الشريفة أما المذهب المنتشر في الجزائر بكثرة فهو المذهب المالكي.

2.3.4.اللغة العربية : هي عنصر ثقافي في المجتمع الجزائري، فهي اللغة الرسمية في البلاد ، وتعتبر أداة تواصل ما بين مختلف تراكيب الشعب الجزائري ، بالرغم من إختلاف لهجاتها من منطقة إلى أخرى.

3.3.4.اللغة الأمازيغية : وتعتبرها الدولة كمصدر من المصادر الثقافية للشعب الجزائري ، وهي لغة رسمية أيضا ، وتتركب الأمازيغية من العديد من اللهجات المحلية مثل : الشاوية - القبائلية - المزابية - التارقية - الشلحية - الشنوية .....وتعتبر اللغة الأمازيغية مصدرا ثقافيا كبيرا من مصادر قوة الشعب.

4.3.4.المحيط العائلي ، والنظام الإجتماعي بالجزائر : يلعب المحيط العائلي، والنظام الإجتماعي بالجزائر دور المولّد والناقل للثقافة داخل المجتمع من جيل لآخر، وقد إكتشفت الدراسات المهتمة بالعائلة الجزائرية عن الخصائص التالية:

أ- العائلة الجزائرية موسعة ، حيث يعيش في أحضانها عدة عائلات زواجية، وتحت سقف واحد وهي - الدار الكبرى-.

ب- هي عائلة بطريقية ، الأب أوالجد هو القائد الروحي للجماعة العائلية .

ج- هي عائلة أكناتية (Agnatique)، النسب فيها ذكوري، والإنتماء أبوي، و إنتماء المرأة (أو الأم) يبقى لأبيها .

د- هي عائلة غير منقسمة ، أي أن الأب له مهمة ومسؤولية على الأبناء (فالبنات يتركن المنزل العائلي عند الزواج) ، والأبناء المنحدرون من أبنائه له مسؤولية عليهم ،والخلف من الذكور يتركن الدار الكبيرة ، ويكوّنون عددا من الخلايا مقابلا لعدد الأزواج. [67]

- المرأة والطفل في العائلة الجزائرية:

إن النظر للمرأة في العائلة الجزائرية اليوم ، تغير تغيرا كبيرا بالمقارنة مع العائلة التقليدية حيث أصبح لها إعتبارها وأسلوبها في السيطرة ، إذ تؤدي الأدوار الخفية ، بينما يؤدي الرجل الأدوار الظاهرة ، حيث لا يوجد تعارض إجتماعي بين الرجل والمرأة، وإنما هناك تآلف وتكامل ضروريان للحفاظ على المبا ديء الأساسية للعائلة الجزائرية .

أما فيما يخص الطفل الجزائري، فمنذ أن يتعلّم الحبو، يعتمد على نفسه، كما يستجيب لمؤثرات المحيط من حوله، وهذا التعلم يتماشى و محيطه سواء كان غنيا أو فقيرا.كما أن التطور الحاصل بالمجتمع الجزائري، عجّل التفكير في إيجاد وتوفير مؤسسات إيوائية وتربوية للأطفال كدور الحضانة ، ورياض الأطفال والمدرسة.....

- الخصائص الحديثة (التطوّر الثقافي) :

بفعل إختيار الجزائر لأسلوب التطوّر الإقتصادي النشيط ، والتصنيع السريع ، مع التفتح على العالم تكنولوجيا وعلميا ، إضظرت العائلة الجزائرية إلى التحوّل والتغير لكن مع الإبقاء على أهم خصائصها،ومن أهم هذه التحوّلات أو التغيّرات : ولادة العائلات النووية ، إختلاط الجنسين في المدارس والمصانع ، تأخر سن الزواج لدى الفتاة بسبب الدراسة ، ظهور دور بارز للمرأة في العمل ، إرتفاع نسبة العنوسة ، تراجع تعدّد الزوجات ، كما لم يعد للأب و الجد تلك السلطة المطلقة كما كان في السابق ، زوال العديد من العادات والتقاليد نتيجة الغزو الثقافي ..... [69]

إستنتاج : فضلنا تقديم هذه العجالة العامة لأهم عناصر الثقافة الجزائرية، حتى نبين أن هناك إختلافا ثقافيا عميقا ما بين المجتمعات الغربية ، والمجتمعات العربية الإسلامية ، ليس فقط في الدين واللغة وإنما حتى في البناء الإجتماعي أيضا.

4.4. ما معنى تكييف الروائز النفسية:

يستعمل بعض الباحثين عبارات : **"تقنين"** ، **"تعيير"** ، **"تكييف"** ، ويعتبرون أن التقنين والتعيير عمليتان تدخلان في عملية تكييف الرائز النفسي ، فالتقنين معناه توحيد ظروف تطبيق الرائز ، أما التعيير فهي العملية التي تلي مرحلة التقنين ،والتي تعني إستخراج المعايير التي تحدّد مركز الفرد الحاصل على درجة خام معينة ، أي تحدد مركزه بالنسبة لمتوسط عينة التقنين ، وتمكن من مقارنة هذا الفرد بغيره .

إذن فعملية تكييف الرائز النفسي تتضمن عادة تطبيق الرائز المصمم (من مجتمع أصلي ما) على المجتمع الجديد ، بشرط أن تتم التغييرات اللازمة للبنود وحذف بعض البنود أوتعويضها بأخرى ، وحساب

معامل الصعوبة ..... وهذا كلّه بما يتوافق مع ثقافة الوسط الذي طبق فيه من جديد، وبذلك يعتبر ه دف التكييف حصول الأفراد الجدد على متوسطات مشابهة لمتوسطات المجموعة الأصلية من جهة، أو الحصول على جداول معايرة جديدة، وقيم رقمية جديدة من جهة أخرى.ومن خلال ما تقدم، فإننا نعتبر كلا من عبارتي **"التكييف"** و**"إعادة التكييف"** صحيحة ومترادفة، وأن إستعمال أي واحد منها معبّر وكافي.

إن عملية تكييف الروائز النفسية لا تعني فقط عملية ترجمة لمحتوياتها في رمز لغوي جديد ، ولكن الأمر في حقيقته يتعلق بإبداع جديد ، يضم مختلف عمليات التحوير والتعيير والإبدال و الإضافات ، يضاف إليها مختلف التبريرات النظرية ،والعمليات الإحصائيةوالتطبيقية . [18] ص145

فتكييف رائز نفسي معناه تحديد الخصوصيات الثقافية التي نبع منها الرائز لكي يعطي الرائز الجديد بعدًا تكييفيا أكثر من ترجمانيا، لأنه عبارة عن تكييف أداة قياس من حضارة إلى حضارة أخرى مختلفة عن الأولى التي صمم فيها الرائز.

1.4.4.مراحل تكييف الروائز النفسية :

قبل التطرق إلى مراحل تكييف رائز نفسي ، نعرج بإختصار على الخطوات المنهجية لبناء رائز نفسي وهي :

1. تحديد القدرة أو السمة المطلوب قياسها، ثم تعريفها إجرائيا بعد تحديد الهدف.
2. تحليل هذه السمة إلى عناصرها الأولية .
3. صياغة البنود بعد تحديد أوزانها .
4. تقنين أولي للرائز النفسي على عينة من الأفراد،الهدف منه هو تجريب الأسئلة والتعرّف على العينة وظروف الرائز ،وإختبار الصيغة النهائية.
5. التعيير، والهدف منه إستخراج المعايير وفيه يطبق الرائز في شكله النهائي وتجرى على نتائجه العمليات الإحصائية بغية التعرّف على خصائصه السيكومترية، وتشمل في دراسته :

- موضوعية الأداة .
- حساسية الأداة بحساب معامل التميز .
- حساب معامل السهولة لترتيب الأسئلة من السهل إلى الصعب.
- الصدق والثبات.
- إستخراج المعايير. [70]

و عليه فإن مراحل تكييف الرائز النفسي تقترب جدا من مراحل بناء الرائز ، لأن التكييف يعتبر بناءا من جديد، والفرق الوحيد هو أن الباحث في عملية التكييف لا يحمل همّ الأطر النظرية التي يستند إليها الرائز ، بل يعتبر كل ذلك من الأمور المسلمة المحسوبة ، ولا يبحث فيها ، وعموما نتبع الخطوات التالية :

- إختيار عينة من الأفراد : بهدف التمثيل .

- تطبيق أولي للرائز: هدفه بناء الفرضيات حول البنود الواجب تغييرها والبحث عن العناصر التكييفية في الرائز.

- تغيير الرائز إلى شكله الجديد : وهو ما يقابل مرحلة إختبار عينة الأسئلة أثناء بناء الرائز لأول مرة.

- التطبيق النهائي للصيغة الجديدة : وهو التقنين الفعلي ، الذي يمكننا من خلاله حساب معامل الصدق والثبات ومعامل السهولة ..، ومن ثم التعيير الذي نتحصل من خلاله على المعايير .

2.4.4.أهمية وضرورة تكييف الروائز النفسية :

يقول : "Henri Wallon" :**«**إن أي بطارية روائز ، ليست لها صلاحية أو صدق إلا ضمن شروط أو ظروف المحيط المشابه تماما للمحيط الذي صممت فيه.**»** [4] ص5

وإنطلاقا مما قاله -Wallon- فإننا نفهم بأن معظم الروائز النفسية قد صممت في محيط ثقافي مسيحي ، مصنع في قمة التطوّر الإقتصادي والتكنولوجي ، وعليه يعتبر تطبيقها في محيط عربي مسلم - خطأ- يحتم

علينا القيام بتعديلات ، وإن الإعتقاد بوجود روائز متوازنة ثقافيا هو – إعتقاد خاطئ – قد مني بالفشل ، وذلك بسبب وجود فروق مابين الشعوب في اللغة ،والقيم والمعايير، والعادات...

فحتى نستطيع قياس الذكاء بأكبر قدر من الموضوعية ،لابد أن تكون أداة قياسه " **مقننة**" و"**معيّرة**" وهو ما يسمح لنا بتحديد مكانة الفرد في مجتمع التقنين ، وذلك بالرجوع إلى الجدول العددي المسمى "جدول المعايير" للمجتمع،تبعًا للمتوسطات التي حصل عليها أفراد المجتمع الثقافي لنفس الشخص.

إن تكييف الروائز النفسية عمل ضروري ، إن لم نقل واجب وعليه فإنه من غير المسموح - منطقيا - أن ندّعي بأن فردا ما ، له مستوى ذكاء يساوي قيمة(س) مادمنا لم نستعمل معه الرائز المناسب ، الذي يسمح – حقيقة-بالحصول على قيمة الذكاء لدى هذا الفرد.

ملخص الفصل:

للروائز النفسية مكانة هامة في الممارسات العيادية والتربوية، فهي تشكل أدوات أساسية في عملية الفحص النفسي، ولكي يتحقق هذا الهدف ينبغي على الفاحص أن يلم كليا بالرائز وأن يعرف طبيعته وحدوده وأهدافه.

لكن هذا لا يكفي لوحده، فحتى يطبقه بصورة صحيحة و يضمن الحصول على نتائج موضوعية ودقيقة لابد عدم نسيان البيئة التي يعيش فيها المفحوص ، ولسوء الحظ ما لمسنا من خلال واقع تطبيق الروائز النفسية في الجزائر هو إهمال هذا الجانب،والذي يعتبر من أكبر الأخطاء المنهجية المرتكبة من طرف الأخصائيين النفسانيين الجزائريين خاصة إذا علمنا أن كثرة المعالم الثقافية وتنوعها تؤثر لا محال على نتائج تطبيق هذه الروائز خصوصا روائز الذكاء .

مما سبق نستنتج أن الرائز النفسي ليس عملا متوقفا في الزمن ، وليس له شكل نهائي كامل ، وإنما هو أداة محل تغييرات وتعديلات ومراجعة مستمرة ودائمة. فحتى نستطيع الحصول حقيقة على قيمة الذكاء لأي فرد ، لابد من إستخدام أداة القياس المناسبة ،والتي تمكننا من الرجوع إلى القاعدة المعيارية المحلية التي ينتمي إليها هذا الفرد ، حيث تسمح لنا بمقارنة نتائجه بالمجتمع الذي ينتمي إليه هذا الشخص بيولوجيا وإجتماعيا وثقافيا ، وهو ما يجعلنا نستنتج في الأخير أنه إذا تغيّر المجتمع والعينة تغير حاصل الذكاء أيضا وهو ما يؤكد ضرورة تكييف الروائز النفسية .

لكن على الرغم مما سبق ذكره ، يجدر في الأخير أن نتساءل : لماذا التقنين والتكييف في الجزائر ، وليس بناء روائز جديدة **؟!**

القسم الميداني

الفصل5

منهجية البحث

يتبع كل باحث في دراسته منهجا معينا ،والمنهج عبارة عن دراسة فكرية واعية تطبق في مختلف العلوم تبعا لإختلاف موضوعات هذه العلوم ،وليس المنهج في هذه الحالة سوى خطوات منظمة يتبعها الباحث في كافة الموضوعات التي يقوم بدراستها من أجل الوصول إلى نتيجة موضوعية علمية ومنظمة ،ولهذا الغرض سنقوم بتقديم الخطوات المنهجية لدراستنا في هذا القسم ،حيث سنعرض منهج ومجتمع البحث ثم نتطرق للإطار الزماني والمكاني للبحث، بعدها سنقوم بوصف أداة البحث بإطارها النظري وطريقة إجرائها وتصحيحها... ثم عرض مراحل الدراسة الميدانية.

1.5. منهج ومجتمع البحث:

1.1.5.منهج البحث :

إستخدمنا في دراستنا طريقة الروائز- المقارنة - La Méthode des teste comparée- أوما يسمى بالمنهج الكمي- -المقارن- La méthode Quantitative-comparée- كما يسميه =Maurice Reuchlin= ،والذي يتلاءم وطبيعة بحثنا من أجل إختبار فرضيات البحث حيث أنها تتعلق بمدى صلاحية رائز من روائز الذكاء على المجتمع الجزائري ،ومكننا إتباع هذا المنهج بدراسة نموذجية ثقافية أو بمعنى أخر تجريب رائز الذكاء المصور في وضعيتين تجريبيتين مختلفتين من حيث البيئة الثقافية.

إخترنا المنهج الكمي-المقارن- بإعتبار الرائز النفسي وضعية تجريبية مقننة ومعيرة على مجتمع مجدد ،حيث أن نتائج الأفراد في هذه الدراسة تعتبر بمثابة إستجابة لمثير محدد ومقنن هو الرائز ذاته

وعليه فإن هذه الوضعية التجريبية ،وعلى غرار الوضعيات الأخرى تشتمل على العديد من الوسائط يمكن إجمالها في المعادلة التالية:[20] ص5

(R= Réponse, S= Stimulus, P= personnalité, C=conditions) R= F(S, P, C)

ومعناه أن إستجابة الفرد أو سلوكه في الرائز **(R)** تبقى مرتبطة بعدد من الوسائط **(F)** بحيث ترتبط بشخصيته وخصوصيته الفردية **(P)**، وطبيعة المثير أو الأسئلة **(S)** ،ثم طبيعة وظروف الوضعية **(C)** التي تتم فيها هذه الإثارة. وقمنا في بحثنا بدراسة الإستجابات المختلفة لعدد من الأفراد الذين يخضعون للوضعية نفسها بمثير واحد هو رائز الذكاء المصور ،وهذا من خلال القيام بعدة تطبيقات في الميدان ومقارنة كل تطبيق بآخر وكان هدفنا في ذلك هو محاولة لتكييف هذا الرائز ،حيث قمنا بالحصول على ملاحظات موضوعية من خلال التعامل مع **-الأرقام-** ، وتعتبر طريقة الروائز النفسية عملية متعددة العوامل بحيث يدخل في تنفيذها العديد من الوسائط فهي تتكون من فاحص ومفحوص، أداة وتعليمة، إطار زماني ومكاني، طريقة التطبيق والتعيير، طريقة التصحيح والتنقيط...،وعليه فإن طريقة الروائز النفسية والمنهج المقارن يتميزان عن غيرهما في كونهما ينفردان بإمكانية "التحقق من النتائج" المتحصل عليها من جهة ،ثم إمكانية "مقارنتها بنتائج أخرى" من جهة ثانية ،وهو ما فسح المجال لإعادة النظر في أحد روائز الذكاء العام وهو رائز الذكاء المصور.

2.1.5.الإطار الزماني والمكاني للبحث :

1.2.1.5. الإطار الزماني :

أجري التطبيق الأول ما بين فترتي ديسمبر 2010 و جانفي 2011 ،قدم الرائز- كما هو- على عينة تتكون من 250 فردا بلغت أعمارهم من 10 سنوات إلى17 سنة ،أما التطبيق الثاني فكان بين فترتي فيفري 2011 و مارس 2011 ،حيث قمنا بإختبار الفرضية التي أقترحت في التطبيق الأول وكان حجم العينة أيضا 250فرد ،أما التطبيق الثالث فكان في شهر أفريل 2011 ،بهدف التحقق من الفرضية التي أقترحت في التطبيق الثاني وكان حجم العينة نفسه في التطبيقين الأول والثاني أي 250 فردا ،أما التطبيق الرابع والأخير فقد أجرى بين فترتي أواخر شهر أفريل2011 وأواخر شهر ماي 2011 ،حيث تم توسيع حجم العينة الجزائرية قصد حساب الخواص السيكومترية وإستخراج المعايير المحلية.

2.2.1.5. وصف ميدان البحث :

أجريت الدراسة الميدانية في عدة إكماليات وثانويات في ولايتي بومرداس والبليدة ،وقدتم إختيارنا لهذه المؤسسات التعليمية للأسباب التالية:

1 - قربها من إقامتنا وسهولة إتصالنا بها .

2 - إحتواؤها على تنوع كبير من حيث الشرائح المهنية والاجتماعية التي ينتمي إليها التلاميذ.

3 - وجود الفئات العمرية المعنية بالدراسة إذ أن الذكاء المصور يصلح للأفراد من 8 سنوات فما فوق فقد صادفنا الفئات العمرية التالية (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 سنة).

4 - هذه المؤسسات التعليمية مختلطة ،وهو ما يسمح لنا بأخذ متغير الجنس بعين الإعتبار.

أولا : ثانوية- مختار كريتلي- (البليدة) :

تقع ثانوية – مختار كريتلي – ببلدية الصومعة في ولاية البليدة ،تتوزع على 30 حجرة تدريس و8 مخابر، مكتبة قاعة إعلام آلي ،ملعب وقاعة متعددة الرياضات, وعيادة أيضا.

وصل عدد المسجلين سنة 2011 حوالي 670 تلميذا، منهم 3/1 ذكور و3/2 إناث يشرف على هؤلاء التلاميذ 36 أستاذ و28 إداريا منهم مستشار التوجيه وطبيبة.....أما عن الفروع والشعب التعليمية فنجد جذع مشترك علوم و جذع مشترك آداب (السنوات الأولى ثانوي)، مشعبة لغات أجنبية،شعبة رياضيات شعبة علوم تجريبية، شعبة آداب وفلسفة (السنوات الثانية والثالثة ثانوي).

ثانيا : متوسطة حي 520 مسكن (البليدة):

تقع متوسطة حي 520 مسكن في أولاد عيش بولاية البليدة، بالقرب من جامعة البليدة – سعد دحلب- وقد وصل عدد التلاميذ المسجلين سنة 2011 إلى 728 تلميذا موزعين على أربع مستويات دراسية: 1متوسط (244 تلميذ)، 2 متوسط (168 تلميذ)، 3 متوسط (206 تلميذ)، 4 متوسط (110 تلميذ) يشرف على هؤلاء حوالي 31 أستاذا، بالإضافة إلى 15 عامل إداري ومستشار توجيه واحد. تحتوي المتوسطة على مجموعة هياكل منها 14 قاعة تدريس، مخبرين، ورشة واحدة، ومكتبة واحدة ساحة واحدة.

ثالثا: ثانوية الإخوة ظريف (بومرداس):

تقع ثانوية –الإخوة ظريف- بدلس في ولاية بومرداس، تتربع المؤسسة على 830 م^2 مبنية و200 م^2 غير مبنية، تتوزع عليها مختلف الهياكل، إذ تحتوي على 25 حجرة للدراسة، ساحة واحدة، و 8 حجرات للإدارة و6مخابر،ومكتبة وقاعتي عمل. وقد وصل عدد التلاميذ المسجلين لسنة 2011 حوالي 764 تلميذ موزعين على السنوات الأولى والثانية والثالثة ثانوي، ويشرف على هؤلاء التلاميذ53 أستاذا و 32 إداريا، و11 عاملا مهنيا، بالإضافة إلى مستشارة التوجيه .

أما عن الشعب المتوفر في الثانوية فهي: تقني رياضي، رياضيات،علوم تجريبية،آداب وفلسفة، تسيير وإقتصاد.

رابعا: متوسطة سعيد عشايبو (بومرداس):

تقع متوسطة سعيد عشايبو بمدينة الناصرية في ولاية بومرداس، يقدر عدد تلاميذها سنة 2011 ب543 تلميذا موزعين على 4 مستويات دراسية وهي: (1متوسط –2 متوسط – 3متوسط –4 متوسط) ،ويقدر عدد الأساتذة ب36 أستاذا، أما عدد العمال فهو 19 عامل.

تضم المؤسسة 4 أجنحة، كل جناح يتكون من 6 قاعات للتدريس، أما القاعات الشخصية فتتكون من 6 مخابر وقاعتان للتحضير وقاعة للموسيقى، وقاعات صغيرة وساحتين.

خامسا: متوسطة الإخوة صبحي (بومرداس):

تقع مؤسسة –الإخوة الصبحي- بمدينة بغلية في ولاية بومرداس، تتوزع عليها مختلف الهياكل إذ تحتوي على ساحة واحدة، قاعة للإعلام الآلي، 4 مخابر للفيزياء و 4 مخابر للعلوم. وقد وصل عدد التلاميذ المسجلين لسنة 2011 حسب المستويات الدراسية كالآلي: 1 متوسط (220 تلميذ)، 2 متوسط (237 تلميذ)، 3 متوسط (228تلميذ)، 4 متوسط (153). يشرف على هؤلاء التلاميذ 38 أستاذا ويقدر عدد عمال الإدارة ب18 إداري.

سادسا: ثانوية 19 ماي 1956 (بومرداس):

تقع ثانوية -19 ماي 1956- بدلس في ولاية بومرداس، تتكون من عدة هياكل إذ تحتوي على 27 حجرة دراسية، قاعة إعلام آلي، 11 حجرة للإدارة، 8 مخابر وساحة واحدة، وقاعة للرياضة.

وقد وصل عدد التلاميذ المسجلين في هذه الثانوية سنة 2011 حوالي 803 تلميذا ،موزعين على السنوات الاولى ثانوي(240 تلميذ) ،والثانية ثانوي(304 تلميذ) ،والثالثة ثانوي(259 تلميذ) ،ويشرف على هؤلاء التلاميذ 49 أستاذا و 25 إداريا بالإضافة إلى مستشارة التوجيه المدرسي والمهني. أما عن الشعب المتوفرة في الثانوية فهي: علوم تجريبية – آداب وفلسفة – تسيير وإقتصاد – رياضيات – تقني رياضي – هندسة ميكانيكية.

3.1.5.مجتمع البحث :

إشتمل مجتمع البحث جميع تلاميذ الثانويات و الأكماليات- المذكورة سابقا- ومن خصائص هذا المجتمع:

1-العمر: من 10 سنوات إلى 19 سنة وهو ما يناسب دراستنا.

2-الجنس: ذكورا وإناثا، مما يسمح بالمقارنة النوعية بينهما.

3- العدد: عدد التلاميذ متفاوت بين المستوى الثانوي والإكمالي وبين الذكور والإناث أيضا.

4-المستوى الدراسي: إخترنا في المستوى الثانوي (السنوات الأولى ثانوي والثانية ثانوي)، أما في المستوى الإكمالي إخترنا السنوات (1متوسط – 2متوسط – 3متوسط – 4متوسط).

5-الشعب التعليمية: اخترنا الشعب التالية: تسيير واقتصاد – آداب وفلسفة – علوم تجريبية – رياضيات – تقني رياضي – هندسة ميكانيكية – لغات أجنبية مما يسمح بأخذ عينة مختلطة ومتنوعة.

6- أن لا يظهر هؤلاء التلاميذ إضطرابا سلوكيا ،وهو ما لم نلمسه لا من خلال ملاحظاتنا ،ولا من خلال تقارير مستشاري التوجيه بهذه الثانويات.

7- التنوع من حيث الفئات المهنية ،والاجتماعية.

8- أن لا يكون هؤلاء التلاميذ قد أجروا هذا الرائز من قبل لتجنب عامل (الألفة).

4.1.5.عينة البحث :

تم سحب العينات في كل التطبيقات عشوائيا للحصول على عينة عشوائية بسيطة بأسلوب سحب – دون إرجاع – سواء في مستوى التعليم الإكمالي أو في مستوى التعليم الثانوي، حيث تم إستخدام أسلوب الأرقام العشوائية وهي عبارة عن جداول يوجد بها أرقام عشوائية كثيرة، إخترنا منها سلسلة من الأرقام العمودية أو الأفقية، ثم إخترنا من المجتمع بمساعدة مستشاري التوجيه المدرسي والمهني لتلك المؤسسات، الأفراد الذين لهم نفس الأرقام التي إخترناها من جدول الأرقام العشوائية على شرط أن يكون جميع هؤلاء الأفراد معروفين.

بلغ حجم العينة في كل تطبيق 250 فردا (ليسوا نفس الأفراد في كل تطبيق)، ثم فضلنا توسيع حجم العينة في التطبيق الرابع إلى 287 فرد لحساب الخواص السيكومترية ،ثم وسعت أكثر في نهاية المرحلة الأخيرة لغرض إستخراج المعايير المحلية في كل فئة عمرية، ليصل الحجم الكلي إلى 854 تلميذا وتلميذة .

تتميز هذه العينات بنفس خصوصيات المجتمع الأصلي للبحث منها: المستوى الدراسي (1متوسط - 2متوسط -3متوسط -4متوسط -1ثانوي -2ثانوي)، الجنس (ذكور وإناث)، العدد (مختلف من مستوى إلى آخر)، الفئات العمرية (من 10 سنوات إلى 17 سنة)، الشعب التعليمية (شعبة آداب وفلسفة – شعبة علوم تجريبية – شعبة لغات أجنبية – تسيير وإقتصاد – تقني رياضي– رياضيات ،هندسة ميكانيكية).

2.5. وصف أداة البحث (رائز الذكاء المصور):

يصنف رائز الذكاء المصور ضمن روائز الذكاء العام غير اللفظية الجمعية، فهو غير لفظي لأنه لا يعتمد على اللغة إلا كوسيلة إتصال في شرح تعليمة وأمثلة الرائز، وهو جمعي لأنه يمكن تطبيقه على عدد من الأفراد في وقت واحد بواسطة فاحص واحد. وقد ثبت من الميادين المختلفة التي أستعمل فيها

هذا الرائز أنه مفيد جدا في حالات التشخيص الأولى، وهو من إقتباس **"أحمد زكي صالح"** عن رائز (S.P.A) ،ويشيع إستخدامه في كثير من مؤسسات الخدمة النفسية وفي البحوث العلمية أيضا.

يهدف رائز الذكاء المصور إلى قياس القدرة على إدراك التشابه والإختلاف بين الموضوعات والأشياء، في الأعمار من سن الثامنة إلى السابعة عشر فما فوق، ويعتمد أصلا على إدراك العلاقة بين مجموعة من الأشكال وإنتقاء الشكل المختلف من بين وحدات المجموعة ،إذ يعتبر أحد روائز العامل العام **(G)** فهو مخصص لقياس القدرة العامة للأفراد.[71] ص4

1.2.5.التناول النظري لرائز الذكاء المصور :

- تعريف العامل العام (G) :هو ذلك السياق العقلي الذي يسمح للفرد بإكتساب معارف جديد إنطلاقا من معارف سابقة، حيث تشتق المعارف الجديدة من المعارف السابقة بالإعتماد على قانونين أساسيين هما:

أ- تعميم العلاقات: وهو القدرة الي يمتلكها الفرد لإكتشاف المبادئ التي تنظم، وتسير العلاقات ما بين ظاهرتين.

ب- تعميم الارتباطات: وهو القدرة على إسقاط وتعميم المبدأ المكتشف ،من أجل تحديد العلاقات بين ظاهرتين أخريين. [72] ص26

❖ النظرية المستند إليها رائز الذكاء المصور:

يعتمد هذا الرائز على نظرية **– سبيرمان – Sperman (نظرية العاملين)-** والتي تم عرضها بالتفصيل في فصل الذكاء – بحيث لو إفترضنا أن هناك مجموعة روائز تقيس القدرة المكونة للذكاء (كالقدرة على التذكر والقدرة على إدراك العلاقات والقدرة على الاستدلال)، ولنفترض أن فردا تحصل على الدرجات التالية بالترتيب (5 - 21-27) ،فنجد أن درجة كل رائز يمكن تحليلها إلى مركبين ،الأول يمثل العامل العام المشترك بين هذه الروائز جميعا، والثاني يمثل ذلك المقدار النوعي الذي يختلف من رائز لآخر حسب نوع القدرة التي يقيسها أي العامل الخاص. [73]

فالعامل العام (G) يعتبر بمثابة قاعدة تحتية تبنى عليها مختلف القدرات الأولية والعوامل الخاصة، فإذا كان به خلل أو قصور، فإن هذا الخلل سيظهر من دون شك في إنجاز وتكامل بقية القدرات الخاصة.

2.2.5. تقديم رائز الذكاء المصور :

يحتوي الرائز على 60 بندا، يتكون كل بند من (5) أشكال ،(4) منها متشابهة في ناحية ما والشكل الخامس مختلف، وبالتالي الفكرة الرئيسية التي يقوم عليها هذا الرائز هي التصنيف ،حيث يطلب من كل مفحوص أن ينتقي الشكل المختلف في مدة قدرها 10دقائق وهذا ما توضحه تعليمة الرائز. (أنظر الملحق رقم -1-)

ويعتقد – أحمد زكي صالح – وآخرون أن رائز الذكاء المصور يمكن تطبيقه دون إعتبار للمستوى الثقافي للأفراد ،أو بمعنى آخر يعتبر من بين الروائز المتحررة ثقافيا (Cultune-Frée). [71] ص4 ولسوء الحظ لم يتبين حاليا وجود روائز متحررة ثقافيا- وهذا ما سنبينه في بحثنا هذا- فمن غير المنطق أن يبقى تقييم القدرات العقلية للأفراد مرتبط بوسائل حسمت لأفراد آخرين يعيشون في محيط ثقافي آخر علما أن معظم الدراسات تبين أن القدرات العقلية للفرد تتأثر بمحيطه التربوي والثقافي الذي ينشأ فيه.

- طريقة إجراء الرائز :

إقترح – أحمد زكي صالح – خطوات لإجراء رائز الذكاء المصور هي:

1- توزع الكراسات على التلاميذ، ولا يسمح لأي فرد أن يفتح كراسته وينظر فيها.

2- يطلب من كل فرد أن يكتب إسمه بخط واضح على كراسة الأسئلة، ثم يكتب تاريخ اليوم، عمره.

3-يتأكد الفاحص من كتابة البيانات الأساسية وهي الاسم، التاريخ، السن.

4- يطلب من الممتحنين الإجابة على المثال الأول، ثم نناقش الإجابة الصحيحة وأسبابها، ثم ينتقل إلى المثال الثالث وهكذا. ويعود السبب في شرح هذه الأمثلة هو التأكد من فهم المفحوصين لطبيعة الأسئلة وحتى يتدربوا عليها.

5- بعد الإنتهاء من شرح الأمثلة يطلب من الجميع أن يضعوا الأقلام ،ويقول الفاحص: "سنبدأ الآن، وسنعطي 10 دقائق للإجابة على كل الأسئلة، إذا انتهيت من صفحة إنتقل إلى الصفحة التالية مباشرة، ولا تضيع وقتا طويلا على سؤال واحد، إبدأ الإجابة ؟".[71] ص6

ملاحظة: لقد تم الأخذ بعين الإعتبار هذه الخطوات في كافة التطبيقات على العينة الجزائرية.

- طريقة تصحيح رائز الذكاء المصور:

يصحح الرائز وفق المفتاح الخاص، بحيث يحسب الصواب بدرجة ولا يحسب الخطأ أو المتروك، وبالتالي تجمع الدرجات الصحيحة للحصول على درجة كل مفحوص، والجدول التالي يبين مفتاح التصحيح لرائز الذكاء المصورلأحمد زكي صالح.

جدول رقم- 2-: مفتاح التصحيح لرائز الذكاء المصور[71] ص8

السؤال	الجواب	السؤال	الجواب	السؤال	الجواب	السؤال	الجواب
1	د	16	ج	31	أ	46	ب
2	د	17	ج	32	ه	47	أ
3	ه	18	أ	33	ج	48	د
4	أ	19	ه	34	ب	49	ج
5	د	20	أ	35	أ	50	ج
6	أ	21	ه	36	د	51	ه
7	ج	22	ب	37	ه	52	د
8	أ	23	ب	38	أ	53	ه
9	د	24	د	39	ب	54	ج
10	أ	25	ب	40	ه	55	ه
11	ب	26	د	41	ب	56	أ
12	ب	27	د	42	ج	57	ج
13	ه	28	ه	43	د	58	ب
14	أ	29	ه	44	ج	59	د
15	أ	30	ج	45	ب	60	ه

- معايير رائز الذكاء المصور:

أما فيما يخص المعايير فقد وضع - أحمد زكي صالح- جدولا مقسما إلى خانات ،وهو كالآتي:

جدول رقم3-: معايير رائز الذكاء المصور- لأحمد زكي صالح -[71] ص9

نسبة الذكاء	العمر الزمني										المئينيات
	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	
	54	50	49	47	45	43	42	41	37	34	
	53	49	48	46	44	42	41	40	36	33	
	51	48	46	45	43	41	40	39	35	32	
	50	47	45	44	42		39	38	34	30	99
140	49	45	44	43	41	40	38	37	33	29	
	48	44	43	42	40	39	37	36	32	28	95
135	47	43	42	41	39	38	36	35	31	27	
		42	41	40	38	37	35	34	30	26	90
130	46	41	40	39	37	36	34	33	29	25	
	45		39	38	36	35	33	32	28		85
125	44	40				34	32	31	27	24	
	43	39	38	37	35	33	31	30	26	23	80
120	42	38	37	36	34	32	30	29	25	22	
	41	37	36	35	33	31	29	28	24	21	
115	40	36	35	34	32	30	28	27	23	20	75
	39				31	29	27	26	22		70
110	38	35	34	33	30	28	26	25	21		
	37	34	33	32	29	27	25	24	20	19	65
	36	33	32	31	28	26	24	23	19	18	60
105	35	32		30	27	25	23	22	18	17	
	34		31	29	26	24	22	21	17	16	55
100	33	31	30	28	25	23	21	20	16	15	
	32	30	29	27	24	22	20	19	15	14	45
	31	29	28	26	23	21	19	18	14	13	40
95	30	28	27	25	22	20	18	17	13	12	
	29	27	26	24	21	19	17	16	12	11	35
90	28	26	25	23	20	18	16	15	11	10	30
	27	25	24	22	19	17	15	14	10	9	25
	26	24	23	21	18	16	14	13	9	8	
85	25	23	22	20	17	15	13	12	8	7	20
	24	22	21	19	16	14	12	11	7	6	
80	23	21	20	18	15	13	11	10	6	5	15
75	22	20	19	17	14	12	10	9	5	4	10
	21	19	18	16	13	11	9	8	4	3	
70	20	18	17	15	12	10	8	7	3	2	5
65	19	17	16	14	11	9	7	6	2	1	0
60	18	16	15	13	10	8	6	5	1		

يتكون الجدول من خانات تمثل الأعمار الزمنية من 8إلى 17 سنة، يتضمن كل عمود توزيعا للدرجات، ويوجد على اليمين خارج الجدول العام أرقام تدل على – المئينيات – ويوجد على اليسار أرقام تدل على نسبة الذكاء المقابلة. ولإستخراج المئين أونسبة الذكاء المقابلة للدرجة الخام التي نالها الفرد، فما علينا إلا أن نحدد العمر الزمني للفرد ثم ندخل العمود الخاص بهذا العمر ونبحث عن الدرجة التي نالها الفرد ونقرأ المئين على اليمين أو نسبة الذكاء على اليسار.

- صدق وثبات الرائز:

كانت العينة التي قنن عليها – رائز الذكاء المصور- لأحمد زكي صالح- حرة أي عشوائية من الثامنة إلى السابعة عشر، موزعة على مدارس القاهرة وغيرها من المحافظات ،وكذلك كانت من الأعمار التالية (أي ما بعد 17 سنة)، ولم تقل العينة التي طبق عليها الرائز في أية سن عن الخمسمائة فرد وأحيانا تجاورت الألف.

أ- ثبات الرائز: يقصد بثبات الرائز إستقرار نتائجه إذا تكرر تطبيقه على نفس الأفراد مرات متكررة أي يعطي ذات النتائج إذا أعيد تطبيقه على الفرد نفسه. وقد حسبت معاملات ثبات هذا الرائز في كثير من الأبحاث التي أستعمل فيها عن طريق – التجزئة النصفية- أو عن طريق – تحليل التباين – وتراوحت معاملات الثبات الناتجة بين 0.75 وهي أقل قيمة حصل عليها ،و 0.85 وهي أكبر قيمة حصل عليها، ولا شك أن هذه الأرقام تدل على معامل ثبات طيب يمكن الوثوق به. [71] ص10

ب- صدق الرائز: يقصد بصدق الرائز صحته في قياس ما يدعى أنه يقيس، ويقال صدق الرائز بأكثر من طريقة ، وفي دراسة تفصيلية لهذا الرائز مع مجموعة قوية من الروائز العقلية التي تقيس مختلف القدرات العقلية ومكونه من ثاني عشر رائزا وجد أن رائز الذكاء المصور مشبع بالعامل العام بمقدار 0.48 .

وفي دراسة أخرى – لأمينة كاظم- وجد أن تشبع رائز الذكاء المصور بالعامل العام يصل إلى 0.36 وفي دراسة تجريبية أخرى (دراسة ميشيل يونان) وجد أن تشبع هذا الرائز بالعامل العام يصعد إلى 0.61. و يتضح من كل هذه الدراسات وغيرها، أن رائز الذكاء المصور له درجة مقبولة من الصدق فيما يمكن أن نطلق عليه القدرة العقلية العامة، وهي مجموعة من أساليب الأداء التي تتجمع في التنظيم

السلوكي للفرد الذي يساعد في إدارك علاقة أوحل مشكلة أو التكيف العقلي مع مشكلات العالم الخارجي. [71] ص12

3.5.مراحل الدراسة الميدانية:

المرحلة الأولى: (التقنين رقم- 1-):

تعتبر المرحلة الأولى كإستطلاع أولي ، مكننا من التعرف على الميدان وصعوباته، وتقدير الزمن الحقيقي لإجراء الدراسة ومعرفة ظروف التطبيق، حيث قمنا بتجريب رائز الذكاء المصور- لأحمد زكي صالح- في نسخته المكيفة في البيئة المصرية، وتجريب التعليمة والوقت وحتى تجريب الذات (شخص الباحثة) على تطبيق الروائز النفسية. كما سمحت هذه الدراسة الإستطلاعية على ضبط الفرضيات وبناء نظرة حقيقية عن واقع بحثنا وواقع البحث العلمي في الجزائر، ومن ثم التحضير للتقنين النهائي (الفعلي) وفقا للمعطيات التي نستنتجها من المرحلة الأولى. مرت هذه المرحلة أيضا بمراحل جزئية نوجزها فيما يلي:

1- قمنا بالحصول على "شهادة باحث" من جامعة – سعد دحلب- بالبليدة، قسم علم النفس وعلوم التربية و الأرطو فونيا بمساعدة رئيس قسم علم النفس مكلف بما بعد التدرج والبحث العلمي، لتمكيننا من تطبيق الرائز الذي نحن بصدد محاولة تكييفه في المؤسسات التعليمية المختارة.

2- لم تقبل هذه الشهادة في المؤسسات التعليمية التي وقع إختيارنا عليها، وإنما طلب منا الإتيان بتصريح من مديرية التربية والتعليم لكل من ولايتي البليدة وبومرداس وهذا ما قمنا به، وكم كانت مهمتنا صعبة في البداية حيث أهدرنا الكثير من الوقت في سبيل الحصول على هذا التصريح من الأمانة العامة لمديرية التربية في ولايتي بومرداس و البليدة لكن تحصلنا عليه بصعوبة، وهذا ما يمكن إدراجه ضمن ما يسمى بصعوبات البحث في الجزائر.

3- بعد الحصول على التصريح، وقع إختيارنا في المرحلة الأولى من البحث على المؤسسات التعليمية التالية: ثانوية-مختار كريتلي- بالصومعة ومتوسطة 520 مسكن بأولاد عيش في ولاية البليدة، أما ولاية بومرداس فقد إخترنا ثانوية –الإخوة ظريف- بدلس ومتوسطة – سعيد عشايبو- بالناصرية.

4- قمنا بالإتصال بمديري ومستشاري التوجيه المدرسي والمهني لهذه المؤسسات حيث ساعدونا على سحب العينة بطريقة عشوائية بسيطة ، والتي قدر عددها في المرحلة الأولى ب 250 فردا تضم الفئات

العمرية التالية: 10 سنوات- 11 سنة- 12سنة- 13سنة- 14سنة- 15 سنة- 16سنة- 17 سنة، ذكورا وإناثا، وتم الإتفاق على مواعيد محددة للتطبيق الأول ،والذي أجري بين فترتي ديسمبر 2010 وجانفي 2011 ، حيث لم يتم دفعة واحدة وإنما في فترات متباعدة وفي بعض الأحيان في فترات حصة الرياضة.

5 - تم تطبيق رائز الذكاء المصور في المرحلة الأولى داخل قاعات الدرس بمساعدة بعض الأساتذة وقمنا بإتباع الخطوات المقترحة من طرف – أحمد زكي صالح – والتي تم ذكرها سابقا.

أول شيء يمكن أن نشير إليه فيما يخص التطبيق الأول هو وضوح تعليمة الرائز، وتقبل لزمن الرائز كما تبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج رائز الذكاء المصور بين العينة الجزائرية والعينة المصرية ولصالح العينة المصرية، وهو ما جعلنا نبني فرضية أخرى للبحث تنص على أن ترتيب البنود على حسب نتائج التطبيق الأول من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.

المرحلة الثانية: (التقنين رقم - 2-):

يمكن إعتبار هذه المرحلة إستكمالا للمرحلة الأولى، كان الهدف منها هو إختبار الفرضية التي أقترحت سابقا، حيث تم إجراء التطبيق الثاني لرائز الذكاء المصور في شهر فيفري 2011 على عينة عشوائية قدرها 250 فرد،سحبت من نفس المؤسسات التي أختيرت في المرحلة الأولى ،ولقد تم إتباع نفس الخطوات التي أتبعت في المرحلة السابقة، لكن في هذه المرة تم إعادة ترتيب البنود حسب نتائج المرحلة الأولى أي حسب معاملات السهولة وعدد الأجوبة المتروكة. (أنظر الملحق رقم- 2-) ، وقد لمسنا تحسنا في نتائج العينة الجزائرية وهذا بعد مقارنة نتائج المرحلة الأولى بنتائج المرحلة الثانية، كما انخفضت عدد الإجابات المتروكة وهو الأمر الذي جعلنا نحتفظ بزمن الرائز المقدر ب 10 دقائق. و مكنتنا المرحلة الثانية من البحث ببناء فرضية أخرى بحكم أن **50%** من البنود انخفضت نسبة النجاح فيها، وهو ما جعلنا نبني الفرضية التي تنص على أن إعادة النظر في بعض البنود أو تعديلها من شانه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.

المرحلة الثالثة: عملية التكييف :

إنطلاقا من نتائج التطبيقين الأول والثاني، قمنا بتقنين رقم 3 لرائز الذكاء المصور، لكن هذه المرة بإدخال عدة تعديلات على بنود الرائز، حيث قمنا بتسجيل عدة ملاحظات حول البنود الغامضة أو غير

الواضحة ،والتي إنخفضت نسبة النجاح فيها في التطبيق الثاني وبعد تسجيل الملاحظات وكل ما يجب تعديله،كلفنا عدة أشخاص بإعادة رسم وتوضيح هذه الأشكال والرسومات، لكن لسوء الحظ لم نوفق حيث تم أخذ هذه الملاحظات ولم يتم تنفيذها ولم ترجع كراسة رائز الذكاء المصور،إلى غاية أواخر شهر مارس حيث كلفنا سيدة – تتقن الرسم- بهذه المهمة، وفعلا لم تخذلنا فقد أبدعت برسوماتها، وتحصلنا بذلك على الصيغة المعدلة لرائز الذكاء المصور وإستغرقت مدة الرسم حوالي 10 أيام.

بعد الحصول على الصيغة المعدلة للرائز، قمنا بنسخ 250 نسخة ،وقمنا بإجراء التطبيق الثالث في شهر أفريل 2011 على عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها أيضا250 فردا من 13 سنة إلى 17 سنة،و تم سحب هذه العينة من الثانويات والمتوسطات التالية: متوسطة حي 520 مسكن بأولاد عيش في ولاية البليدة، متوسطة – الإخوة صبحي- ببغلية وثانوية 19 ماي 1956 بدلس في ولاية بومرداس، ولاحظنا تحسنا في نتائج العينة الجزائرية،وإنخفاض كبيرفي عدد الإجابات المتروكة.

المرحلة الرابعة: (التقنين رقم - 4- "التقنين الفعلي"):

الهدف من المرحلة النهائية هو حساب الخواص السيكومترية لرائز الذكاء المصور-الجديد- وإستخراج المعايير المحلية،وقد تم توسيع حجم العينة في بداية هذه المرحلة إلى 287 فردا،ثم وسعت أكثر حسب كل مرحلة عمرية من 13سنة إلى17سنة كالتالي (158،163،178،176،179)،وقد أجري التطبيق النهائي للرائز المعدل في بداية السنة الدراسية (2011-2012) بين شهري سبتمبروأكتوبر 2011،في المؤسسات التعليمية الآتية:متوسطة520 مسكن بأولاد عيش،ثانوية مختار كريتلي بالصومعة في ولاية البليدة،متوسطة الإخوة صبحي ببغلية،متوسطة سعيد عشايبوبالناصرية،ثانوية19ماي1954 بدلس،ثانوية الإخوة ظريف بدلس في ولاية بومرداس، حيث كشفت النتائج تمتع رائز الذكاء المصوربخواص سيكومترية تتفق مع خصائص الرائز الجيد،وتم إستخراج المعايير المحلية للرائزوالتي أصبحت مناسبة لتقييم الأفراد الجزائريين على مستوى هاتين الولايتين.

4.5.الأساليب الإحصائية المستخدمة في مراحل التقنين الأربعة:

إستخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية التي ساعدت في الحصول على النتائج مستعينة في بعضها ببرنامج **spss** (برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية)،وفيما يلي نبذة مختصرة لهذه الأساليب:

1.4.5.المتوسط الحسابي لقيم متغير ما: هو مجموع قيم ذلك المتغير،مقسوما على عدد هذه القيم،فهو معلومة رقمية تتجمع حولها سلسلة من القيم،يمكن من خلالها الحكم على بقية قيم المجموعة .

$$\left\{\frac{\sum X}{n}\right\}$$

2.4.5. الإنحراف المعياري: هو مقياس من مقاييس التشتت،يقيس مدى تباعد وتقارب القيم عن المتوسط الحسابي وقانون الإنحراف المعياري هو: $\sqrt{\frac{N\sum X^2-\sum(X)^2}{n}}$

3.4.5. النسبة المئوية: نتحصل على النسبة المئوية لقيمة أي متغير،بضرب هذه القيمة في 100،مقسومة على العدد الكلي لقيم هذا المتغير.

4.4.5.إختبارTلعينتين مستقلتين: يعود الفضل في ظهور هذا الإختبار إلى العالم الإنجليزي W.S.GOSSET الملقب ب"STUTDENT" ويستعمل لحساب دلالة الفروق بين متوسطين مختلفين،سواءا كانت العينتين مستقلتين أومتشابهتين،وهو إختبار إحصائي إستدلالي برامتري ،يفترض بعض الشروط وهي:البيانات كمية تخضع إلى توزيع طبيعي،مستوى المسافات المتساوية،العينات عشوائية.و يكون قانون إختبار **T** لعينتين مستقلتين:

أ- في حالة التجانس:

$$T=\frac{\overline{X}_1-\overline{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1-1)\ s_1^2+(n_1-1)s_2^2}{n_1+n_1-2}\right]\left[\frac{n_1+n_2}{n_1 X\ n_2}\right]}}$$

ب-في حالة عدم التجانس:

$$T=\frac{\overline{X}_1-\overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1}+\frac{S_2^2}{n_2}}}$$

5.4.5. معامل السهولة: لمعرفة تدرج البنود من حيث السهولة أوالصعوبة،طبقنا قانون معامل السهولة والذي هو قسمة عدد الإجابات الصحيحة على البند،على مجموع الإجابات الصحيحة والخاطئة على البند

$$\left[\frac{\text{ص}}{\text{ص+خ}}\right] - \frac{\frac{\text{خ}}{\text{ن-1}}}{\text{ص+خ}}$$

أما قانون معامل السهولة المصحح من أثر التخمين فهو:

حيث ن: هو عدد الإختيارات، ص: عدد الإجابات الصحيحة،خ :عدد الإجابات الخاطئة.

6.4.5. معامل التمييز: لإيجاد معامل تمييز كل بند قمنا بإستخدام المعادلة التالية: $\frac{\text{صع- صد}}{\text{2ن}}$

حيث: صع:عدد الأفراد من الفئة العليا الذين أجابوا إجابة صحيحة.

صد: عدد الأفراد من الفئة الدنيا الذين أجابوا إجابة صحيحة.

ن:عدد الأفراد في إحدى الفئتين.

7.4.5.تباين البنود: تدل قيمة التباين على مدى إقتراب أوإبتعاد الفروق الفردية التي يقيسها كل بند،ولإيجادها طبقنا المعادلة التالية:**معامل السهولة X معامل الصعوبة**.

8.4.5.معامل الإرتباط لبيرسون: لحساب معامل الإرتباط بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية،قمنا بتطبيق المعادلة التالية:

$$\text{ر} = \frac{\text{ن مج س.ص—مج س. مج ص}}{\sqrt{[\text{ن مج س}^2-(\text{مج س})^2][\text{ن مج ص}^2-(\text{مج ص})^2]}}$$

حيث: س:يمثل عدد الإجابات الصحيحة للأسئلة الزوجية، ص: يمثل عدد الإجابات الصحيحة للأسئلة الفردية ، ن: هو حجم العينة.

9.4.5.معادلة سبيرمان براون: لحساب معامل ثبات الرائز ككل،بطريقة التجزئة النصفية وفي حالة تساوي تباين الدرجات الفردية وتباين الدرجات الزوجية،تستعمل معادلة **سبيرمان براون**

وهي: $\text{ر}_{11} = \frac{2\,\text{ر}}{1+\text{ر}}$ حيث: ر: هو معامل الإرتباط لبيرسون بين الدرجات الزوجية والدرجات الفردية.

10.4.5.معادلة غيليكسون: تستعمل هذه المعادلة لتصحيح معامل الثبات المحسوب بمعادلة سبيرمان براون في حالة الروائزالموقوتة وهي: $\hat{ر}_{11} = ر_{11} - \frac{م_{ت}}{ع^2_{خ}}$

حيث: $\hat{ر}_{11}$: معامل ثبات الرائز كله أو معامل ثبات الروائز الموقوتة. $ر_{11}$: معامل الثبات الذي حسب بمعادلة (سبيرمان براون) ،م ت: متوسط الأسئلة المتروكة، ع²خ: تباين الخطأ.

11.4.5.معامل الصدق الذاتي: وهو الجذر التربيعي لمعامل الثبات $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

12.4.5.إختبارتحليل التباين الأحادي: قمنا بإستخدام هذا الإختبار للتعرف على مدى قدرة الرائز على التمييز بين أداء الفئات العمرية المختلفة وهوإختبار بارامتري لحساب دلالة الفروق لأكثر من متوسطين،ويفترض بعض الشروط هي:إستقلالية العينات،إعتدالية التوزيع،تجانس التباينات،متغيرتابع كمي.وقد إستخدمنا لذلك برنامج spss (برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية)،لمعرفة دلالة الفروق بين العينات العمرية الثلاث .

13.4.5.إختبار كولموجروف سميرنوف(kolmogorov-smirnov):وهو إختبار لابرامتري لحسن التطابق لعينة واحدة ،أستخدم من أجل معرفة حسن التطابق لتوزيع درجات كل عينة عمرية مع التوزيع الطبيعي النظري،وهذا بإستعمال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية،ويتم رفض الفرض البديل وقبول الفرض الصفري ،أي لايوجد فرق كبير بين التوزيع الطبيعي وتوزيع درجات كل عينة عمرية مثلا،إذا كانت العتبة الوصفية لإختبار (kolmogorov-smirnov) أكبر من مستوى الدلالة α=0.05.(Sig.ks>α).

تم إستخدام المنهج الكمي - المقارن- لأنه في رأينا هو المنهج الأنسب لبحثنا فقد كنا نتعامل مع الأرقام في كل مرة يجرى التطبيق على العينة الجزائرية ،وهذا بهدف التحقيق من النتائج لإعادة النظر في أحد الروائز العقلية وهو رائز الذكاء المصور، ولقد سحبت العينة في كل تطبيق عشوائيا بأسلوب سحب - دون إرجاع- للحصول على عينة عشوائية بسيطة ولقد تبين من خلال تقديمنا لرائز الذكاء المصور أنه يعتبر من بين روائز الذكاء العام، وهو سهل التطبيق ومتخلص من عامل اللغة، وله درجة مقبولة من الثبات والصدق.

الفصل 6

عرض وتحليل النتائج

1.6.التطبيق الأول:

إن عملية تكييف رائزما تتطلب سلسلة من الإجراءات بهدف وضع الفرضيات المناسبة، وفي مقدمة هذه الإجراءات تجريب الرائز في البيئة الجديدة، لهذا قمنا بتجريب رائز الذكاء المصور على العينة الجزائرية دون القيام بأي تعديل في شكله ومضمونه. (أنظر الملحق رقم -1-)

كما يهدف هذا التطبيق إلى التحقق من وجود أو عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة المصرية والعينة الجزائرية في نتائج رائز الذكاء المصور –لأحمد زكي صالح- فهو بذلك عبارة عن دراسة استطلاعية ،هدفها صياغة الفرضيات.

1.1.6.عينة التطبيق الأول:

تم سحب عينة البحث عشوائيا للحصول على عينة عشوائية بسيطة بأسلوب سحب –دون إرجاع- سواء في مستوى التعليم المتوسط أو في مستوى التعليم الثانوي مع العلم أن أفراد المستوى الثانوي موزعين في شعب مختلفة،و بلغ حجم عينة التطبيق الأول (250 فردا)،وتتميز هذه العينة بخصوصيات منها المستوى الدراسي- الجنس- العمر،والجدول التالي يبين لنا عدد التلاميذ لكل مؤسسة تعليمية, موزعين حسب السن والجنس والمستوى الدراسي:

جدول رقم(4):توزيع أفراد عينة التقنين الأولي حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.

الولاية	المؤسسات التعليمية	السن / م د	10		11		12		13		14		15		16		17		مج
			إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	
البليدة	1متوسطة 520مسكن	1متوسط	2	1	9	4	8	4	-	2	2	6	-	1	-	-	-	-	116
		2متوسط	-	-	-	-	4	4	3	4	5	5	6	9	1	2	-	-	
	ثانوية مختار كريتلي	2ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4	10	10	
بومرداس	متوسطة سعيد عشايبو	1متوسط	-	-	-	---	-	-	7	6	10	11	-	-	-	-	-	-	134
	ثانوية الإخوة ظريف	1ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	23	7	
		2ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	39	11	
		مج	3		13		20		22		39		16		37		100		250

حيث أن م د: يمثل المستوى الدراسي ،وإ: يمثل الإناث ،**وذ:** يمثل الذكور،ومج: يمثل المجموع.

يتبين من الجدول رقم (4)أن عدد أفراد عينة التقنين الأولي بلغ 250 فردا،يتوزعون في أربع مؤسسات تعليمية:متوسطة حي 520 مسكن بأولاد عيش،ثانوية مختار كريتلي بالصومعة وهذا على مستوى ولاية البليدة ،ومتوسطة سعيد عشايبوبالناصرية ،وثانوية الإخوة ظريف بدلس على مستوى ولاية بومرداس وموزعين أيضا في أربع مستويات دراسية (1متوسط ، 2متوسط ، 1ثانوي، 2ثانوي)،ويتبين أن أقل عدد من التلاميذ تركز في ولاية البليدة حيث بلغ 116 فردا،وبنسبة مئوية (46.4%)،وكان أكبر عدد لهم في ولاية بومرداس حيث بلغ 134 فردا،بنسبة مئوية (53.6%).

كما إختلف توزيع عدد الأفراد حسب السن حيث تتراوح أعمارهم ما بين 10سنوات و17سنة،وكان أعلى عدد لفئة 17سنة وبلغ 100فرد،بنسبة مئوية (40%)،تليه فئة 14سنة بعدد قدره39 فرد ،وبنسبة مئوية (15.6%)،ثم عدد 37 لفئة 16 سنة وبنسبة مئوية (14.8%)،تليها فئة 13سنة بعدد 22فرد بنسبة مئوية (8.8%)،ثم عدد 20فرد لفئة 12سنة ،بنسبة مئوية (8%)،تليها فئة 15سنة بعدد 16فرد وبنسبة مئوية (6.4%)،بينما كان عدد أفراد فئة 11سنة 13فردا،بنسبة مئوية (5.2%)،وأقل عدد كان لصالح

فئة 10سنوات ،حيث بلغ 3أفراد وبنسبة مئوية (1.2%)،كما كان أكبر عدد من حيث الجنس لصالح الإناث البالغ عددهن 152 تلميذة،بنسبة مئوية (60.8%)،بينما كان عدد الذكور أقل وبلغ 98تلميذا وبنسبة مئوية (39.2%).

2.1.6.مرحلة إجراء الرائز:

كان إجراء رائزالذكاء المصور داخل قاعات الدرس، إذ لم تكن هناك إمكانية لتوفير قاعات فارغة، لأن هناك إكتظاظا في الأقسام وقلة عدد الحجرات، ويمكن أن ندرج عدم توفير الظروف الملائمة للبحث ضمن صعوبات البحث العلمي في الجزائر.

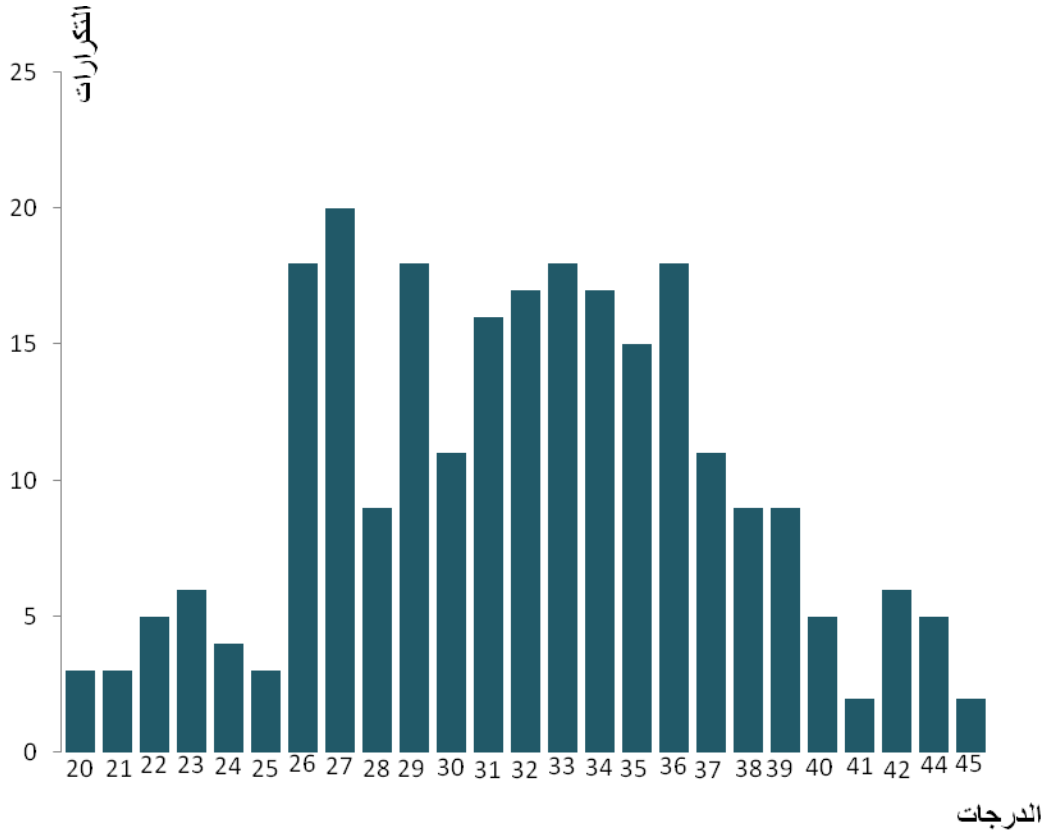
قمنا بنسخ أكثر من 250 نسخة من كراسة (رائزالذكاء المصور)، ثم وزعناها بعد فرزها والتأكد من سلامتها وعدد صفحاتها على التلاميذ، بمساعدة مستشاري التوجيه المدرسي والمهني وبعض الأساتذة في كل من المؤسسات التعليمية السابقة الذكر مع مساعدة زميلة لي، حيث كانت تسجل الزمن باستخدام المزمان (Chronnomètre)، وعملت على أن يكون زمن الرائز موحدا ودقيقا بالنسبة لجميع أفراد العينة، أما أنا كوني الباحثة فقد تمثل دوري الأساسي في تقديم التعليمة الخاصة برائز الذكاء المصور وشرح الأمثلة،وكيفية الإجابة، وقمت بتسجيل جميع الملاحظات حول التطبيق الأول، كما راعينا توقيت التطبيق من 9سا إلى 12سا لتجنب التعب والملل لدى التلاميذ.

3.1.6.نتائج التطبيق الأول:

بعد توزيع 264 نسخة من كراسة (رائز الذكاء المصور)، لم تتحصل سوى على 250نسخة نظرا لإرجاع البعض منها فارغة. و قمنا بتصحيح الرائز بالإعتماد على مفتاح التصحيح، وبعد الحصول على النتائج ،تم تفريغها بحيث راعينا كل فئة عمرية على حدة.

1.3.1.6.التمثيل البياني رقم -1- :

لعرض النتائج التي تحصلنا عليها في مرحلة التقنين الأولي قمنا بتمثيلها بيانيا ،والتمثيل البياني رقم -1- يمثل تكرارات درجات الذكاء لعينة التطبيق الأول.



التمثيل البياني رقم -1-: يمثل تكرارات نتائج رائز الذكاء المصور المطبق على العينة الجزائرية في التطبيق الأول.

من خلال التمثيل البياني رقم -1- نلاحظ أن أكبر تكرارلدرجات العينة الجزائرية في التطبيق الأول هوF=20(درجة27),وأقل تكرارهو F=2(درجة41 ودرجة45)،ويظهر أن 9.6% من الدرجات كانت بين (20-25)،و30.4% منها كانت بين (26-30)،و52.8% منها كانت بين (31-40)،بينما كانت نسبة 7.2% من الدرجات بين (41-45).

2.3.1.6.متوسط وتشت درجات العينة الجزائرية في التطبيق الأول:

بعد القيام بالتطبيق الأول ،قمنا بحساب متوسط وتشتت الدرجات،والجدول الآتي يبين هذه القيم في كل مرحلة عمرية للعينة الجزائرية.

جدول رقم -5-:متوسطات وتشتتات درجات العينة الجزائرية في كل مرحلة عمرية في التطبيق الأول :

السن / المتوسط والإنحراف	سن 10	سن11	سن12	سن13	سن14	سن15	سن16	سن17
$\bar{X}$	23.8	29.00	29.8	30	25.9	31	33.3	34.9
S	3.22	4.31	4.90	4.54	3.71	5.23	5.80	6.91

نلاحظ من الجدول رقم - 5- متوسط درجات فئة 17سنة (34.9)، أعلى من متوسط الفئات الأخرى، ونلاحظ أن أقل متوسط كان لفئة 10سنوات (23.8)، أما متوسط سن 14 كان(25.9)، بينما نلاحظ أن متوسط فئتي (11سنة و12سنة) تقريبا متساوي (29.00, 29.8)، كما بلغ متوسط فئة 15سنة(31)،في حين قدر متوسط فئة 16سنة (33.3).

أما فيما يخص التشتت فإننا لاحظنا أن أكبر قيمة للتشتت عن المتوسط كانت لفئة 17سنة (6.91), أما فئة 16سنة فبلغ (5.80) ،يليها(5.23) لفئة 15سنة، أما فئة 12سنة فكان تشتتها عن المتوسط (4.90)، ونلاحظ تقارب تشتت فئتي 11و 13سنة (4.31 و4.54) أما فئتي 10سنوات و14سنة فكان تشتتهما ضعيف (3.71, 3.22).

ملاحظة: يمكن إستخراج المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات العينة المصرية من خلال نتائج الرائز بالرجوع إلى منحى خطوط النمو العقلي من 13سنة إلى 17سنة، الموجود بكراسة تعليمات "رائز الذكاء المصور" لأحمد زكي صالح لعام 1978. ص16.

3.3.1.6.إختبار"ت " للفروق ما بين متوسطتين لعينتين غير متجانستين:

للتحقق من وجود أو عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين العينتين (الجزائرية والمصرية) في نتائج رائزالذكاء المصور، قمنا بتطبيق إختبار"ت" لعينتين مستقلتين غير متجانستين وتوصلنا إلى النتائج الممثلة في الجدول التالي:

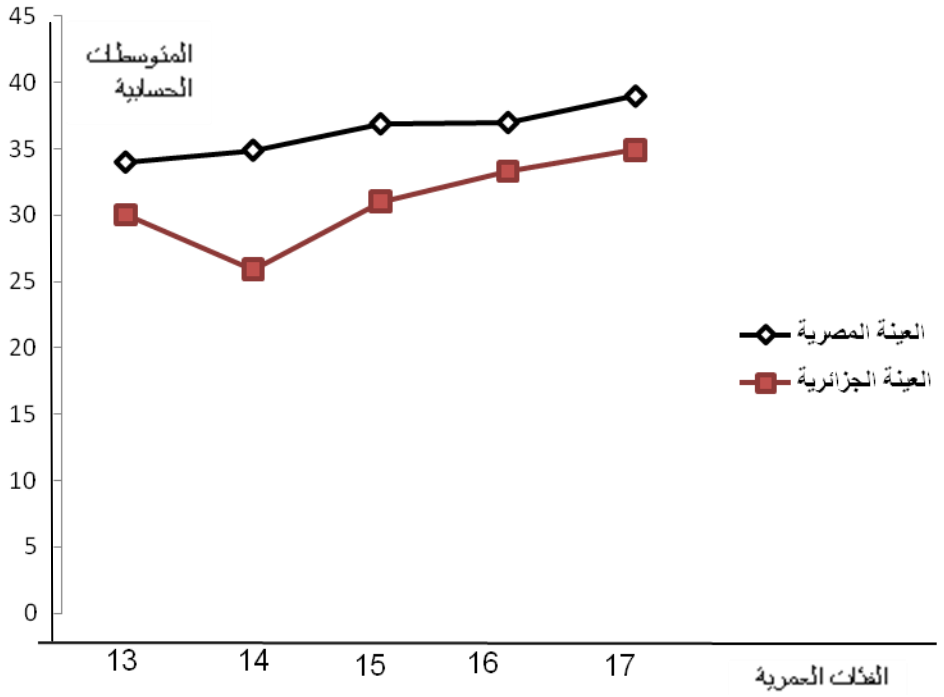
جدول رقم -6-: إختيار"ت" لعينتين مستقلتين غير متجانستين للفرق مابين متوسطي العينة المصرية والعينة الجزائرية في التطبيق الأول.

العينة الكلية	$\overline{X}$	S	T_0	$\propto = 0.05 \leftarrow T_T$	$(\mu_م = \mu_ج)_0H$	$(\mu_م \neq \mu_ج)_1H$	DF
الجزائرية	29.3	4.81	2.93	1.96	رفض	قبول	419
المصرية	34.26	2.61					

من خلال الجدول رقم (6)،يتبين لنا أن$T_0 > T_T$ وعليه فإننا نقبل H_1والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء بين العينتين المصرية والجزائرية ،ونرفض H_0 التي تنص على عدم وجود فروق بين العينتين في درجات الذكاء، وذلك عند $\propto = 0.05$ و$df = 419$، وهذا لصالح العينة المصرية ($\overline{X}_1=34.26$) بحيث أن متوسطها أكبر من متوسط العينة الجزائرية ($\overline{X}_2=29.3$).

4.3.1.6.مقارنة متوسطات الدرجات في سن 13-14-15-16-17سنة بين العينة المصرية والعينة الجزائرية في التطبيق الأول:

لغرض مقارنة نتائج العينة الجزائرية المتحصل عليها في مرحلة التقنين الأولي ،بنتائج العينة المصرية المتحصل عليها من كراسة رائز الذكاء المصورقمنا بتمثيلها، والتمثيل البياني رقم- 2- يبين متوسطات درجات ذكاء العينات العمرية (13،14،15،16،17سنة) في رائز الذكاء المصور لأحمد زكي صالح للعينتين المصرية والجزائرية.



التمثيل البياني رقم - 2-: يمثل متوسطات درجات الذكاء من 13 سنةإلى 17سنة للعينتين المصرية والجزائرية في رائز الذكاء المصور في التطبيق الأول.

نلاحظ من خلال المنحنى البياني رقم - 2- أن منحنى النمو العقلي في العينة الجزائرية منخفض عن منحنى النمو العقلي في العينة المصرية ،حيث ينخفض في سن 13 من (X=30)إلى (X=25.9) في سن 14،ثم يرتفع إلى(31= ×) في سن 15 ،و يبقى منخفضا بالنسبة لمنحنى العينة المصرية، ثم يرتفع إلى (X = 33.3) في سن 16، ليرتفع في سن 17 إلى (×=34.9) مع بقاء نسبة الإنخفاض بالنسبة لمنحنى العينة المصرية.

5.3.1.6.تحليل بنود الرائز:

لنتمكن من دراسة نتائج التطبيق الأول قمنا بإعداد الجدول رقم - 7- الذي يتضمن عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة، وعدد الإجابات المتروكة، وكذا معامل سهولة كل سؤال .

حيث يرمز للإجابات الصحيحة برمز(ص)،و يرمز للإجابات الخاطئة برمز (خ)،و يرمز للإجابات المتروكة برمز (م).

جدول رقم -7- :بين عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الإجابات المتروكة ومعامل سهولة كل سؤال لرائز الذكاء المصور-الأصلي- في التطبيق الأول.

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة
1	182	39	29	0.82
2	222	16	12	0.93
3	89	102	59	0.46
4	197	33	20	0.85
5	100	93	57	0.51
6	186	37	27	0.83
7	77	118	55	0.39
8	159	36	55	0.81
9	109	75	66	0.59
10	105	84	61	0.55
11	52	154	44	0.24
12	116	67	67	0.63
13	89	116	45	0.43
14	54	126	70	0.30
15	79	120	51	0.38
16	56	125	69	0.30
17	136	79	35	0.63
18	141	74	35	0.65
19	-	182	68	0
20	50	130	70	0.27
21	103	103	44	0.50
22	171	51	28	0.77
23	76	114	60	0.40
24	77	102	71	0.43
25	145	67	38	0.68
26	75	124	51	0.37
27	83	126	41	0.39
28	144	65	41	0.68
29	58	140	52	0.29
30	92	113	45	0.44

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة
31	137	72	41	0.65
32	195	29	26	0.87
33	178	50	22	0.78
34	111	95	44	0.53
35	187	31	32	0.85
36	197	32	21	0.86
37	74	154	22	0.32
38	134	72	44	0.65
39	211	20	19	0.91
40	109	108	33	0.50
41	191	29	30	0.86
42	212	7	31	0.96
43	177	48	25	0.78
44	145	59	46	0.71
45	204	11	35	0.94
46	130	85	35	0.60
47	169	58	23	0.74
48	187	32	31	0.85
49	179	43	28	0.80
50	180	41	29	0.81
51	158	48	44	0.76
52	171	51	28	0.77
53	103	117	30	0.46
54	92	91	67	0.50
55	78	131	41	0.37
56	22	174	54	0.11
57	132	61	57	0.68
58	80	129	41	0.38
59	154	66	30	0.70
60	124	67	59	0.64

من خلال الجدول رقم -7- يتبين لنا ما يلي:

1- لا يوجد بند واحد على الأقل أجيب عليه من طرف جميع أفراد العينة الجزائرية إجابة صحيحة.

2-يوجد بند واحد (رقم 19) لا توجد أي إجابة صحيحة عليه.

3- لا يوجد تدرج في الإجابات (من حيث السهولة والصعوبة) مثلا: بند رقم 9 (معامل سهولته 0.83) يليه بند رقم 7(معامل سهولته 0.39) يليه بند رقم 8(معامل سهولته 0.81).....

4- لا يوجد تدرج في الإجابات (من حيث الإجابات المتروكة)، حيث إنقسمت بنود الرائز من حيث الإجابات المتروكة إلى:

أ- بنود تراوحت الإجابات المتروكة فيها من 12إلى 30 وهي البنود ذات الأرقام: 2-39-4-36-33-37-47-43-32-6-49-22-52-1-50-41-59-53.

ب- بنود تراوحت فيها الإجابات المتروكة من 31 إلى 40 وهي البنود ذات الأرقام: 42-48-35-40-45-18-17-46-25.

ج- بنود تراوحت فيها الإجابات المتروكة من 41إلى 55 وهي البنود ذات الأرقام:28-31-27-58-55-51-38-34-21-11-30-44-15-26-29-56-8-7.

د- بنود تراوحت فيها الإجابات المتروكة من 56 إلى 71 وهي البنود ذات الأرقام :57-5-60-3-23-10-9-12-54-19-16-14-20-24.

<u>نتيجة رقم -1- :</u>

التطبيق الأول كان بمثابة محك أولي، مكننا من التعرف على الميدان وصعوباته، وكذا ضبط الفرضيات. كما تمكنا من خلال هذا التطبيق من قبول الفرضية الأولى للبحث والتي تتمثل في وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج رائز الذكاء المصور بين العينتين المصرية والجزائرية، وهذا ما كان واضحا في المنحنى البياني رقم -1- حيث لاحظنا أن منحنى النمو العقلي للعينة الجزائرية منخفض عن المنحنى النمو العقلي للعينة المصرية، فوجود فروق بين العينتين جعلنا نتساءل لما لم يتحصل أفراد عينتنا على نتائج أحسن ؟

تبين لنا وضوح تعليمة رائز الذكاء المصور، وبأن الأمثلة مفهومة وبأن أغلبية التلاميذ إستغرقوا المدة المحددة للرائز والمقدرة ب 10د، غير أن ما لاحظناه في التطبيق الأول هو عدم تدرج البنود من حيث السهولة والصعوبة ووجود عدد كبيرمن الإجابات المتروكة وهذا ما جعلنا نبني فرضيتين:

<u>الأولى</u>: إعادة ترتيب بنود الرائز حسب نتائج التطبيق الأول على العينة الجزائرية من شأنه أن يحسن من النتائج.

<u>الثانية</u>: إعادة النظرفي وقت إجراء رائز الذكاء المصور،يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيا مع الرائز وإدراكهم لشروطه .

هذا ما يجعلنا نلجأ إلى إجراء تطبيق ثاني بحيث تكون بنود الرائز مرتبة على النحو التالي :

<u>جدول رقم -8- : يبين الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصور على حسب نتائج التطبيق الأول .</u>

رقم البند الجديد	رقم البند الأصلي	رقم البند الجديد	رقم البند الأصلي	رقم البند الجديد	رقم البند الأصلي
1	42	**21**	47	**41**	53
2	45	**22**	44	**42**	3
3	2	**23**	59	**43**	30
4	39	**24**	25	**44**	13
5	32	**25**	28	**45**	24
6	36	**26**	57	**46**	23
7	41	**27**	18	**47**	27
8	4	**28**	31	**48**	7
9	48	**29**	38	**49**	58
10	35	**30**	60	**50**	15
11	6	**31**	17	**51**	55
12	1	**32**	12	**52**	26
13	50	**33**	46	**53**	37
14	8	**34**	9	**54**	16
15	49	**35**	10	**55**	14
16	33	**36**	34	**56**	29
17	43	**37**	5	**57**	20
18	22	**38**	40	**58**	11
19	52	**39**	21	**59**	56
20	51	**40**	54	**60**	19

2.6.التطبيق الثاني:

يهدف التطبيق الثاني للتحقق من الفرضية التي اقترحناها، والتي تتمثل في إعادة ترتيب بنود رائز الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول على العينة الجزائرية، من شأنه أن يحسن من النتائج بحيث قمنا بترتيب بنود الرائز حسب معاملات سهولة الأسئلة (من الأكبر إلى الأصغر) وحسب عدد الإجابات المتروكة (من أقل عدد إلى أكبر عدد) وهذا حسب نتائج التطبيق الأول على العينة الجزائرية.(أنظر الملحق رقم 2)

1.2.6.عينة التطبيق الثاني:

تم سحب عينة التطبيق الثاني بنفس الأسلوب المتبع في التطبيق الأول، للحصول على عينة عشوائية بسيطة (بأسلوب سحب دون إرجاع)، وقمنا بأخذ نفس حجم عينة التطبيق الأول، أي 250 فرد (لكن ليسوا نفس الأفراد). تتميز هذه العينة ببعض الخصوصيات وهي: المستوى الدراسي- الجنس- العمر،والجدول التالي يمثل عدد التلاميذ في كل مؤسسة تعليمية بكل من ولايتي البليدة وبومرداس موزعين حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.

جدول رقم (9):توزيع أفراد عينة التقنين الثاني ،حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.

الولاية	المؤسسات التعليمية	السن / م د	10		11		12		13		14		15		16		17		مج
			إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	
البليدة	متوسطة 520مسكن	1متوسط	5	1	12	6	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	152
		2متوسط	1	-	3	2	2	-	4	5	2	2	-	1	-	-	-	-	
		3متوسط	-	-	-	-	-	-	8	3	9	5	3	1	2	1	-	-	
	ثانوية مختار كريتلي	1ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2	13	4	6	4	
		2ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	10	11	
بومرداس	متوسطة سعيد عشايبو	1متوسط	-	-	2	1	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	98
		2متوسط	-	-	-	-	5	7	12	16	3	3	-	-	-	-	-	-	
	ثانوية الإخوة ظريف	1ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10	3	2	
		2ثانوي	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	14	6	
		مج	7		26		19		52		24		19		47		56		250

حيث أن م د: يمثل المستوى الدراسي ،وإ: يمثل الإناث ،و**ذ:** يمثل الذكور،ومج: يمثل المجموع.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (9)،أن أفراد عينة التقنين الثاني يتوزعون على نفس المؤسسات التعليمية التي تم منها سحب عينة التقنين الأولي،وبلغ عددهم أيضا 250 فردا،وموزعين في خمس مستويات دراسية (1متوسط ،2متوسط ،3متوسط ،1ثانوي ،2ثانوي).وكان عدد الأفراد حسب السن كما يلي:7أفراد لعينة 10سنوات ،وبنسبة مئوية (2.8%)،26 فردا لعينة 11سنة ،بنسبة مئوية (10.4%)،19فردا لعينة 12سنة بنسبة مئوية (7.6%)،52فردا لصالح عينة 13سنة وبنسبة مئوية (20.8%)،و24 فردا لعينة 14 سنة ،بنسبة مئوية (9.6%)،و19 فردا لعينة 15سنة وبنسبة مئوية (7.6%)،بينما كان عدد أفراد عينة 16سنة ،47فردا بنسبة مئوية (18.8%)،أما عدد أفراد عينة 17سنة فقد قدر ب56فرد،وبنسبة مئوية (22.4%) وهي أعلى نسبة.

كما لاحظنا تفوقا للإناث عن الذكور من حيث العدد،حيث بلغ عددهن 142 تلميذة،بنسبة مئوية (56.8%)،بينما كان عدد الذكور 108 تلميذا ،أي بنسبة (43.2%)،ويتضح من الجدول أيضا تركز أعلى عدد من التلاميذ في ولاية البليدة والبالغ 152 فردا ،بنسبة مئوية (60.8%)،في حين تركز أقل عدد منهم والذي بلغ 98 فردا في ولاية بومرداس ،بنسبة مئوية (39.2%).

2.2.6.نتائج التطبيق الثاني:

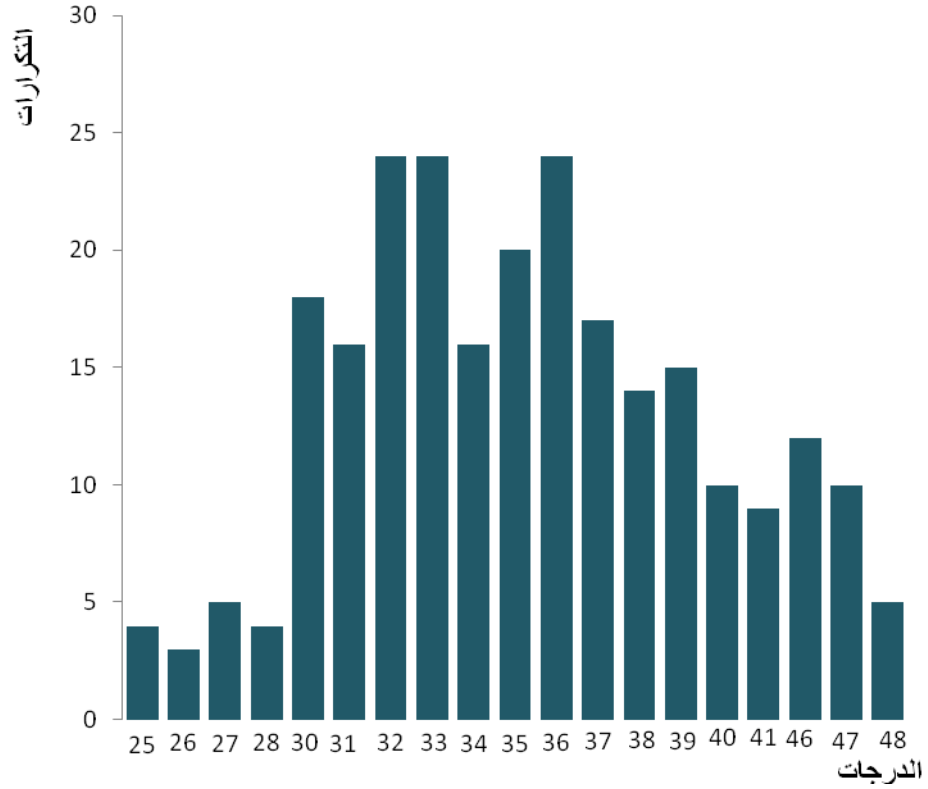
جدول رقم(10) :إختبارTللفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الثاني والأول في رائزالذكاء المصور

التطبيق	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمةT	مستوى الدلالةα
التطبيق الأول	250	29.30	5.52	4.03	0.05
التطبيق الثاني	250	32.42	5.03		

يتبين من جدول رقم-10- أن قيمة T للفرق بين متوسطي التطبيقين الأول والثاني قدرت 4.03،حيث كانت دالة عند مستوى دلالة α=0.05،وكان الفرق لصالح نتائج التطبيق الثاني،حيث كان المتوسط الحسابي29.30 في المرحلة الأولى ثم إرتفع في التطبيق الثاني إلى32.42.

1.2.2.6.التمثيل البياني رقم- 3-:

لعرض النتائج المتحصل عليها في مرحلة التقنين الثاني ،قمنا بتمثيلها و التمثيل البياني رقم - 3- يبين تكرارات درجات الذكاء لعينة التطبيق الثاني.



التمثيل البياني رقم-3-: تكرارات نتائج رائز الذكاء المصور المطبق على العينة الجزائرية في التطبيق الثاني.

نلاحظ من خلال التمثيل البياني رقم -3- أن أكبر تكرار لدرجات العينة الجزائرية في التطبيق الثاني هوF=20 (درجة 32ودرجة 33)، وأقل تكرار والذي هو F=3(درجة26)،و يتبين أن 13.6% من الدرجات كانت بين (25-30)، و40% منها كانت بين (31-35)،بينما نسبة 32.4% من الدرجات كانت بين (36-40)، و14% منها كانت بين (41-48). ما لا حضناه في هذا التمثيل أن التكرارات تمثل درجات أكثر من المتوسط، فإذا ما قارنا التمثيل البياني رقم - 1-(التطبيق الأول)، والتمثيل البياني رقم - 3-(التطبيق الثاني) نجد أن التكرارات إرتفعت في التطبيق الثاني بالمقارنة مع التطبيق الأول لدرجات (أكبر من المتوسط) وهذا ما يبين تحسنا في نتائج العينة الجزائرية في التطبيق الثاني .

2.2.2.6.تحليل بنود الرائز:

لنتمكن من دراسة نتائج التطبيق الثاني ، قمنا بإعداد الجدول التالي:

جدول رقم-11- : عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الأسئلة المتروكة - دون جواب- ومعامل سهولة كل سؤال لرائز الذكاء المصورفي التطبيق الثاني.

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة
1	229	7	14	0.97	**31**	120	94	36	0.56
2	219	5	26	0.98	**32**	180	67	3	0.73
3	189	33	28	0.82	**33**	149	82	19	0.65
4	200	34	16	0.86	**34**	112	81	57	0.58
5	200	31	19	0.87	**35**	112	80	58	0.59
6	215	31	4	0.88	**36**	120	102	28	0.54
7	204	26	20	0.89	**37**	83	93	74	0.48
8	194	38	18	0.84	**38**	101	123	26	0.45
9	196	35	19	0.85	**39**	86	135	29	0.39
10	191	44	15	0.82	**40**	69	89	92	0.44
11	193	37	20	0.84	**41**	109	121	20	0.48
12	194	32	24	0.86	**42**	130	58	62	0.70
13	179	44	27	0.81	**43**	95	123	32	0.44
14	120	69	61	0.64	**44**	96	118	36	0.45
15	198	38	14	0.84	**45**	86	75	89	0.54
16	193	45	12	0.81	**46**	80	101	69	0.45
17	192	42	16	0.82	**47**	73	139	38	0.35
18	186	39	25	0.83	**48**	52	146	52	0.27
19	156	36	58	0.82	**49**	78	107	65	0.43
20	155	42	53	0.79	**50**	62	135	53	0.32
21	188	56	6	0.77	**51**	64	137	49	0.32
22	113	87	50	0.57	**52**	81	117	52	0.41
23	159	56	35	0.74	**53**	98	144	8	0.41
24	153	60	37	0.72	**54**	42	145	63	0.23
25	162	59	29	0.74	**55**	69	117	64	0.37
26	124	57	69	0.69	**56**	61	139	50	0.31
27	141	74	35	0.66	**57**	40	119	91	0.26
28	142	82	26	0.64	**58**	33	184	33	0.16
29	122	86	42	0.59	**59**	25	158	67	0.14
30	117	67	66	0.64	**60**	2	174	74	0.02

من خلال جدول رقم -11- يتبين لنا ما يلي:

1- لا يوجد بند واحد على الأقل أجيب عليه من طرف جميع أفراد العينة الجزائرية إجابة صحيحة.

2- البنود الأولى لرائز الذكاء المصور، أجيب عليها من طرف أغلبية أفراد العينة إجابة صحيحة (6,5,4,3,2,1) حيث تعتبر بنودا سهلة، بينما تعتبر البنود الأخيرة صعبة حيث أجاب عليها معظم أفراد العينة إجابة خاطئة (53-54-55-56-57-58-59-60) .

3- يوجد بند واحد، لم يجب عليه سوى فردين من أفراد العينة وهو البند رقم 60.

4- لا يوجد تدرج للبنود من حيث معاملات السهولة، مثلا البند رقم 42 معامل سهولة (0.70) يسبقه البند رقم 41 معامل سهولة (0.48) ويليه البند رقم 43 معامل سهولة (0.44).....

5- البند رقم 32 أجاب عليه أغلبية أفراد العينة ب"ص" و"خ" إلا 3 أفراد تركوه دون إجابة ،والبند رقم 21 تركه 6 أفراد دون إجابة، و 8 أفراد تركوا البند رقم 53 دون إجابة، أما البند رقم 40 فيحمل أكبر عدد للإجابات المتروكة (92 إجابة متروكة)، يليه البند رقم 57 ب (91 إجابة متروكة).....

6- لا يوجد تدرج من حيث الأسئلة المتروكة – دون إجابة- حيث إنقسمت بنود الرائز من حيث الإجابات المتروكة إلى :

أ - بنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من (4إلى 20) وهي البنود ذات الأرقام: 1-4-5-6-7-8-9-10-11-15-16-17-21-32-33-41-53

ب - بنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من (21إلى 40) وهي البنود ذات الأرقام: 2-3-12-13-18-23-24-25-27-28-31-36-38-39-43-44-47-58

ج - بنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من (41إلى 92) وهي البنود ذات الارقام: 14-19-20-22-26-29-30-34-35-37-40-42-45-46-48-49-50-51-52-54-55-56-57-59-60.

3.2.2.6 مقارنة نتائج التطبيق الثاني بنتائج التطبيق الأول:

قمنا بمقارنة التطبيق الثاني بالتطبيق الأول ، والنتائج ممثلة في الجدول التالي:

جدول رقم -12-: الفرق بين التطبيقين الأول والثاني في نسبة النجاح وعدد الإجابات المتروكة.

رقم البند	نسبة النجاح في التطبيق1	نسبة النجاح في التطبيق2	الفرق بين التطبيقين1و2(%)	الفرق في عدد الإجابات المتروكة	رقم البند	نسبة النجاح في التطبيق1	نسبة النجاح في التطبيق2	الفرق بين التطبيقين1و2(%)	الفرق في عدد الإجابات المتروكة
1	72.8	91.6	+18.8	-15	**31**	54.8	48	-6.8	5-
2	88.8	87.6	-1.2	+14	**32**	78	72	-6	41+
3	35.6	75.6	+40	-31	**33**	71.2	59.6	-11.6	3-
4	78.8	80	+1.2	-4	**34**	44.4	44.8	+0.4	13+
5	40	80	+40	-38	**35**	74.8	44.8	-30	26+
6	74.4	86	+11.6	-23	**36**	78.8	48	-30.8	7+
7	30.8	81.6	+50.8	-35	**37**	29.6	33.2	+3.6	52+
8	63.6	77.6	+14	-37	**38**	53.6	40.4	-13.2	18-
9	43.6	78.4	+34.8	-47	**39**	84.4	34.4	-50	10+
10	42	76.4	+34.4	-46	**40**	43.6	27.6	-16	59+
11	20.8	77.2	+56.4	-24	**41**	76.4	43.6	-32.8	10-
12	46.4	77.6	+31.2	-43	**42**	84.8	52	-32.8	11+
13	35.6	71.6	+36	-18	**43**	70.8	38	-32.8	7+
14	21.6	48	+26.4	-9	**44**	58	38.4	-19.6	10-
15	31.6	79.2	+48	-37	**45**	81.6	34.4	-47.2	54+
16	22.4	77.2	+54.8	-57	**46**	52	32	-20	34+
17	54.4	76.8	+22.4	-19	**47**	67.6	29.2	-38.4	15+
18	56.4	74.4	+18	-10	**48**	74.8	20.8	-54	21+
19	0	62.4	+62.4	-10	**49**	71.6	31.2	-40.4	37+
20	20	62	+42	-17	**50**	72	24.8	-47.2	24+
21	41.2	75.2	+34	-38	**51**	63.2	25.6	-37.6	5+
22	68.4	45.2	-23.2	+22	**52**	68.4	32.4	-36	24+
23	30.4	63.6	+33.2	-25	**53**	41.2	39.2	-2	22-
24	30.8	61.2	+30.4	-34	**54**	36.8	16.8	-20	4-
25	58	64.8	+6.8	-9	**55**	31.2	27.6	-3.6	23+
26	30	49.6	+19.6	-18	**56**	8.8	24.4	+15.6	4-
27	33.2	56.4	+23.2	-6	**57**	52.8	16	-36.8	34+
28	57.6	56.8	-0.8	-15	**58**	32	13.2	-18.8	8-
29	23.2	48.8	+25.6	-10	**59**	61.6	10	-51.6	37+
30	36.8	46.8	+10	-21	**60**	49.6	0.8	-48.8	15+

من خلال الجدول رقم -12- يظهر لنا أن هناك:

1 - تحسنا ملموسا في نتائج التطبيق الثاني، وهذا ما رأيناه من خلال التمثيل البياني رقم -3-

2-إختلاف نسب النجاح من بند إلى أخر.

3-(50%) من البنود إرتفعت نسبة النجاح فيها،وهذا بعد إعادة ترتيب بنود رائز الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول حيث أن:

- **(5)** بنود تراوحت نسبة النجاح فيها بين 1% و 10%، وهي البنود ذات الأرقام: 4- 25-30 - 34-37.
- **(6)** بنود تراوحت نسبة النجاح فيها بين 11% و21 %،وهي البنود ذات الأرقام: 1-6-8-18-26-56.
- **(5)** بنود تراوحت نسبة النجاح فيها بين21% و 30%، وهي البنود ذات الأرقام: 14-17-24-27-29.
- **(8)** بنود تراوحت نسبة النجاح فيها بين 31%و 40%، وهي البنود ذات الأرقام: 3-5-9-10-12-13-21-23.
- **(6)** بنود تراوحت نسبة النجاح فيها بين 41% و 63%، وهي البنود ذات الأرقام: 7-11-15-16-19-20.

4-(50%) من البنود انخفضت نسبة النجاح فيها، بعد إعادة ترتيب بنود رائز الذكاء المصور حسب معاملات السهولة وعدد الإجابات المتروكة في التطبيق الأول حيث أن:

- **(6)** بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين 0.8% و 10% وهي البنود ذات الأرقام: 2-28-31-32-53.
- **(7)** بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين 11% و 20 % وهي البنود ذات الأرقام: 33-38-40-44-46-54-58.
- **(3)** بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين21% و30% وهي البنود ذات الأرقام: 22-35-36.
- **(8)** بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين 31% و40% وهي البنود ذات الأرقام: 41-42-42-47-49-51-52-57.
- **(6)** بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين 41%و 54% وهي البنود ذات الأرقام: 39-45-48-50-59-60.

5-(60%) من البنود إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة بعد إعادة ترتيب بنود رائز الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول حيث أن:

- البنود ذات الأرقام (1-4-13-14-17-18-19-20-25-26-27-28-29-31-33-38-41-44-54-56-58) إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة ما بين إجابة متروكة واحدة إلى 20 إجابة متروكة.
- البنود ذات الأرقام (3-5-6-7-8-11-15-21-23-24-53) إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة مابين 21 و40 إجابة متروكة.
- البنود ذات الأرقام (9-10-12-16) إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة ما بين 41 و57 إجابة متروكة.

6-(40%)من البنود إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة في التطبيق الثاني حيث أن:

- البنود ذات الأرقام (2-26-34-36-39-43-47-51-60) إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة ما بين إجابة متروكة واحدة و20 إجابة متروكة.
- البنود ذات الأرقام(22-30-46-48-49-50-52-55-57-59) إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة ما بين 21 و40 إجابة متروكة.
- البنود ذات الأرقام (32-37-40-45) إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة ما بين 41 و59 إجابة متروكة.

نتيجة -2-:

نستنتج مما سبق أن إعادة ترتيب بنود رائز الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول على العينة الجزائرية (أي حسب معاملات السهولة من الأكبر إلى الأصغر) وحسب عدد الإجابات المتروكة (من العدد الأقل إلى العدد الأكبر)، قد أثر إيجابيا على تعامل أفراد العينة الجزائرية مع الرائز وإدراكهم لشروطه، وإلتمسنا إرتفاعا في نسب النجاح حيث أن 50% من البنود إرتفعت نسب النجاح فيها بنسب متفاوتة كما تبين لنا أن 60% من البنود إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة ،وهي نسبة أكبر من نسبة البنود التي إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة والتي تقدر بـ40%.

وهذا ما يجعلنا نقبل فرضية البحث التي تقول أن إعادة ترتيب بنود رائز الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول على العينة الجزائرية من شأنه أن يحسن من نتائجها. أما إنخفاض عدد الإجابات المتروكة بنسبة 60% ،أدى بنا إلى الإحتفاظ بزمن إجراء الرائز ،وبالتالي رفض الفرضية الثالثة والتي تقول:إعادة النظر في زمن إجراء رائز الذكاء المصوريؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيا مع الرائز ومع الرائز وإدراكهم لشروطه.

أما البنود التي إنخفضت نسبة النجاح فيها، والتي تقدر نسبتها بـ50%، فيعني أن الترتيب الجديد للبنود في التطبيق الثاني لم يعط نتيجة جد إيجابية، وهذا ما يدفعنا إلى صياغة فرضية أخرى للبحث والمتمثلة في:إدخال تعديلات في محتوى البنود، أو حذف وإستبدال بعضها،وترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.

وهذا ما يدفعنا إلى إجراء التطبيق الثالث على العينة الجزائرية، حيث سنقوم بإدخال عدة تغييرات لبنود رائز الذكاء المصوروتكون مرتبة حسب نتائج التطبيق الثاني قصد التحقق من الفرضية السابقة والجدول الآتي يبين الترتيب الجديد لبنود الرائز.(أنظر الملحق رقم 3-)

جدول رقم (13): الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصور،حسب نتائج التطبيق الثاني.

رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي
1	2	**13**	10	**25**	42	**37**	36	**49**	39
2	1	**14**	17	**26**	26	**38**	45	**50**	55
3	7	**15**	3	**27**	27	**39**	41	**51**	47
4	6	**16**	19	**28**	33	**40**	37	**52**	51
5	5	**17**	16	**29**	28	**41**	38	**53**	50
6	4	**18**	13	**30**	14	**42**	44	**54**	56
7	12	**19**	20	**31**	30	**43**	46	**55**	48
8	9	**20**	21	**32**	29	**44**	43	**56**	57
9	15	**21**	25	**33**	35	**45**	40	**57**	54
10	8	**22**	23	**34**	34	**46**	49	**58**	58
11	11	**23**	32	**35**	22	**47**	53	**59**	59
12	18	**24**	24	**36**	31	**48**	52	**60**	60

3.6.التطبيق الثالث:

1.3.6.عملية التكييف:

قمنا بإجراء التطبيق الثالث بهدف التحقق من الفرضية التي إقترحناها في التطبيق الثاني والمتمثلة في: إدخال تعديلات في محتوى البنود،أو حذف وإستبدال بعضها،من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.

تم إجراء هذا التطبيق لتعديل رائز الذكاء المصور حسب ما يتوافق والبيئة الجزائرية، وحسب زماننا أيضا، لكن دون المساس بالأسس والقوانين النظرية التي بني عليها الرائز، وتتمثل أهم الخطوات التي إتبعناها لمحاولة تكييف رائز الذكاء المصور فيما يلي:(أنظر الملحق رقم -3-)

1- لم نقم بإدخال أي تعديل على تعليمة رائز الذكاء المصور، حيث إستنتجنا أنها مفهومة من خلال التطبيقين الأول والثاني من قبل جميع أفراد العينة.

2- تم الحفاظ على زمن إجراء رائز الذكاء المصور،حيث لا حظنا من خلال مقارنة نتائج التطبيق الثاني بنتائج التطبيق الأول أن60% من البنود إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة، وهو ما جعلنا نحتفظ بالزمن المخصص لإجراء رائز الذكاء المصور والذي يقدر ب10 دقائق.

3- فيما يخص أمثلة رائز الذكاء المصور، قمنا بتوضيح بعض الرسومات وإستبدال بعضها بأخرى أقرب إلى المعنى المطلوب،وهذا في المثال رقم (1)و(2)و(5) :(رسم سيدات- رجل- حيوانات...أكثر وضوحا).

4- البنود ذات الأرقام التالية: 22-32-35-40-42-43-46-50-52-57، عبارة عن أشكال هندسية فمن خلال نتائج التطبيق الثاني كشفنا أنه إنخفضت نسبة النجاح فيها، وعلى الرغم من هذا لا يمكننا تعديلها نظرا لجهلنا للقوانين النظرية التي بنيت عليها هذه الأشكال، لهذا لم نلجأ إلى تغييرها، لكننا قمنا بتوضيحها أكثر مما كانت عليه في الصيغة الأصلية للرائز.

5- البنود ذات الأرقام التالية: 1-2-8-18-19-38-45-51-55-11، تم إدخال تغيير على بعض الرسومات وإستبدالها بأخرى، وأحيانا بإضافات على مستوى بعض البنود،كما ركزنا على أن تكون أكثر وضوحا من سابقاتها، وما يميزها أيضا على غيرها من البنود هو أننا غيرنا فيها الرسومات المتكررة أكثر من مرة برسومات أخرى، لكن تحمل نفس المعنى وسنعرض فيما يلي مختلف التعديلات:

البند رقم1: غير الرسم أ (كرسي) الذي كان مكرر عدة مرات برسم (مائدة دائرية)

البند رقم2: غير الرسم أ (شجرة عادية) برسم (نخلة) حتى لا يتم تكراراها.

البند رقم 8: إقترحنا تغيير الرسم ب (مطرقة) ب(أداة قطع) نظرا لتكرارها أيضا.

البند رقم18: نظرا لتكرار الرسم ء (حذاء), قمنا بتغيره برسم (قميص).

البند رقم19: غيرنا الرسم ء (سمكة)، برسم (دلفين) لأنها مكررة، كما بينا الرسم ج (كلب) لعدم وضوحه سابقا.

البند رقم 38: إستبدلنا الرسم ب (دلو) ب (إناء من أواني المطبخ)، حيث لاحظنا وجود هذا الرسم في عدة بنود، كما قمنا بتوضيح وتعديل الرسومات أ-ج- ء- ه.

البند رقم 45: إستبدلنا الرسم ج ب(قارورة+كأس) لتكراره أيضا، كما قمنا بإستبدال الرسم ء برسم (بئر) نظرا لقدم هذه الأداة، وقمنا بتعديل بقية رسومات البند (أ-ب- ه).

البند رقم 51: غيرنا الرسم أ (طائرة) برسم (طائرة عمودية) لوجود هذا الرسم في البند رقم 39، كما إستبدلنا الرسم ه (السيارة) ب (حافلة) حيث لا حظنا وجود (السيارة) في البند رقم 39أيضا.

البند رقم 55: نظرا لوجود رسم (المائدة) في عدة بنود، فضلنا بعض الإضافات كإضافة (كراسي) و(لوازم المكتب)....في الرسم (ب- ج- ء).

البند رقم11: لاحظنا أن الرسم (ب) هو نفسه الرسم (ه)، ففضلنا تغيير إتجاه الأقراص السوداء في الرسم (ه) نحو الأعلى جهة اليسار.

6- قمنا بنقل بعض الرسومات من بند إلى آخر، لتكون أكثر توافقا مع هذه البنود وهي:

البند رقم2: تم نقل الرسم ب (سراج الليل "veilleuse") إلى البند رقم 33 (رسم ء) وإستبداله برسم (لوحة "Cadre").

البند رقم18: نقلنا الرسم أ(جوارب) إلى البند رقم31 (رسم ه)، وإستبدلناه برسم (تنورة).

7- إقترحنا تغيير بعض الرسومات لغموضها، كما لا حظنا إنخفاض نسبة النجاح في بعض البنود التي تحمل هذه الرسومات الغامضة، وقمنا بإجراء توضيحات على بعض الرسومات من بينها:

البند رقم3: إستبدلنا الرسم ج(قلم) برسم (علبة أقلام للتلوين)، دون المساس بالمعنى الذي يحمله البند.

البند رقم6: غيرنا الرسم ج(وجه إنسان) برسم (عين) لتكون أقرب إلى المعنى الذي يحمله البند.

البند رقم7: قمنا بتدريج الساعة إلى أرقام لتكون أكثر وضوحا، وبينا عقارب الساعة في كل رسم.

البند رقم17: غيرنا الرسم أ برسم (فنجان)، وإستبدلنا الرسم ء ب (مزهرية) نظرا لغموضه، وغيرنا الرسم ه ب (آنية للطبخ).

البند رقم21: إستبدلنا الرسم ه دون تغيير لمعنى البند برسم (مقبض الباب).

البند رقم22: تركنا لون الأقراص الصغيرة (أسود) وغيرنا لون الأقراص الكبيرة ل(الأبيض)

البند رقم33: قمنا بتغيير الرسم ه (المصباح) برسم (ثريا"Lustre")

البند رقم37: غيرنا الرسم ج برسم (أسد) نظرا لغموضه، وقمنا بتوضيح الرسومات الأخرى والتي هي عبارة عن حيوانات (فيل- دب- حصان- نمر).

البند رقم 41: إستبدلنا الرسم أ برسم أوضح (أقراص للتزيين)، كما وضحنا الرسم ب (سلسلة للتزيين« chaine »).

البند رقم44: غموض الرسم ب، جعلنا نفكر في توضيحه، حيث غيرناه برسم آخر (شخص يرفع الدلو من البئر).

البند رقم59: غيرنا شكل الباب (الرسم أ) وجعلناه أكثر وضوحا، كما غيرنا شكل النوافذ في الرسومات (ب و ه).

البند رقم58: قمنا برسم آخر لشكل (البطاطا) لتكون أكثر وضوحا.

البند رقم53: الرسم أ غامض، إستبدلناه برسم (برتقاله مقسومة)، وغيرنا بقية الرسومات لكن بالحفاظ على المعنى.

البند رقم54: غموض الرسم ه، جعلنا نغيره برسم آخر (فلاح فوق جرار) ،وأوضحنا بقية الرسومات (أ- ب- ج- ء).

البند رقم9: غيرنا لون الأقراص إلى (الأسود) ليصبح الرسم أكثر وضوحا.

8- لا حظنا في بعض البنود قدم بعض الأدوات، والتي أصبحت غير مستعملة في بيئتنا اليوم، وعدم إنتماء بعض الرسومات للثقافة الجزائرية لذا قمنا بإستبدالها برسومات أخرى أكثر موافقة للمحيط الجزائري، وأكثر تطورا و من بين هذه البنود:

البند رقم16: إستبدلنا الرسم ج (المذياع) برسم (آلة V .C.D) بما أنها آلة حديثة والأكثر إستخداما في البيئة الجزائرية.

البند رقم23: غيرنا الرسم ء (الهاتف المنزلي) برسم (هاتف نقال)، بحيث يعتبر من وسائل الإتصال الحديثة والأكثر إستعمالا من قبل الجزائريين.

البند رقم33: لم تعد تستخدم الأداة الموضحة في الرسم ء، لذا فضلنا تغييرها ب(سراج الليل، Veilleuse).

البند رقم48: تبين لنا قدم الأداة الموجودة في الرسم أ، لذا قمنا بإستبدالها برسم آخر(قارورة غاز)، والتي مازالت تستعمل في البيئة الجزائرية.

البند رقم14: غيرنا شكل النجمة بعد ما كانت (سداسية)، أصبحت (خماسية) وهو الشكل المألوف في الوسط الجزائري.

9- لا حظنا وجود عدة أشكال هندسية في رائز الذكاء المصور في أكثر من بند، لذا فكرنا في إستبدال أحد البنود التي تحمل هذه الأشكال بموضوع آخر وهو موضوع ديني وهذا في البند رقم (10)، كما أن ما دفعنا لتغيير هذا البند هو ملاحظتنا لنفس الأشكال الهندسية في الرسم (ب و ه) و(ج و ء) مع العلم أن تعليمة رائز الذكاء المصور تقول بأن في كل بند 4أشكال متشابهة (وليس نفس الأشكال)،وهذا ما أدى بنا إلى تغييره كليا حيث أصبح: الرسم أ يعبر عن (امرأة متحجبة تقوم بالتسبيح)، الرسم ب (شخص يصلي)، الرسم ء(شخصان يقومان بترتيل القرآن)، الرسم ه(امرأة تقوم بالدعاء).

10- البنود ذات الأرقام (4-5-11-12-13-15-20-24-25-26-27-28-29-30-34-36-39-49-56-60)،لم ندخل عليها أي تعديل أو تغييرلوضوحها.

11- غيرنا ترقيم البنود التي كانت مرقمة بأرقام هندية (١- ٢- ٣-..) إلى أرقام عربية (1-2-3..).

ملاحظة: من خلال هذه الخطوات، تجدر الإشارة إلى أن التعديل لم يشمل فقط البنود التي إنخفضت نسبة النجاح فيها، بل شمل بعض البنود التي إرتفعت نسبة النجاح فيها لكونها تحتوي على أشكال قديمة أو غير واضحة، أو لا تنتمي إلى الثقافة الجزائرية .(أنظر للملحق رقم -3-)

وللحكم على صحة الفرضية التي إقترحنا ها في التطبيق الثاني، أو نفيها لجأنا إلى إجراء التطبيق الثالث حيث قمنا بتطبيق الصيغة المعدلة لرائز الذكاء المصور.

2.3.6.عينة التطبيق الثالث:

سحبت عينة التطبيق الثالث بأسلوب سحب دون إرجاع، للحصول على عينة عشوائية بسيطة وذلك على المستوى الإكمالي، وعلى المستوى الثانوي، في كل من المؤسسات التعليمية التالية: ثانوية 19 ماي1956 بدلس (ولاية بومرداس)، ومتوسطة الإخوة صبحي ببغلية (ولاية بومرداس)، ومتوسطة حي 520 مسكن بأولاد عيش (ولاية البليدة) ، وقمنا بأخذ نفس حجم العينة في التطبيقين الأول والثاني (250فرد)، وتتميز هذه العينة ببعض الخصوصيات وهي المستوى الدراسي ، الجنس، العمر.والجدول التالي يمثل عدد التلاميذ في كل مؤسسة موزعين حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.

جدول رقم(14): يبين توزيع أفراد عينة التقنين الثالث حسب السن والجنس والمستوى الدراسي.

الولاية	المؤسسات التعليمية	السن	13		14		15		16		17		مج
		م د	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	
البليدة	متوسطةحي 520مسكن	3متوسط	3	4	6	8	2	2	-	-	-	-	25
بومرداس	متوسطة الإخوة صبحي	3متوسط	5	2	8	7	8	10	3	5	-	1	225
		4متوسط	-	-	-	-	4	4	15	11	10	7	
	ثانوية 19 ماي1954	1ثانوي	-	-	-	-	1	-	21	16	21	17	
		2ثانوي	-	-	-	-	-	-	7	7	17	18	
		مج	14		29		31		85		91		250

حيث أن م د: يمثل المستوى الدراسي ،وإ: يمثل الإناث ،و**ذ:** يمثل الذكور،ومج: يمثل المجموع.

من خلال الجدول رقم (14)، يظهر أنه تم سحب عينة التقنين الثالث و البالغ عدد أفرادها 250 فردا،في كل من ولايتي بومرداس والبليدة،حيث تركز أعلى عدد في ولاية بومرداس (225فردا)،وبنسبة مئوية (90%)،وأقل عدد في ولاية البليدة (25فردا)،بنسبة مئوية (10%).

يتوزع أفراد هذه العينة في ثلاث مؤسسات تعليمية:متوسطة حي 520 مسكن بأولاد عيش في ولاية البليدة، ومتوسطة الإخوة صبحي ببغلية وثانوية 19 ماي 1954 بدلس في ولاية بومرداس،وفي أربع مستويات دراسية (3متوسط ،4 متوسط ،1 ثانوي ،2 ثانوي).

وقد بلغ عدد إناث العينة في كلتا الولايتين 131 تلميذة،بنسبة مئوية (52.4%)،وهي أكبر نسبة من الذكور البالغ عددهم 119 تلميذا وبنسبة (47.6%)،كما تبين لنا إختلاف عدد الأفراد حسب كل فئة عمرية،و الذين تتراوح أعمارهم ما بين 13 سنة و 17 سنة،وكان أعلى عدد لصالح عينة 17سنة والبالغ 91 فردا،بنسبة (36.4%)،بينما كان أقل عدد لفئة 13سنة والذي بلغ 14 فردا،وبنسبة مئوية(5.6%)،في حين بلغ عدد أفراد عينة 14 سنة،29 فردا وبنسبة (11.6%)،و31 فردا لصالح عينة 15سنة،وبنسبة (12.4%)،بينما كان عدد أفراد عينة 16سنة 85 فردا،بنسبة مئوية (34%)

3.3.6.نتائج التطبيق الثالث :

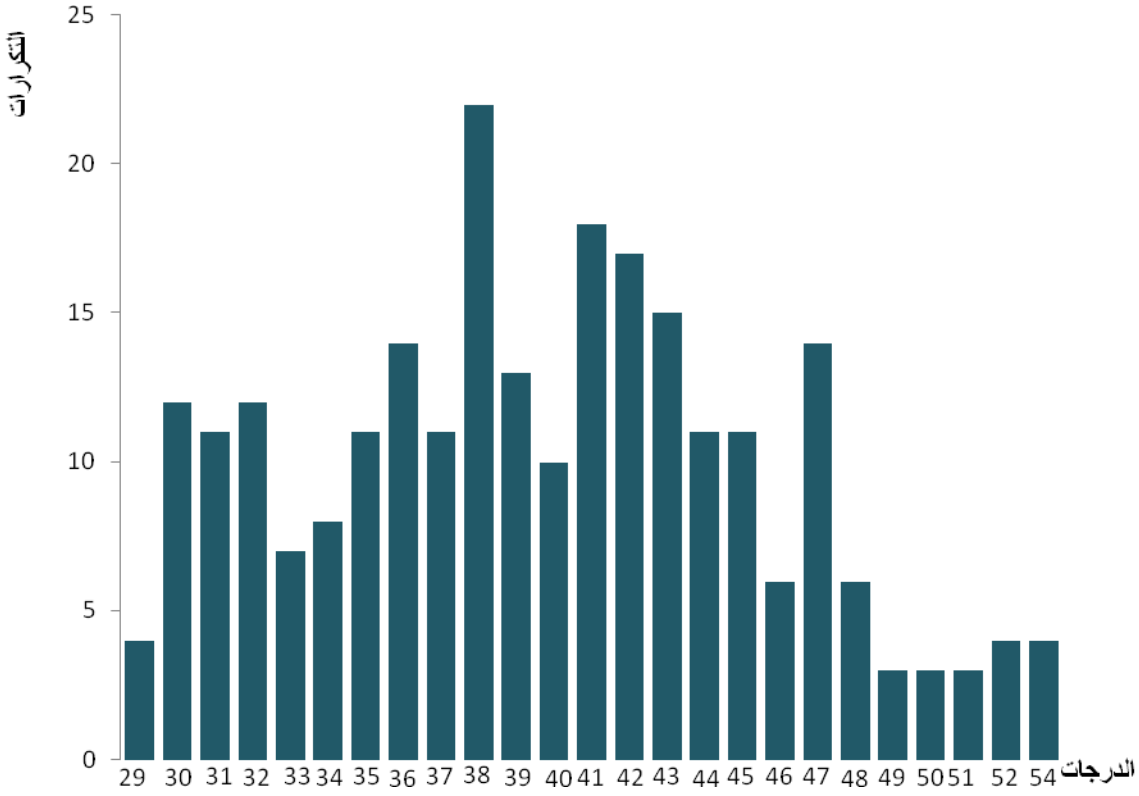
جدول رقم15 :إختبارTللفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الثاني والثالث في رائزالذكاء المصور

التطبيق	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمةT	مستوى الدلالةα
التطبيق الثاني	250	32.42	5.03	2.59	0.01
التطبيق الثالث	250	34.01	4.63		

يتبين من جدول رقم-15- أن قيمة T للفرق بين متوسطي التطبيقين الثالث والثاني قدرت2.59،حيث كانت دالة عند مستوى دلالة α=0.01،وكان الفرق لصالح نتائج التطبيق الثالث،حيث كان المتوسط الحسابي32.42 في المرحلة الثانية ثم إرتفع في التطبيق الثالث إلى34.01.

1.3.3.6.التمثيل البياني رقم -4-:

لعرض النتائج المتحصل عليها في مرحلة التقنين الثالث،قمنا بتمثيلها بيانيا ،والتمثيل البياني رقم -4- يوضح لنا تكررات درجات الذكاء لعينة التطبيق الثالث.



التمثيل البياني رقم -4-:تكرارات درجات رائز الذكاء المصور المطبق على العينة الجزائرية في التطبيق الثالث.

نلاحظ من خلال التمثيل البياني رقم -4- وجود تحسن في نتائج العينة الجزائرية بالمقارنة مع نتائج التطبيق الثاني، حيث نلاحظ غياب الدرجات المنخفضة (28,27,26,25) لتكون أقل درجة هي 29 بتكرار (F=4)، وأكبر تكرار لدرجة 38 (F=21)، كما يتبين لنا وجود درجات مرتفعة أخرى بالمقارنة مع التطبيق الثاني وهي الدرجات (49-50-51-52-54) ،ونلاحظ أن 27.6% من التلاميذ تحصلوا على درجات بين (29-35)،و28% منهم تحصلوا على درجات بين (36-40)،و40% منهم تحصلوا على درجات بين (41-50)،بينما 4.4% منهم كانت درجاتهم بين (51-54).

2.3.3.6.تحليل البنود:

جدول رقم-16-: عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الأسئلة المتروكة - دون جواب- ومعامل سهولة كل سؤال لرائز الذكاء المصور في التطبيق الثالث.

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة
1	250	-	-	1	**14**	212	19	19	0.92
2	181	39	30	0.82	**15**	233	7	10	0.97
3	241	7	2	0.97	**16**	235	7	8	0.97
4	221	9	20	0.96	**17**	90	150	10	0.37
5	232	10	8	0.95	**18**	214	32	4	0.87
6	242	8	-	0.97	**19**	168	65	17	0.72
7	189	34	27	0.85	**20**	156	67	27	0.70
8	206	36	8	0.85	**21**	166	66	18	0.71
9	216	25	9	0.90	**22**	169	53	28	0.76
10	132	100	18	0.57	**23**	226	14	10	0.94
11	199	34	17	0.85	**24**	176	65	9	0.73
12	176	53	21	0.77	**25**	185	58	7	0.76
13	162	72	16	0.69	**26**	166	66	18	0.71

جدول رقم-16- (تابع): عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة وعدد الأسئلة المتروكة - دون جواب- ومعامل سهولة كل سؤال في التطبيق الثالث.

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة
27	127	109	14	0.54	**44**	109	133	8	0.45
28	187	53	10	0.78	**45**	112	124	14	0.47
29	153	79	18	0.66	**46**	111	123	16	0.47
30	153	64	33	0.70	**47**	163	76	11	0.68
31	105	120	25	47.	**48**	132	99	19	0.57
32	99	124	27	0.44	**49**	129	98	23	0.57
33	183	54	13	0.77	**50**	118	122	10	0.49
34	88	133	29	0.40	**51**	92	148	10	0.38
35	129	99	22	0.57	**52**	130	108	12	0.55
36	95	143	12	0.40	**53**	230	9	11	0.96
37	149	78	23	0.66	**54**	75	164	11	0.31
38	215	28	7	0.88	**55**	101	131	18	0.44
39	103	127	20	0.45	**56**	141	94	15	0.60
40	90	113	47	0.44	**57**	71	148	31	0.32
41	194	45	11	0.81	**58**	139	82	29	0.63
42	177	68	8	0.72	**59**	87	143	20	0.38
43	199	49	2	0.80	**60**	2	223	25	0.008

من خلال الجدول رقم -16- يتبين لنا ما يلي:

1- يوجد بند واحد أ جيب عليه من طرف جميع أفراد العينة الجزائرية إجابة صحيحة وهو البند رقم(1)

2- البند رقم (60) لم يجب عليه إجابة صحيحة إلا فردان من أفراد العينة الجزائرية.

3_ لا يوجد تدرج للبنود من حيث معاملات السهولة ، إلا أننا لا حظنا أن البنود الأولى من الرائز سهلة (5,4,3,2....) بينما كانت البنود الأخيرة (60,59,57,55,54) بنودا صعبة ، كما لاحظنا وجود بنود متتالية لها نفس معاملات السهولة مثل: البند رقم(7)، والبند رقم(8) معامل سهولتهما 0.85، البند رقم (15) والبند رقم (16) معامل سهولتهما 0.97،البند رقم(48) والبند رقم(49) معامل سهولتهما 0.57 بالإضافة إلى تكرارنفس معامل السهولة في أكثر من بند مثل 0.40 معامل سهولة البند (34) وتكررفي البند رقم (36)، ومعامل سهولة البند رقم (51) تكرر في البند رقم (59).....

4- البند رقم (38) أجاب عليه جميع أفراد العينة بصحيح وخطأ، إلا فردين تركوه دون إجابة و نفس الشيء بالنسبة للبند رقم (43).

5-لا يوجد تدرج في البنود (من خلال الأسئلة المتروكة دون إجابة)،حيث إنقسمت بنود رائز الذكاء المصور من حيث الإجابات المتروكة إلى:

أ- بنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من (2إلى 20) وهي البنود ذات الأرقام: 3-4-5-8-9-10-11-13-14- 15- 16- 17- 18- 19- 21- 23- 24- 25- 26-27-28-29-33-36-38-39-41- 42- 43 - 44- 45 - 46- 47-48-50-51-52-53-54-55-56-59.

ب- بنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من (21إلى 47) وهي البنود ذات الأرقام: 2-7-12-20-22-30-31-32-34-35-37-40-49-57-58-60.

3.3.3.6.مقارنة نتائج التطبيق الثالث بنتائج التطبيق الثاني:

للتأكد من صحة أو نفي الفرضية المقترحة في التطبيق الثاني، قمنا بإعداد الجدول الآتي والذي يمثل نسبة النجاح في التطبيقين الثاني والثالث والفرق بينهما ، والفرق في عدد الإجابات المتروكة في التطبيقين.

جدول رقم -17-: الفرق بين التطبيقين الثاني والثالث في نسبة النجاح وعدد الإجابات المتروكة.

رقم البند	نسبةالنجاح في التطبيق الثاني	نسبةالنجاح في التطبيق الثالث	الفرق (%)	الفرق في عددالإجابات المتروكة
1	91.6	%100	8.4+	14-
2	87.6	72.4	15.2-	4+
3	75.6	96.4	20.8+	26-
4	80	88.4	8.4+	4+
5	80	92.8	12.8+	11-
6	86	96.8	10.8+	4-
7	81.6	75.6	6-	7+
8	77.6	82.4	4.8+	10-
9	78.4	86.4	8+	10-
10	76.4	52.8	23.6-	3+
11	77.2	79.6	2.4+	3-
12	77.6	70.4	7.2-	3-
13	71.6	64.8	6.8-	11-
14	48	84.8	36.4+	42-
15	79.2	93.2	14+	4-
16	77.2	94	16.8+	4-
17	76.8	36	40.8-	6-
18	74.4	85.6	11.2+	21-
19	62.4	67.2	4.8+	41-
20	62	62.4	0.4+	26-
21	75.2	66.4	8.8-	12+
22	45.2	67.6	22.4+	22-
23	63.6	90.4	26.8+	25-
24	61.2	70.4	9.2+	28-
25	64.8	74	9.2+	22-
26	49.6	66.4	16.8+	51-
27	56.4	50.8	5.6-	21-
28	56.8	74.8	18+	16-
29	48.8	61.2	12.4+	24-
30	46.8	61.2	14.4	33-

رقم البند	نسبةالنجاح في التطبيق الثاني	نسبةالنجاح في التطبيق الثالث	الفرق (%)	الفرق في عددالإجابات المتروكة
31	48	42	6-	11-
32	72	39.6	32.4-	24+
33	59.2	73.2	13.6+	6-
34	44.8	35.2	9.6-	28-
35	44.8	51.6	6.8+	36-
36	48	38	10-	16-
37	33.2	59.6	26.4+	51-
38	40.4	86	45.6+	19-
39	34.4	41.2	6.8+	9-
40	27.6	36	8.4+	45-
41	43.6	77.6	34+	9-
42	52	69.6	17.6+	54-
43	38	79.6	41.6+	30-
44	38.4	43.6	5.2+	28-
45	34.4	44.8	10.4+	75-
46	32	44.4	12.4+	53-
47	29.2	65.2	36+	27-
48	20.8	52.8	32+	33-
49	31.2	51.6	20.4+	42-
50	24.8	47.2	22.4+	43-
51	25.6	36.8	11.2+	39-
52	32.4	52	19.6+	40-
53	39.2	92	52.8+	3+
54	16.8	30	13.2+	52-
55	27.6	40.4	12.8+	46-
56	24.4	56.4	32+	35-
57	16	28.4	12.4+	60-
58	13.2	55.6	42.4+	4-
59	10	34.8	24.8+	47-
60	0.8	0.8	0	49-

من خلال الجدول رقم -17- يتبين لنا ما يلي:

1- تحسن جد ملموس في نتائج التطبيق الثالث .

2- إرتفاع نسب النجاح لمعظم البنود بالمقارنة مع التطبيق الثاني.

3-(78%) من البنود إرتفعت نسب النجاح فيها، وهذا بعد إدخال تعديلات على بنود رائز الذكاء المصور في التطبيق الثالث،حيث أن:

- (13) بندا إرتفعت نسبة النجاح فيها بين0.4% و10%، وهي البنود ذات الأرقام: 1-4-8-9-11-19-20-24-25-35-39-40-44
- (18) بندا ارتفعت نسبة النجاح فيها بين10.4% و20%،وهي البنود ذات الأرقام: 5-6-15-16-18-26-28-29-30-33-42-45-46-51-52-54-55-57
- (7) بنود ارتفعت نسبة النجاح فيها بين 20.4% و30%، وهي البنود ذات الأرقام التالية: 3-22-23-37-49-50-59
- (9) بنود ارتفعت نسبة النجاح فيها بين 32% و52.8%، وهي البنود ذات الأرقام: 14-38-41-43-47-48-53-56-58

4-(20%)من البنود إنخفضت نسبة النجاح فيها في التطبيق الثالث حيث أن:

- (8) بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين 5.6% و10% ،وهي البنود ذات الأرقام: 7-12-13-21-27-31-34-36.
- 4) بنود إنخفضت نسبة النجاح فيها بين15.2 % و40.8% ،وهي البنود ذات الأرقام: 2-10-17-32

5-(2%) من البنود نسبة النجاح فيها هي نفس النسبة التي كانت في التطبيق الثاني (0.8%)،وهو بند واحد من بنود رائز الذكاء المصور (البند رقم 60).

6-(88%) من البنود إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة بعد إدخال تغييرات على بنود رائز الذكاء المصور حيث أن:

- البنود ذات الأرقام (6-8-9-11-12-14-16-17-33-39-41-58) إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة بين 3و10
- البنود ذات الأرقام (1-5-28-31-36-38) ،إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة بين 11و19 إجابة متروكة.
- البنود ذات الأرقام (3-18-20-22-23-24-25-27-29-34-43-44-47)،إنخفضت عدد إجاباتها

المتروكة بين 20و30 إجابة متروكة.

- البنود ذات الأرقام (30-35-48-51-52-56) إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة بين 32و 40 إجابة متروكة.
- البنود ذات الأرقام : (14-19-26-37-40-42-45-46-49-50-54-55-57-59-60) إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة بين 41 و75 إجابة متروكة.

7-(12%) من البنود إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة في التطبيق الثالث،حيث إرتفعت عدد الإجابات المتروكة في البنود التالية: (2-4-7-10-21-32-53) بين 3و24إجابة متروكة.

نتيجة رقم -3-:

نستنتج من خلال نتائج التطبيق الثالث وجود تحسن كبير في نتائج العينة الجزائرية، وهذا ما تبين لنا من خلال التمثيل البياني رقم -4- والذي يمثل تكرارات درجات العينة الجزائرية في التطبيق الثالث، كما لاحظنا إرتفاع في نسب النجاح لمعظم بنود رائز الذكاء المصور بالمقارنة مع التطبيق الثاني ،حيث أن (78%) من البنود إرتفعت نسبة النجاح فيها، وهي نسبة كبيرة بالمقارنة مع نسبة البنود التي إنخفضت نسبة النجاح فيها والتي تقدر ب(20%) .

كما تبين لنا من خلال نتائج التطبيق الثالث أن (88%) من البنود، إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة وهي نتيجة إيجابية بالمقارنة مع النسبة القليلة للبنود التي إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة والتي تقدر ب(12%) فقط.وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية المقترحة في التطبيق الثالث وهي: إدخال تعديلات في محتوى البنود أو حذف وإستبدال بعضها من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية ،حيث أن البنود ذات الأرقام (1-8-9-11-19-40-44-6-16-18-33-45-51-54-55-3-22-23-37-59-14-38-41-48-53-58)، والتي تم تعديلها وإدخال عدة توضيحات عليها قد ارتفعت نسبة النجاح فيها بالمقارنة مع التطبيق الأول والتطبيق الثاني.

أما البنود ذات الأرقام (7-12-21-31-2-10) إنخفضت نسبة النجاح فيها في التطبيق الثالث، وهي من بين البنود التي عدلت ووضحت أكثر، لكن بنسب منخفضة وهي كالتالي (6%, 7.2%, 8.8%, 6%, 15.2%, 23%)، بمعنى لا يوجد إنخفاض كبير في نسب النجاح على مستوى هذه البنود (المعدلة).

على الرغم من تحسن النتائج إلا أننا لاحظنا عدم وجود تدرج منتظم للبنود من حيث معاملات السهولة، وعليه يصبح الترتيب الجديد للبنود كما يبينه الجدول الآتي:

جدول رقم18: يبن الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصور (المعدل) على حسب نتائج التطبيق الثالث

رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي	رقم البند الجديد	رقم البند القبلي
1	1	**13**	18	**25**	24	**37**	56	**49**	39
2	6	**14**	8	**26**	42	**38**	10	**50**	55
3	3	**15**	11	**27**	19	**39**	48	**51**	32
4	16	**16**	7	**28**	21	**40**	35	**52**	40
5	15	**17**	2	**29**	26	**41**	49	**53**	36
6	53	**18**	41	**30**	20	**42**	52	**54**	34
7	4	**19**	43	**31**	30	**43**	27	**55**	51
8	5	**20**	28	**32**	13	**44**	50	**56**	59
9	23	**21**	33	**33**	47	**45**	45	**57**	17
10	14	**22**	12	**34**	29	**46**	46	**58**	57
11	9	**23**	25	**35**	37	**47**	31	**59**	54
12	38	**24**	22	**36**	58	**48**	44	**60**	60

4.6.التطبيق الرابع :التقنين الفعلي والنهائي

(إستخراج الخواص السيكومترية و المعاييرالمحلية)

سبق و أن أشرنا في تعريفنا لأداة القياس إلى أنها مجموعة من البنود ، تمثل القدرة أوالخاصية المطلوب قياسها ،و سبق لنا أن ذكر نا الشروط التي يجب أن تتوافر في أداة القياس حتى تكون جيّدة ومناسبة للغرض الذي وجدت من أجله، فمعنى ذلك أن الحكم بناءًا على الرائز النفسي هو حكم مجرّد من الإنحيازات الشخصية، ونحاول قدر الإمكان أن نضمن الموضوعية Objectivité بمعالم على رأسها أن يكون الرائز ثابتًا وصادقًا، وتم تعييره على عينة ممثلة من الأفراد نسميها عيّنة التقنين.

1.4.6.عينـة التقنين الفعلي و النهائي :

تمّ سحبها بنفس الأسلوب المتّبع في التطبيقات السابقة، وكان هدفنا في توسيع حجم العيّنة هو حساب الخواص السيكومترية لرائز الذكاء المصوّر بعد تعديله، و الجدول الآتي يمثل عدد أفراد العينة المختارة بكل من ولايتي البليدة و بومرداس، موزعين حسب السن و الجنس والمستوى الدراسي.

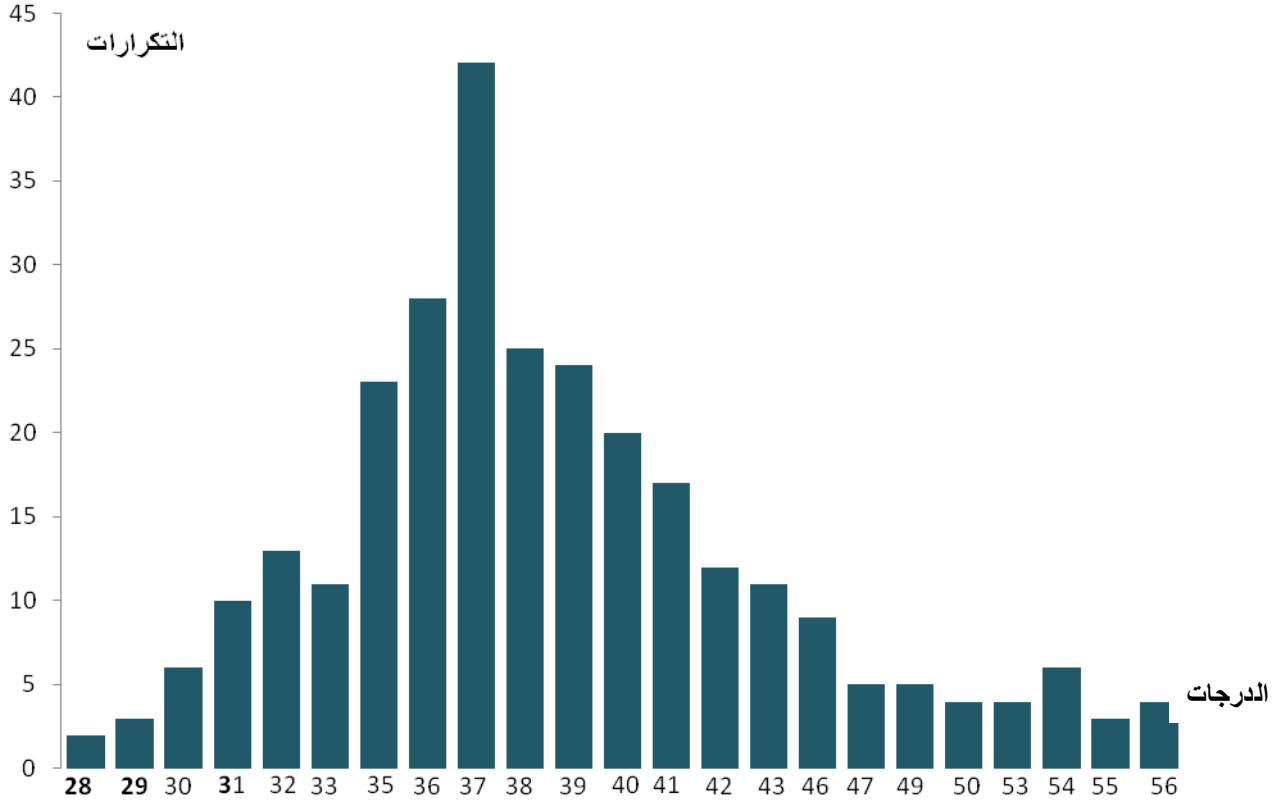
جدول رقم19: توزيع أفراد عينة التقنين النهائي والفعلي حسب السن والجنس و المستوى الدراسي

الولاية	المؤسسة التعليمية	السن / المستوى الدراسي	13 سنة		14 سنة		15 سنة		16 سنة		17 سنة		المجموع	
			إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ		
البليدة	متوسطة حي520 مسكن	3 متوسط	1	2	4	7	5	2	1	2	2	1	27	104
		4 متوسط	-	-	-	2	7	8	7	6	5	3	38	
	ثانوية مختار كريتلي	1 ثانوي	-	-	-	-	-	-	4	6	3	1	14	
		2 ثانوي	-	-	-	-	-	-	6	9	9	1	25	
بومرداس	متوسطة الإخوة صبحي	3 متوسط	3	2	4	3	5	7	3	5	-	2	34	183
		4 متوسط	-	-	-	-	3	1	13	12	11	8	48	
	ثانوية 19 ماي 1954	1 ثانوي	-	-	-	-	3	1	17	11	16	18	66	
		2 ثانوي	-	-	-	-	-	-	5	4	10	16	35	
	المجموع		4	4	8	12	23	19	56	55	56	50	**287**	
			8		20		42		111		106			

بتفحص الجدول رقم (19) نجد أن أفراد عينة التقنين النهائي البالغ عددهم 287 فردًا يتوزعون في أربع مؤسسات تعليمية، في كل من ولايتي البليدة وبومرداس ، موزعين في أربع مستويات تعليمية (3 متوسط ، 4 متوسط، 1 ثانوي، 2 ثانوي). ويتّضح من الجدول أن أعلى عدد من التلاميذ تركز في ولاية بومرداس، حيث بلغ 183 تلميذًا بنسبة **(64%)**، بينما كان عددهم في ولاية البليدة 104 تلميذًا، بنسبة **(36%)**. وكان عدد التلاميذ حسب السن مختلف من سن لآخر حيث كان أعلى عدد في سن 16 سنة بلغ 111 تلميذًا، بنسبة **(39%)**، يليه سن17 سنة بعدد بلغ 106 تلميذًا وبنسبة مئوية **(36%)**، ثم سن 15 سنة حيث بلغ العدد 42 تلميذًا، بنسبة مئوية **(15%)**، يليه سن 14 سنة بعدد قدره 20 تلميذًا بنسبة مئوية **(7%)**، بينما كان أقل عدد تركز في عمر 13 سنة بواقع 8 تلاميذ بنسبة **(3%)** .

2.4.6.نتائج عينة التقنين النهائي في رائز الذكاء المصور(المعدل):

تمّ إتبّاع نفس الخطوات في إجراء رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) ، و قد تمّ ترتيب البنود على حسب نتائج التطبيق الثالث ، والتمثيل البياني رقم (5) يبيّن نتائج العينة الجزائرية في التطبيق النهائي .



التمثيل البياني رقم- 5-: تكرارات درجات الذكاء لأفراد عينة التقنين النهائي في رائز الذكاء المصورالمعدل.

نلاحظ من خلال التمثيل البياني رقم (5) أن أكبر تكرار بلغ 42 وكان ذلك لدرجة (37)، يليه تكرار درجة (36)، بينما كان أقل التكرارات للدرجات المنخفضة و المرتفعة حيث كان أقل تكرارهو 2 لدرجة (28) و تكرار 3 لدرجة (29) و درجة (55) وتكرار 4 لدرجة (53) و درجة (50).

كما تبيّن لنا من خلال هذا التمثيل أن عدد الذين تحصلوا على درجات من (28 – 30) كان 11 فردًا بنسبة مئوية **(4%)** وهي أقل نسبة، كما أن 176 فردًا تحصلوا على درجات بين (31 – 39) وبنسبة مئوية **(61%)** وهي أكبر نسبة ، في حين تحصل 79 فردًا على درجات بين (40- 49) وبنسبة مئوية **(28%)**، أما الذين تحصلوا على درجات بين (50 – 56) فبلغ عددهم 21 فردًا وبنسبة مئوية **(7%)**.

ولقد بلغ المتوسط الحسابي للعينة الكلية **36.26** و إنحراف معياري **5,44** ، أمّا الوسيط فكان **37**، وبما أن قيمة الوسيط قريبة من قيمة المتوسط ،فإننا نقول بأن توزيع درجات العينة لا يتبع التوزيع الطبيعي بصفة مطلقة، و لكن يقترب منه كثيرًا وهو ما يؤكّده التمثيل البياني رقم5.

❖ إختبار T للفروق بين نتائج التطبيق الثالث و نتائج التطبيق الرابع :

لدراسة الفروق بين نتائج التطبيقين الثالث و الرابع، قمنا بحساب قيمة T للفرق بين متوسطين ، وقد أسفر التحليل الإحصائي لبرنامج Spss بالنتائج الممثلة في الجدولين التاليين:

جدول رقم (20): إحصاء وصفي لمتوسطات الدرجات في التطبيق الثالث و التطبيق الرابع في رائز الذكاء المصوّر – المعدل –

- Statistiques de Groupe -

		N	Moyenne	Ecart-type	Erreur Standard Moyenne
الدرجات	التطبيق الثالث	250	34,01	4,63	0,883
	التطبيق الرابع	287	36.26	5,44	0,487

يتضح من خلال الجدول رقم (20) و باستخدام البرنامج الإحصائي Spss، أن قيمة متوسط الدرجات في التطبيق الرابع هي $\bar{X}_4 = 36.26$ و انحراف معياري 5,44 ، أما متوسط الدرجات في

التطبيق الثالث فكان أقل حيث قدرت قيمته $\bar{x}_3$ = 34,01 وانحراف معياري 4,63.

جدول رقم (21): إختبار T للفرق بين متوسطي درجات التطبيق الثالث و التطبيق الرابع في رائز الذكاء المصوّر - المعدّل -.

Test d'échantillons Indépendants

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test – T pour égalité des moyenne						
	F	Sig	T	ddl	Sig bilatér-ale	Différen-ce Moyenn-e	Différence Ecar-Type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
								Infér-ieure	Supé-rieure
Hypothèse de Variances égales	5,632	0,690	6,372	535	0,000	-1,35	0,37	-2,67	0,78
Hypothèse de variances inégales			6,370	534.9	000,0	-1,35	0,38	-2,69	0,78

نلاحظ من خلال جدول رقم - 21- وجود تجانس ما بين تباينات الدرجات في التطبيقين الثالث والرابع ، حيث كانت قيمة F لاختبار Levene تساوي 5,632 ،و كانت العتبة الوصفية Sig = 0,690 أكبر من α = 0,05 وهو ما جعلنا نأخذ قيمة T للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين متجانستين (قبول H_0 و رفض H_1)، حيث كانت قيمة T بالمعالجة الإحصائية تساوي 6,372 بعتبة وصفية لاختبار T تساوي 0,000 <α=0,05 ، وهو ما جعلنا نقبل الفرض البديل H_1 ونرفض الفرض الصفري H_0.

وعليه نقرّر أنه يوجد فرق دال إحصائيًا ، ما بين متوسط الدرجات في التطبيق الثالث ومتوسط الدرجات في التطبيق الرابع ،و لصالح العينة الجزائرية في التطبيق الرابع (34.01<36.26)، هذا يعني أن نتائج العينة الجزائرية قد تحسنت بكثير بالمقارنة مع مرحلة التقنين الثالث

3.4.6.حساب الخواص السيكومترية :

قبل هذه الخطوة، لابد من التطرق لمدى فعالية البنود أولاًعن طريق تحليلها، و الجدير بالملاحظة هو أن درجة صدق وثبات أي رائز تتوقف أساسًا على خصائص بنوده، و كلّما كانت هذه الخصائص إيجابية، كلما كان الرائز على درجة عالية من الصدق والثبات، و عليه سنتطرق كخطوة أولى لتحليل البنود للتأكد من مدى صلاحيتها، ثم حساب صدق و ثبات الرائزككل.

❖ تحليل البنود:

أ-معاملات السهولة المصححة :

جدول رقم (22): عدد الإجابات الصحيحة و الخاطئة و المتروكة ،وقيم معاملات السهولة المصححة لبنود رائز الذكاء المصّور (المعدّل) في مرحلة التقنين النهائي.

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	معامل السهولة بعد التصحيح	رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	معامل السهولة بعد التصحيح
01	279	2	6	0.9928	0.9911	**21**	215	68	4	0.7597	0.69
02	271	5	11	0.9818	0.9800	**22**	175	59	53	0.7478	0.68
03	281	6	0	0.98	0.97	**23**	178	63	46	0.7317	0.67
04	273	7	7	0.975	0.960	**24**	180	66	41	0.7327	0.66
05	275	10	2	0.964	0.95	**25**	172	64	51	0.7288	0.65
06	267	15	5	0.9468	0.93	**26**	167	70	50	0.7046	0.63
07	262	13	12	0.9527	0.94	**27**	161	65	61	0.7123	0.64
08	269	16	2	0.9438	0.92	**28**	157	72	58	0.6855	0.60
09	260	20	7	0.9285	0.91	**29**	153	68	66	0.6923	0.61
10	255	22	10	0.9205	0.90	**30**	148	71	68	0.6757	0.59
11	250	24	13	0.9124	0.89	**31**	145	70	72	0.6744	0.58
12	245	28	14	0.8974	0.87	**32**	140	74	73	0.6542	0.56
13	240	27	20	0.8988	0.88	**33**	136	82	69	0.6238	0.53
14	247	30	10	0.8916	0.8640	**34**	131	79	77	0.6283	0.52
15	238	32	17	0.8814	0.85	**35**	127	81	79	0.6105	0.51
16	198	45	44	0.8148	0.76	**36**	122	83	82	0.5951	0.50
17	201	50	36	0.8007	0.75	**37**	119	88	80	0.5748	0.46
18	208	61	18	0.7732	0.71	**38**	102	95	90	0.5177	0.44
19	192	49	46	0.7966	0.74	**39**	111	100	76	0.5260	0.40
20	189	52	46	0.7842	0.73	**40**	111	98	78	0.5311	0.42

حدول رقم - 22- (تابع): عدد الإجابات الصحيحة و الخاطئة و المتروكة وقيم معاملات السهولة المصححة لبنود رائز الذكاء المصّور (المعدّل) في مرحلة التقنين النهائي.

رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	معامل السهولة بعد التصحيح	رقم البند	ص	خ	م	معامل السهولة	معامل السهولة بعد التصحيح
41	101	90	80	0.5280	0.41	**51**	100	178	9	0.3597	0.20
42	98	100	98	0.4949	0.36	**52**	97	173	17	0.3592	0.19
43	119	142	26	0.4559	0.31	**53**	92	175	20	0.344	0.18
44	98	114	75	0.4622	0.32	**54**	95	185	7	0.3392	0.17
45	111	136	40	0.4493	0.30	**55**	90	181	16	0.3321	0.16
46	116	151	20	0.4342	0.29	**56**	88	180	19	0.3283	0.15
47	108	164	15	0.3970	0.24	**57**	80	187	20	0.2996	0.12
48	101	166	20	0.3782	0.22	**58**	83	189	15	0.3050	0.13
49	106	168	13	0.3868	0.23	**59**	67	200	20	0.2509	0.063
50	101	170	16	0.3726	0.21	**60**	13	200	74	0.061	0.11

تم نقل النتائج المتحصل عليها عن طريق الكمبيوتر إلى برنامج الهزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية والمعروف بـ **Spss** و ذلك بعد ترميزها ، و لغرض تحليل البنود تمَّ إجراء التحليلات الإحصائية لإيجاد: معاملات السهولة – معاملات التمييز – تباين البنود.

يتضح من خلال الجدول رقم (22)،أنه تم حساب معاملات سهولة بنود رائز الذكاء المصور - المعدل- كأول خطوة لتحليل البنود، لكن المعروف عن هذا النوع من الروائز أنها موقوتة، وبالتالي الزمن المحدّد للإجابة (10د) يفسح المجال لوجود أسئلة متروكة دون جواب ، والتي لا يمكن إعتبارها إجابات صحيحة و لا إجابات خاطئة، كما أن هذا الرائز يتوفر على بنود متعدّدة الاختيار (أي إيجاد الشكل المخالف من بين (5) أشكال) ،وبالتالي تتأثر درجات هذه البنود بالتخمين، ولهذا يستوجب منا تصحيح معاملات سهولة البنود من أثر التخمين ومن أثر الأسئلة المتروكة. حيث تراوحت قيم معاملات السهولة المصححة بين **0.063** كأدنى معامل سهولة و تحصل عليه البند رقم (59) ، و بين أعلى معامل سهولة **0.99** تحصل عليه البند رقم (1).

كما تبيّن لنا أن معاملات السهولة المصححة كانت قيمها مرتفعة في بداية الرائز حيث تراوحت على التوالي : 0.99 – 0.98 – 0.97 – 0.96 – 0.95 – 0.93 – 0.94 ... حيث تدّل هذه القيم على أنها بنود سهلة بالنسبة لعينة التقنين النهائي ، أمّا معاملات السهولة المصححة في آخر الرائز فقد كانت متدنية، حيث تراوحت القيم: 0.11 – 0.063 – 0.13 – 0.12 – 0.15 – 0.16 – 0.17 ... وهذا ما يدّل على أنها بنود صعبة، وهو ما يتناسب مع طبيعة روائز الذكاء و التي صممت على التدرج في صعوبة البنود، أي من معامل السهولة الأكبر إلى معامل السهولة الأدنى.

نلاحظ أن البنود تضم تدرجًا واسعًا من حيث معاملات السهولة حيث: **27%** من البنود تحصلت على معاملا ت سهولة أعلى من (0.75) و **23%** من البنود تحصلت على معاملات سهولة أقل من (0.25)، بينما نسبة **50%** من البنود تحصلت على معاملات سهولة من (0.25 – 0.75). و يذكر **(سعد عبد الرحمن)** في هذا الصدد: **«** من المستحسن أن يضم الرائز تدريجًا واسعًا من درجات الصعوبة و السهولة ، حيث يكون :[5] ص211

- ✓ حوالي 50% من أسئلة الرائز ذات معاملات سهولة من 0.25 – 0.75.
- ✓ حوالي 25% من أسئلة الرائز ذات معاملات سهولة أعلى من 0.75.
- ✓ حوالي 25% من أسئلة الرائز ذات معاملات سهولة أقل من 0.25. **»**

ومن خلال ما سبق ، يتّضح بأن النتائج التي وصلنا إليها بخصوص معاملات السهولة المصححة تتّفق مع شروط الرائز الجيّد، بمعنى توفر عدد كبير من الأسئلة المتوسطة (50%) و عدد قليل من الأسئلة السهلة (27%) و الأسئلة الصعبة (23%) يجعلنا نقول بأن رائز الذكاء المصّور بعد تعديله، يمكن إعتباره مميّزًا لأفراد عينة التقنين النهائي . كما بيّن جدول رقم (22)، وجود تدرّج منتظم للبنود من الأسهل إلى الأصعب، ما عدا بعض البنود،حيث لاحظنا:

- البند رقم (7) أسهل من البند رقم (6)، البند رقم (13) أسهل من البند رقم (12).
- البند رقم (19) أسهل من البند رقم (18)، البند رقم (27) أسهل من البند رقم (26).
- البند رقم(39)أصعب بقليل من البند رقم (40)، البند رقم (48) أصعب بقليل من البند رقم (49).
- البند رقم (57) أصعب من البند رقم (58)، و البند رقم (59) أصعب من رقم (60).

و بناءًا على الدراسة الحالية يكون الترتيب المناسب لبنود رائز الذكاء المصوّر-المعدل- كما يلي:1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 7 – 6 – 8 – 9- 10 – 11 – 13 – 12 – 14 – 15 – 16- 17 – 19 – 18 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 27 – 26 – 29 – 28 – 30 – 31 – 32 – 33- 34 – 35 – 36 – 37 – 38– 40 – 41 – 39 – 42 – 44 – 43 – 45 – 46 – 47 – 49 – 48 – 50 – 51 – 52 – 53 – 54 – 55 – 56 – 58 – 57 – 60 – 59.

❖ معـاملات التمييـز :

جدول رقم (23): قيم معاملات تمييز بنود رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) في مرحلة التقنين النهائي.

رقم البند	معامل تمييزه	رقم البند	معامل تمييزه	رقم البند	معامل تمييزه	رقم البند	معامل تمييزه	رقم البند	معامل تمييزه	رقم البند	معامل تمييزه
01	0.04	**11**	0.11	**21**	0.47	**31**	0.29	**41**	0.44	**51**	0.21
02	0.08	**12**	0.28	**22**	0.65	**32**	0.35	**42**	0.39	**52**	0.19
03	0.14	**13**	0.23	**23**	0.41	**33**	0.42	**43**	0.25	**53**	0.23
04	0.11	**14**	0.19	**24**	0.52	**34**	0.52	**44**	0.38	**54**	0.14
05	0.18	**15**	0.21	**25**	0.26	**35**	0.38	**45**	0.61	**55**	0.11
06	0.14	**16**	0.20	**26**	0.25	**36**	0.67	**46**	0.29	**56**	0.19
07	0.36	**17**	0.40	**27**	0.36	**37**	0.55	**47**	0.30	**57**	0.15
08	0.11	**18**	0.38	**28**	0.28	**38**	0.53	**48**	0.22	**58**	0.17
09	0.19	**19**	0.30	**29**	0.43	**39**	0.45	**49**	0.23	**59**	0.09
10	0.24	**20**	0.54	**30**	0.50	**40**	0.64	**50**	0.20	**60**	0.10

من خلال التدقيق في الجدول رقم (23)، و الذي يوضح لنا معاملات تمييز بنود رائز الذكاء المصوّر (المعدّل)، و بإستخدام طريقة مقارنة الطرفين (27% من المجموعة العليا و 27% من المجموعة الدنيا) و التي تمت بطرح الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا من الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا و قسمتها على عدد الأفراد في إحدى المجموعتين نلاحظ ما يلي:

- ✓ تراوحت معاملات تمييز البنود ما بين (0.04) و (0.67) ، حيث تحصلت البنود ذات الأرقام (1 – 2 – 59 – 60) على أدنى معاملات التمييز ، و التي كانت قيمها على التوالي (0.04 – 0.08 – 0.09 – 0.10) ، و ذلك بسبب سهولة البنود في مقدمة الرائز و صعوبتها في آخره.

- ✓ بلغ عدد البنود التي كانت قيمة معاملات تمييزها (0.40) أو أكثر 18 بندًا و بنسبة مئوية (30%) وعدد البنود التي تراوحت قيم معاملات تمييزها بين (0.30 – 0.39) 9 بنود و بنسبة مئوية (15%) ، و بين معاملات تمييز (0.19 – 0.29) 19 بندًا وبنسبة مئوية (31.66%)، في حين كان عدد البنود التي قل معامل تمييزها عن (0.19) 14 بندًا و بنسبة مئوية (23.33%).
  وبالرجوع إلى القاعدة الإحصائية في الحكم على فعالية معامل التمييز و التي هي :
  - من 0 – 0.19 ← بند ضعيف.
  - من 0.20 – 0.39 ← بند مقبول.

- أعلى من 0.39 ← بند جيّد.
- سالب ← يحذف البند. [52] ص98

يتّضح أن (41.66%) من بنود رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) تتمتّع بمعامل تمييز مقبول و(30%) منها تتمتّع بمعامل تمييز جيّد، كما يتبيّن ممّا سبق أن معاملات تمييز البنود المتقدمة و البنود المتأخرة للرائز كانت ضعيفة نظرًا لطبيعة رائز الذكاء المصوّر ، بحيث يضم أسئلة سهلة في أول الرائز و أسئلة صعبة في آخره ، وهو ما أدى إلى قلة الفروق بين الفئة العليا و الفئة الدنيا وبالتالي إنخفاض معاملات التمييز على مستوى هذه البنود.

❖ تباين البنود:

جدول رقم (24): تباين بنود رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) في مرحلة التقنين النهائي.

رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند	رقم البند	تباين البند
01	0.009	**11**	0.10	**21**	0.21	**31**	0.24	**41**	0.24	**51**	0.24	**51**	0.24	**51**	0.16
02	0.019	**12**	0.11	**22**	0.22	**32**	0.25	**42**	0.23	**52**	0.23	**52**	0.23	**52**	0.15
03	0.029	**13**	0.11	**23**	0.22	**33**	0.25	**43**	0.21	**53**	0.21	**53**	0.21	**53**	015
04	0.038	**14**	0.15	**24**	0.22	**34**	0.25	**44**	0.22	**54**	0.22	**54**	0.22	**54**	0.14
05	0.047	**15**	0.16	**25**	0.23	**35**	0.25	**45**	0.21	**55**	0.21	**55**	0.21	**55**	0.13
06	0.065	**16**	0.18	**26**	0.23	**36**	0.25	**46**	0.20	**56**	0.20	**56**	0.20	**56**	0.13
07	0.056	**17**	0.19	**27**	0.23	**37**	0.25	**47**	0.18	**57**	0.18	**57**	0.18	**57**	0.11
08	0.073	**18**	0.21	**28**	0.24	**38**	0.24	**48**	0.17	**58**	0.17	**58**	0.17	**58**	0.11
09	0.081	**19**	0.19	**29**	0.24	**39**	0.24	**49**	0.18	**59**	0.18	**59**	0.18	**59**	0.059
10	0.09	**20**	0.20	**30**	0.24	**40**	0.24	**50**	0.17	**60**	0.17	**60**	0.17	**60**	0.097

يبيّن جدول رقم (24) تباين بنود رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) في مرحلة التقنين النهائية، حيث أن تباين كل بند يساوي حاصل ضرب معامل السهولة في معامل الصعوبة، وتدل هذه القيم العددية للتباين على مدى إقتراب و إبتعاد الفروق الفردية التي يقيسها كل بند، و قد تراوحت قيم تباين البنود بين (0.009 – 0.25)، حيث أن 28 بندًا تراوح تباينها بين (0.20 – 0.25) وبنسبة مئوية (46.66%) و12 بندًا تراوح تباينها بين (0.15 – 0.19) و بنسبة مئوية (20%)، في حين تراوح تباين 8 بنود

بين (0.10 – 0.14) و بنسبة مئوية (13.33%)، و 12 بندًا كان تباينها أقل من 0.10 و بنسبة مئوية (20%).

و يجدر الذكر بأن لتباين البنود أهميته الإحصائية، و ذلك لأن أقل الأسئلة تمييزًا للفروق الفردية هي الأسئلة السهلة و الأسئلة الصعبة، و أكثر هذه الأسئلة تمييزًا لتلك الفروق هي التي تصل في سهولتها إلى النصف أي (0.50) أو تقترب منه، إذن فالتباين يصل إلى نهايته العظمى عندما يساوي معامل السهولة 0.50 وبذلك يصبح معامل الصعوبة مساويًا أيضًا 0.50، و تصبح النهاية العظمى للسؤال في هذه الحالة تساوي 0.25. [54] ص456

وعليه فإن ما تم ملاحظته في الجدول رقم (24) هو أن البنود التي قل تباينها عن 0.10 هي البنود الأولى و الأخيرة من الرائز، و التي لم تميز بشكل جيّد بين أفراد عينة التقنين النهائي، و ذلك لسهولة البنود الأولى وصعوبة البنود الأخيرة. ولكن بصفة عامة نعتبر نتائج تباين البنود السالفة الذكر جيّدة حيث أن (67%) من البنود كان تباينها أكثر من (0.15) وهي قيم مقبولة، حيث كانت معظم هذه النسبة للبنود المتوسطة في الرائز، وهو ما يتناسب مع طبيعة الرائز المصمم على التدرج في الصعوبة بحيث نتخفف في هذا النوع من الروائز من البنود السهلة و البنود الصعبة ،ونزيد من عدد البنود المتوسطة في سهولتها و صعوبتها حتى يصبح الرائز وسيلة قوّية للتمييز الدقيق بين أفراد العينة.

نتيجـــة رقم -4-:

يتضح ممّا سبق بأن بنود رائز الذكاء المصّور بعد التعديل، تتّسم بصلاحيتها حيث تمّ التوصل إلى تدرج شبه منتظم للبنود من حيث معاملات السهولة، كما توصلنا إلى أن (41.66%) من البنود تتمتّع بمعامل تميّز مقبول و (30%) منها تتمتّع بمعامل تمييز جيّد، أما فيما يخص التباين فقد تبيّن أن (67%) من البنود كان تباينها أكثر من (0.15) و هي مقبولة إلى حد ما ، و إنطلاقًا ممّا سبق يظهر بأن هذه المعطيات تتناسب مع طبيعة الرائز المصمم على التدرج في الصعوبة وهي الصفة التي يتّصف بها رائز الذكاء المصور بحكم أنه من بين روائز القدرات العقلية، وعليه نقبل الفرضية الخامسة للبحث و التي مفادها : تتمتع بنود رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل وبعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات إيجابية تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد من حيث معامل السهولةومعامل التمييز و تباين البنود.

1.3.4.6.ثبات رائز الذكاء المصّور - المعدّل- :

الثبات من المفاهيم الجوهرية في القياس النفسي، وهو يمثل بمعية الصدق والمعايير الأسس التي تقوم عليها الروائز النفسية. و يعني الثبات إتساق الرائز مع نفسه في قياس الجانب المطلوب قياسه من السلوك، أي أن نتيجة الرائز هي بالضبط أو بالتقريب إذا أجرينا الرائز مرتين أو أكثر على نفس الأشخاص[6]. وبإختصار يعني أنه موثوق به و يعتمد عليه.

وقد إعتمدنا في بحثنا لحساب معامل الثبات طريقة التجزئة النصفية التي تعتمد على تجزئة الرائز المطلوب تعيين معامل ثباته إلى نصفين (متكافئين)، وذلك بعد تطبيقه على مجموعة واحدة من الأفراد هذا يعني أنه بعد إنتهاء تطبيق الرائز مرة واحدة على مجموعة واحدة نحصل على مجموعتين من الدرجات: مجموعة الدرجات الفردية تخص النصف الأول و المجموعة الأخرى تخص الدرجات الزوجية و التي تكون النصف الثاني من الرائز. وتعتمد بعض الطرق لحساب ثبات الروائز النفسية على فكرة معاملات الإرتباط ومعامل الإرتباط «عبارة عن طريقة إحصائية تستعمل لإيجاد العلاقة بين متغيرين أو عاملين أو أكثر».[47] ص32

لإيجاد معامل ثبات رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) قمنا بتطبيق معادلة "سبيرمان براون" و التي هي مبنية على تساوي تباين نصفي الرائز، وتمثلت الخطوة الأولى في تقسيم رائز الذكاء المصّور إلى نصفين متكافئين بعد ترتيب معاملات السهولة من الأكبر إلى الأصغر فتحصلنا على جزئين، الجزء الأول يخص درجات الأسئلة الزوجية و الجزء الثاني يخص درجات الأسئلة الفردية ، و حسبنا تباين النصف الأول فكانت قيمته تساوي 12.06 ، أمّا تباين النصف الثاني فكانت قيمته 12.00 ، هذا يعني تقارب التباينين وهو ما يسمح لنا بإستخدام معادلة "سبيرمان براون".وكانت ثاني خطوة حساب معامل الإرتباط "لبيرسون" بإستخدام برنامج **Spss** ،فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم(25): معامل الإرتباط لبيرسون بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية للرائز المعدل

Corrélation

	زوجـــي	فـــردي
Corrélation de Pearson Sig زوجي (Bilatérale) N		
Corrélation de Pearson Sig فردي (Bilatérale) N	0.668* 0.000 287	

***** *La Corrélation est significative au niveau 0.01 (Bilatérale).*

تبيّن لنا من خلال جدول رقم (25)، رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البديل الذي ينص على وجود إرتباط دال إحصائيًا بين الدرجات الفردية و الدرجات الزوجية ،فكانت قيمة معامل الإرتباط "لبيرسون" تساوي 0.67.

بعدما حسبنا معامل الارتباط "لبيرسون" ، طبقنا معادلة "سبيرمان براون" لحساب معامل ثبات رائز الذكاء المصوّر في صيغته الجديدة ،ثم قمنا بتطبيق معادلة "غيليكسون" لتصحيح معامل الثبات من أثر الزمن ،والنتائج ممثلة في الجدول الآتي:

جدول رقم(26):معامل ثبات رائز الذكاء الصور-المعدل-

حجم العينة	تباين النصف الأول	تباين النصف الثاني	معامل الإرتباط لبيرسون	معامل الثبات بمعادلة سبيرمان براون	متوسط الأسئلة المتروكة	تباين الخطأ	معامل الثبات بمعادلة غيليكسون
287	12.06	12.00	0.67	0.80	1.92	33.38	0.75

يظهر من خلال جدول رقم - 26- أن قيمة معامل الثبات الذي حسب بمعادلة "سبيرمان براون" قدرت ب 0.80 وهي قيمة مرتفعة ،لكنها ليست الحقيقية بحكم أن رائز الذكاء المصور يعد من بين الروائز الموقوتة (10د)،وتبين أن معامل الثبات بعد تصحيحه من أثر الزمن بمعادلة "غيليكسون" قد بلغ 0.75 وهي قيمة أقل من القيمة السابقة ،نظرا لوجود أسئلة متروكة - دون جواب- لكنها مقبولة على العموم.

مـلاحظة:

- ✓ يرى البعض أن معادلة "سريومان براون" تتأثر بالزمن المحدّد للرائز، و هذا يعني أنها لا تصلح منفردة لحساب ثبات الروائز الموقوتة، لأنه في هذه الحالة لا يكفي الزمن المعطى لحل أسئلة الرائز وكلّما قلّ الوقت المخصص للرائز ، زادت تبعًا لذلك نسبة الأسئلة المتروكة، وقد يؤدي ذلك إلى إزدياد التشابه القائم بين نصفي الرائز، و ترتفع القيمة العددية لمعامل إرتباط الأسئلة الفردية بالأسئلة الزوجية – بصفة كاذبة – و يزداد تبعًا لذلك معامل ثبات الرائز، و لذا ينصح بتصحيح القيمة العددية لهذا الثبات حتى نصل إلى الثبات الحقيقي الذي لا يخضع لهذا العامل الزمني أو المصحح من هذا العامل، ولهذا السبب إقترح – غليكسون –معادلته الخاصة لحساب ثبات الروائز الموقوتة.

- ✓ يمكن للباحث إستعمال أكثر من طريقة لحساب معامل الثبات، و لكن الشرط الأساسي في ذلك هو أن الطريقة المختارة تكون ملائمة مع طبيعة الرائز، لهذا إكتفينا باستخدام طريقة التجزئة النصفية بمعادلة "سبيرمان براون"، ثم تصحيح المعامل من أثر الزمن بمعادلة "غليكسون" ،ولم نتطرق للطرق الأخرى نظرًا لكون الرائز موقوتًا و عدم ملائمة هذه الطرق لمعطياته.

نتيجـــة رقم -5-:

بعد تطبيق معادلة " غيلكسون" للروائز الموقوتة، يتّضح أن قيمة معامل ثبات رائز الذكاء المصور المعدل بلغت0.75 ،ولا شك أن هذه القيمة تدل على معامل ثبات مقبول يمكن الوثوق به، و عليه نقبل الفرضية السادسة للبحث و التي تقول: يتمتّع رائز الذكاء المصّور (بعد التعديلوبعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات ثبات تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد.

2.3.4.6.صدق رائز الذكاء المصوّر – المعدّل – :

أول معاني الصدق هو أن يقيس الرائز ما وضع لقياسه، بمعنى أن الرائز الصادق يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها، و لا يقيس شيئًا آخر بدلا منها أو بالإضافة إليها. و يعد صدق الرائز عاملا رئيسيًا ومن أهّم المؤشرات التي نستطيع من خلالها الحكم على صلاحيته، و نظرًا لتعدد الطرق الإحصائية التي تستخدم للتحقق من صدق الروائز المختلفة، تمّ إستخدم عدد منها لبيان مدى صدق رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) في قياس ذكاء أفراد العينة الجزائرية، و فيما يلي عرض للنتائج التي تمّ التوصل إليها.

أ - الصـدق الذاتـي: Intrinsic Validity

وهو في الحقيقة يمثل العلاقة بين الصدق و الثبات، إذ أن هذا النوع من الصدق يقوم على الدرجات التجريبية بعد التخلص من أخطاء القياس، أو بمعنى آخر الدرجات الحقيقية، و هذا النوع من الصدق يمكن تحديده بواسطة حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، و بالتالي فإن الصدق الذاتي يعبّر عمّا يحتويه الرائز حقيقة من القدرة التي يقيسها خالية من أي أخطاء ، بمعنى تشبع هذا الرائز بما يقيسه حقيقة من قدرة.ويمكن أن نلخص العلاقة بين الصدق و الثبات بالمعادلة التالية: [5] ص186

$$\text{معامل الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$$

وبالرجوع إلى قيمة الثبات المحسوبة بمعادلة غليكسون ، و التي بلغت 0.75 تصبح المعادلة كالآتي :

معامل الصدق الذاتي = $\sqrt{0.75} = 0.87$ ،إذن قيمة معامل الصدق الذاتي بلغت 0.87 وهي قيمة عالية ،و تؤكد لنا بأن الرائز يتمتّع بدرجة مقبولة من الصدق الذاتي.

ب- صدق الإتسـاق الداخلي: Internal Consistency

يعتبر صدق الإتساق الداخلي من أهم الأنواع التي يمكن إستخدامها للتحقق من صدق أداة القياس، و يرتبط هذا النوع بالتحقق من الإتساق بين بنود الرائز و مدى إرتباطها ببعضها البعض وبالدرجة الكلية للرائز. [56] ص96. للتحقق من صدق الاتساق الداخلي أجرينا نوعين منه كما يلي:

ب-1- إرتباط البنود ببعضها البعض :

تمت هذه العملية من خلال حساب معاملات الإرتباط لبيرسون بين كل بند و بند آخر لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل)، وهذا بإستخدام البرنامج الإحصائي Spss ويتضح من الملحق رقم (5) أن أدنى قيمة لمعامل الإرتباط بلغت 0.15 ، و أن أعلى قيمة له بلغت 0.82، يتضح أن جميع قيم معاملات الإرتباط مقبولة ودالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 ، ممّا يؤكد على الاتساق الداخلي للبنود.

ب-2- إرتباط البنود بالدرجة الكلية للرائز :

لإيجاد مؤشر الإتساق الداخلي لرائز الذكاء المصوّر بعد التعديل، قمنا بحساب معاملات الإرتباط لبيرسون بين كل بند و الدرجة الكلية للرائز ب إستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجنماعية **Spss** ، حسب ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول رقم (27): صدق الإتساق الداخلي من خلال معاملات الإرتباط بين بنود رائز الذكاء المصوّر المعدل والدرجة الكلية للرائز (ن = 287).

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
01	0.56*	**11**	0.64*	**21**	0.75*	**31**	0.57*	**41**	0.22*	**51**	0.46*
02	0.45*	**12**	0.71*	**22**	0.32*	**32**	0.61*	**42**	0.35*	**52**	0.39*
03	0.40*	**13**	0.36*	**23**	0.68*	**33**	0.46*	**43**	0.64*	**53**	0.41*
04	0.39*	**14**	0.61*	**24**	0.51*	**34**	0.59*	**44**	0.26*	**54**	0.29*
05	0.47*	**15**	0.34*	**25**	0.34*	**35**	0.31*	**45**	0.33*	**55**	0.61*
06	0.55*	**16**	0.52*	**26**	0.42*	**36**	0.18*	**46**	0.41*	**56**	0.48*
07	0.62*	**17**	0.69*	**27**	0.42*	**37**	0.45*	**47**	0.52*	**57**	0.45*
08	0.34*	**18**	0.44*	**28**	0.48*	**38**	0.57*	**48**	0.66*	**58**	0.56*
09	0.38*	**19**	0.64*	**29**	0.52*	**39**	0.72*	**49**	0.70*	**59**	0.37*
10	0.59*	**20**	0.63*	**30**	0.43*	**40**	0.43*	**50**	0.58*	**60**	0.65*

(*) دال عند مستوى 0.01.

يتضح من خلال الجدول السابق أن معاملات الإرتباط بين كل بند و الدرجة الكلية لرائز الذكاء المصور مقبولة و دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 ،وقد تراوحت معاملات الإرتباط لتلك البنود ذات الدلالة الإحصائية بين (0.18 – 0.75)، وعليه يمكننا الإستنتاج أن بنود رائز الذكاء المصوّر متسقة مع بعضها البعض و مع الدرجة الكلية ، وهو ما يؤكد النتيجة رقم – 4- بحيث يدل التناسق الداخلي للبنود على مدى فعاليتها وصلاحيتها.

ملاحـــظة:

تعتمد طريقة التناسق الداخلي على مدى إرتباط البنود مع بعضها البعض داخل الرائز، وكذلك إرتباط كل بند مع الرائز ككل، وممّا هو معروف أن التناسق ما بين البنود يتأثر بمصدرين من مصادر تباين الخطأ هم: أخطاء محتوى البنود و أخطاء عدم تجانسها، فكلما كانت البنود متجانسة (فيما تقيس) كان التناسق عاليًا فيما بينها والعكس صحيح. [5]

ومن هذا المنطلق يتبين لنا أن هناك علاقة بين صدق و ثبات الرائز، بحيث إذا وجد تناسقًا في البناء الداخلي للرائز، يعني أن معامل ثبات الرائز سوف يتوقف على العلاقة أو الإرتباط بين كل بند و بند آخر (الإرتباطات البينية)، كما يتوقف أيضًا على إرتباط كل بند بالرائز ككل، و يتّضح من هذا أن تماسك الرائز أوتناسق بنائه يدل على ثبات درجاته.

مما سبق يتبين أن تناسق بنود رائز الذكاء المصوّر يمكن إعتباره أيضًا مؤشرًا لدرجة ثبات مقبولة، وهو ما يشير إلى تمتّع الرائز بخصائص سيكومترية جيّدة (الصدق،الثبات).

ج - طريقة المقارنة الطرفية:

أستخدمت طريقة المقارنة الطرفية للدلالة على صدق رائز الذكاء المصوّر بمقارنة 27% من أدنى الدرجات و27% من أعلى الدرجات لعينة التقنين النهائي من الذكور و الإناث، علمًا أن هذه الطريقة تدل على صدق الرائز دون معرفة مقداره، كما أنها تدل على قدرة الرائز على التمييز بين الأفراد المختلفين .[34] ص233.وقد ذكرنا سابقًا بأنه يمكننا إستعمال أسلوب مقارنة الأطراف إما في الرائز بحدّ ذاته أو مع محك خارجي ، و نظرًا لصعوبة إيجاد محك خارجي أي رائز ذكاء مكيّف ومقنن على البيئة الجزائرية، يتمتّع بخواص سيكومترية جيّدة،إكتفينا بإستخدام الأسلوب الأول وهو مقارنة درجات

الثلث الأعلى بدرجات الثلث الأدنى في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل)، و قد أسفر التحليل الإحصائي لبرنامج **Spss** بالنتائج الممثلة في الجداول التالية:

جدول رقم (28): إحصاء وصفي لدرجات الثلث الأعلى و الثلث الأدنى في التقنين النهائي.

Statistiques de Groupe

	N	Moyenne	Ecart-Type	Erreur Standard Moyenne
الدرجات الثلث الأعلى	77	47.23	5.56	0.246
الثلث الأدنى	77	31.78	2.58	0.202

جدول رقم (29): إختبار T للفرق بين متوسطي درجات الثلث الأعلى والثلث الأدنى في التقنين النهائي

Test d'échantillons indépendants

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test – T pour égalité des moyenne						
	F	Sig	T	ddl	Sig bilatér-ale	Différen-ce Moyenn-e	Différence Ecar-Type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
								Infér-ieure	Supé-rieure
Hypothè-se de Variance-s égales	4.62	0.000	1.26	152	0.000	-0.85	0.31	2.16	0.48
Hypothè-se de variance-s inégales			1.26	151.2	000,0	-0.85	0.31	2.18	0.48

يتضح من خلال الجدولين رقم (28) و رقم (29) أن قيمة متوسط درجات الثلث الأعلى لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل) هي $\overline{X}_1$=47.23 ، أمّا متوسط درجات الثلث الأدنى فكانت قيمته $\overline{X}_2$=31.78 و تبيّن لنا بعد المعالجة بالكمبيوتر عدم وجود تجانس ما بين تبايني الثلثين ، حيث كانت قيمة الإختبار Levene تساوي F=4.62 وكانت العتبة الوصفية α=0.05>Sig=0.000 ، وهو ما يجعلنا نأخذ

قيمة T للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين غير متجانستين (قبول H_1 ورفض H_0)،و كانت قيمة T بالمعالجة الإحصائية تساوي 1.262 بعتبة وصيغة لإختبار T تساوي 0.000 < 0.05 =α ،وهو ما يجعلنا نقبل الفرض البديل H_1 ونرفض الفرض الصفري H_0 ، وعليه نقرر أنه يوجد فرق دال إحصائيًا ما بين متوسطي الثلث الأعلى و الثلث الأدنى لدرجات رائز الذكاء المصوّر في التقنين النهائي.ممّا سبق يتّضح أن رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) يميّز تمييزًا واضحًا بين المستويات المرتفعة والمنخفضة في ذكاء أفراد عينة التقنين النهائي، و لذلك فهو صادق لقياس ذكاء أفراد العينة الجزائرية.

نتيجـة رقم - 6- :

كانت قيمة معامل الصدق الذاتي لرائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل) مقبولة حيث بلغت (0.87)، ولقد تطرقنا إلى طرق أخرى للتأكد من صدق الرائز ، حيث كشف التحليل الإحصائي لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية **(Spss)** أن معاملات إرتباط كل بند بآخر دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 ،ونفس الحال بالنسبة لإرتباط البنود بالدرجة الكلية للرائز، حيث كانت جميع معاملات الإرتباط دالة عند مستوى 0.01 ،وهو ما يشير إلى وجود تناسق داخلي للبنود يدل على صدق الرائز ككل ، كما بينت طريقة المقارنة الطرفية وجود فرق دال إحصائيًا بين الثلث الأعلى و الثلث الأدنى في درجات الذكاء لعينة التقنين النهائي، وعليه فإن الرائز صادق لقياس ذكاء أفراد العينة الجزائرية، ومنه نقبل الفرضية السابعة للبحث و التي تقول :يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل وبعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث)،بدلالات صدق تتّفق وخصائص الرائز الجيّد.

❖ إختبار T للفرق ما بين الجنسين :

جدول رقم (30) : إحصاء وصفي لدرجات الذكور و الإناث بعد تعديل رائز الذكاء المصوّر

Statistique de groupe

Sexe	N	Moyenne	Ecart-Type	Erreur Standard moyenne
الدرجات Féminin	147	41.421	6.897	0.568
Masculin	140	36.735	5.451	0.460

جدول رقم (31): إختبار T للفرق بين متوسطي الذكور و الإناث في درجات الذكاء بعد تعديل رائز الذكاء المصور.

Test d'échantillons indépendants

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test – T pour égalité des moyenne						
	F	Sig	T	ddl	Sig bilatér-ale	Différen-ce Moyenn-e	Différence Ecar-Type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
								Infér-ieure	Supé-rieure
Hypothèse de Variances égales	13.35	0.000	6.365	285	0.000	4.686	0.736	3.236	6.135
Hypothèse de variances inégales			6.401	275.7	000,0	4.686	0.732	3.244	6.127

يتضح من خلال الجدولين رقم (30) و رقم (31) ،أن قيمة متوسط درجات الإناث بعد تعديل رائز الذكاء المصوّر هي $\overline{X}_1$=41.42 ،أما متوسط درجات الذكور فكانت قيمته $\overline{X}_2$=36.73، وتبين لنا بعد المعالجة بالكمبيوتر عدم تجانس ما بين تباين درجات الذكور و الإناث ، حيث كانت قيمة F لاختبار Levene هي F=13.35 ،وكانت العتبة الوصفية α=0.05>Sig=0.000 ،وهو ما يجعلنا نأخذ قيمة T للفرق بين متوسطي ع ينتين مستقلتين غير متجانستين (قبول H_1 ورفض H_0) ، وحيث كانت قيمة Tبالمعالجة الإحصائية T= 6.36 بعتبة وصفية لإختبار T تساوي α =0.05>0.000، وهو ما يجعلنا نقبل الفرض البديلH_1 ونرفض الفرض الصفري H_0 ، وعليه نقرر أنه يوجد فرق دال إحصائيًا ما بين متوسطي درجات الذكور و درجات الإناث ، وهذا الفرق لصالح الإناث ، حيث أن متوسط درجاتهن كان ($\bar{x}_1$=41.42) أكبر من متوسط درجات الذكور التي كانت قيمته ($\bar{x}_2$=36.73).

نتيجـــة رقم -7-:

تبيّن لنا عند استخدام T لعينتين مستقلتين غير متجانستين قبول الفرض البديلH_1، والذي يعني قبول

الفرضية الثامنة للبحث التي تنص على وجود فرق دال إحصائيًا بين الذكور و الإناث في درجات الذكاء بعد تعديل رائز الذكاء المصوّر.

4.4.6.إستخراج المعايير المحلية:

المعايير هي قيم إحصائية رقمية تصف و تحدد مستويات الأداء على الرائز ،والمعايير هي جزء من عملية إعداد الرائز، و عملية التقنين هي الخطوات التجريبية التي يمر بها الرائز في صورته النهائية الجاهزة للإستخدام، ونحن نشتق المعايير من عينة التقنين.

يلزم عند إعداد المعايير مراعاة عدة متطلبات أهمها أن تكون العينة ممثلة للمجتمع الأصلي،وأن تكون الروائز التي طبقت على عينة التقنين روائز مقننة ،ويجب أن تكون المعايير جاريًا تطبيقها في الوقت الحاضر،لأنه يلاحظ أنها دائمًا مؤقتة لكونها قابلة للتغيّر مع مرور الوقت ، ممّا يتطلب تقويمها من وقت لآخر وعلى فترات زمنية متتابعة. [70]

❖ أنواع المعايير :هناك عدّة أنواع من المعايير، سنكتفي بذكر نوعين أساسيين من التعيير هما:

أولاً: التعيير عن طريق التكميم (Etalonnage par Quantilage)

في هذا النوع من التعيير تحتوي كل الفئات على نفس الكمية أو القيمة من الأفراد مثلاً:

- ✓ في العشرية (Décilage): إذا كان لدينا مجموعة متكونة من 100 فرد، نقسمها إلى 10 فئات في كل فئة 10 أفراد.
- ✓ في المئينية (Centilage) تقسم المجموعة إلى 100 فئة متكافئة.
- ✓ في الربيعية (Quartilage) نقسم المجموعة إلى 4 فئات متكافئة.

ثانيًا: التعيير الإنحرافي (Etalonnage Sygmatique)

في هذا النوع من التعيير لا تحتوي الفئات على نفس عدد الأفراد، و إنما تكون الفئات مفصولة بمجالات متكافئة أومتقاربة في الأداء، و يفترض هذا المبدأ الرجوع الدائم إلى منحنى (Gauss)، أي بمعنى تحويل الدرجات إلى التوزيع الطبيعي (Réduction à la normalité)، ونختار غالبًا عددًا فرديًا من الفئات حتى نستطيع ال حصول على متوسط يتموقع في مركز فئة معينة تسمى بـ «الفئة المركزية» ولذلك نتحدث هنا عن التعيير وفق 5 فئات، 7 فئات، 9 فئات، ... على حسب حجم العينة فكلّما إستعملنا أكبر عدد من الفئات كان التعيير أدق.[20] ص12

ملاحظة:

ينصح بالنوع الثاني من التعيير في حالة التوزيعات المعتدلة، أو قريبة الإعتدال ، لكن عندما يكون لدينا توزيعات غير معتدلة فإن نفس الإنحراف عن المتوسط لا يعبّر عن نفس النسبة المئوية من الأفراد وبالتالي في هذه الحالة يمكن إستخدام التعيير عن التكميم.

لإستخراج المعايير المحلية في هذه الدراسة، إستخدمنا التعيير الإنحرافي وفق 5 فئات وذلك لكل فئة عمرية و لتحقيق هذا فضلنا توسيع حجم العينة، حيث بلغ الحجم الكلي لأفراد العينة الجزائرية 854 فردًا، و الجدول التالي يبيّن توزيع التلاميذ في كل مؤسسة تعليمية بولايتي البليدة و بومرداس، بعد توسيع حجم العينة في كل فئة عمرية ، موزعين حسب السن و الجنس والمستوى الدراسي.

جدول رقم (32): توزيع تلاميذ عينة التقنين النهائي (بعد توسيع حجم العينة في كل فئة عمرية لغرض إستخراج المعايير) .

الولاية	المؤسسة التعليمية	السن / المستوى الدراسي	13 سنة		14 سنة		15 سنة		16 سنة		17 سنة		المجموع	
			إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ		
البليدة	متوسطة حي 520 مسكن (أولاد عيش)	3 متوسط	15	12	9	2	11	10	4	3	5	6	77	301
		4 متوسط	9	17	7	6	12	6	14	12	8	16	107	
	ثانوية مختار كريتلي (الصومعة)	1 ثانوي	-	-	-	-	8	2	14	9	13	12	58	
		2 ثانوي	-	-	-	-	7	5	12	11	9	15	59	
بومرداس	متوسطة الإخوة صبحي (بغلية)	3 متوسط	13	13	19	14	8	16	5	4	2	1	95	553
		4 متوسط	14	15	24	21	13	6	9	12	4	8	126	
	متوسطة سعيد عشايبو (الناصرية)	3 متوسط	16	11	13	16	2	3	2	7	1	2	73	
		4 متوسط	13	10	14	18	1	5	6	2	3	2	74	
	ثانوية 19 ماي 1954 (دلس)	1 ثانوي	-	-	-	-	10	12	4	2	11	6	45	
		2 ثانوي	-	-	-	-	13	16	4	9	16	19	77	
	ثانوية الإخوة ظريف (دلس)	1 ثانوي	-	-	-	-	4	2	10	5	4	2	27	
		2 ثانوي	-	-	-	-	5	1	8	8	5	9	36	
	المجموع		80	78	86	77	94	84	92	84	81	98	854	
			158		163		178		176		179			

يتبين من خلال جدول رقم (32) أن عدد تلاميذ عينة التقنين النهائي بعد توسيع حجمها (لغرض إستخراج المعايير المحلية) قد بلغ 854 تلميذًا (ذكورًا و إناثاً)، يتوزعون في ست مؤسسات تعليمية مؤسستين في ولاية البليدة ، وأربع مؤسسات في ولاية بومرداس،و موزعين أيضًا في أربع مستويات دراسية (3 متوسط -4 متوسط - 1 ثانوي - 2 ثانوي)، و بتفحص الجدول السابق يظهر أن أعلى عدد من التلاميذ تركز في ولاية بومرداس نظرًا لقرب تلك المؤسسات عن مقر الباحثة، حيث بلغ553 تلميذًا وبنسبة مئوية (65%)، بينما كان عددهم في ولاية البليدة 301 تلميذًا و بنسبة مئوية **(35%)**، كما لاحظنا توسع حجم العينة في كل فئة عمرية في هذه المرحلة بالمقارنة مع حجم العينة في المرحلة السابقة، حيث كان أعلى عدد في سن 17 سنة بلغ 179 تلميذًا (ذكورًا و إناثًا) و بنسبة مئوية (20.96%)، يليه سن 15 سنة بعدد بلغ 178 تلميذًا وبنسبة مئوية (20.84%) ، ثم سن 16 سنة حيث بلغ العدد 176 تلميذًا وبنسبة مئوية (20.60%)، يليه سن 14 سنة بعدد قدره 163 تلميذًا وبنسبة مئوية (19.08%)، بينما كان أقل عدد تركز في سن 13 سنة بواقع 158 تلميذًا، و بنسبة (18.50%)، كما لاحظنا تقاربًا في عدد الإناث و الذكور في كلتا الولايتين، حيث بلغ عدد الإناث 433 تلميذة و بنسبة مئوية (51%)، بينما كان عدد الذكور 421 تلميذًا وبنسبة (49%).

❖ <u>تعيير درجات عينة كل فئة عمرية :</u>

إستخدمنا التعيير الإنحرافي وفق 5 فئات لمناسبته لحجم عينات الفئات العمرية ،حيث كان حجم عينة كل فئة بالترتيب كالآتي:[فئة 13 سنة (158 فردًا) – فئة 14 سنة (163 فردًا) – فئة 15 سنة (178 فردًا) – فئة 16 سنة (176 فردًا) – فئة 17 سنة (179 فردًا)].وقد إكتفينا بإستخراج المعايير لعينات الفئات العمرية السابقة لأن المعايير الموجودة في كراسة تعليمات رائز الذكاء المصوّر – لأحمد زكي صالح – كانت لهذه الفئات أي 13 سنة، 14 سنة، 15 سنة، 16 سنة، 17 سنة.

سنقوم بإستعمال عينة كل فئة عمرية لبناء شبكة تمكن من الحكم على كل فرد (جزائري) سيطبق عليه رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) مستقبلاً.

<u>1.4.4.6.تعيير درجات عينة 13 سنة:</u>

من أجل إستخراج المعايير يجب التأكد أولاً من أن توزيع الدرجات يطابق التوزيع الطبيعي أم لا؟ حتى نستطيع إختيار نوع التعيير المناسب لكل فئة عمرية.ومن أجل معرفة حسن التطابق لدرجات التلاميذ في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) قمنا بمطابقتها ب إستخدام إختبار لابرامتري لحسن التطابق وهو إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لعينة واحدة بإستخدام البرنامج الإحصائي **Spss**، وتعرف مطابقة التوزيع التجريبي مع التوزيع الطبيعي النظري، إذا تم رفض الفرض البديل (H_1)

وقبول الفرض الصفري (H_0) القائل بعدم وجود فرق كبير ما بين التوزيعين، ويتّم تحقق ذلك إذا كانت العتبة الوصفية لإختبار (Kolmogorov – Smirnov) أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha < Sig. Ks$).

- مطابقة توزيع درجات عينة 13 سنة مع التوزيع الطبيعي :

نختار إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لعينة واحدة. (ن=158)

جدول رقم (33): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخام لعينة 13 سنة.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std Deviation	Minimum	Maximum	50 Th (median)
Notes de 13 ans	158	34.59	4.82	28	49	33.00

نلاحظ من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة 13 سنة (Mean= 34.59) والإنحراف المعياري (Std. Dev = 4.82) ،و أن أصغر قيمة في التوزيع (Min = 28) ،و أكبر قيمة في التوزيع (Max = 49)،و الربيع الثاني(C_{50} = 33.00) و الذي هو الوسيط (median).

وكانت نتيجة المقارنة بمعالم التوزيع الطبيعي كما هي موضحة في الجدول الآتي:

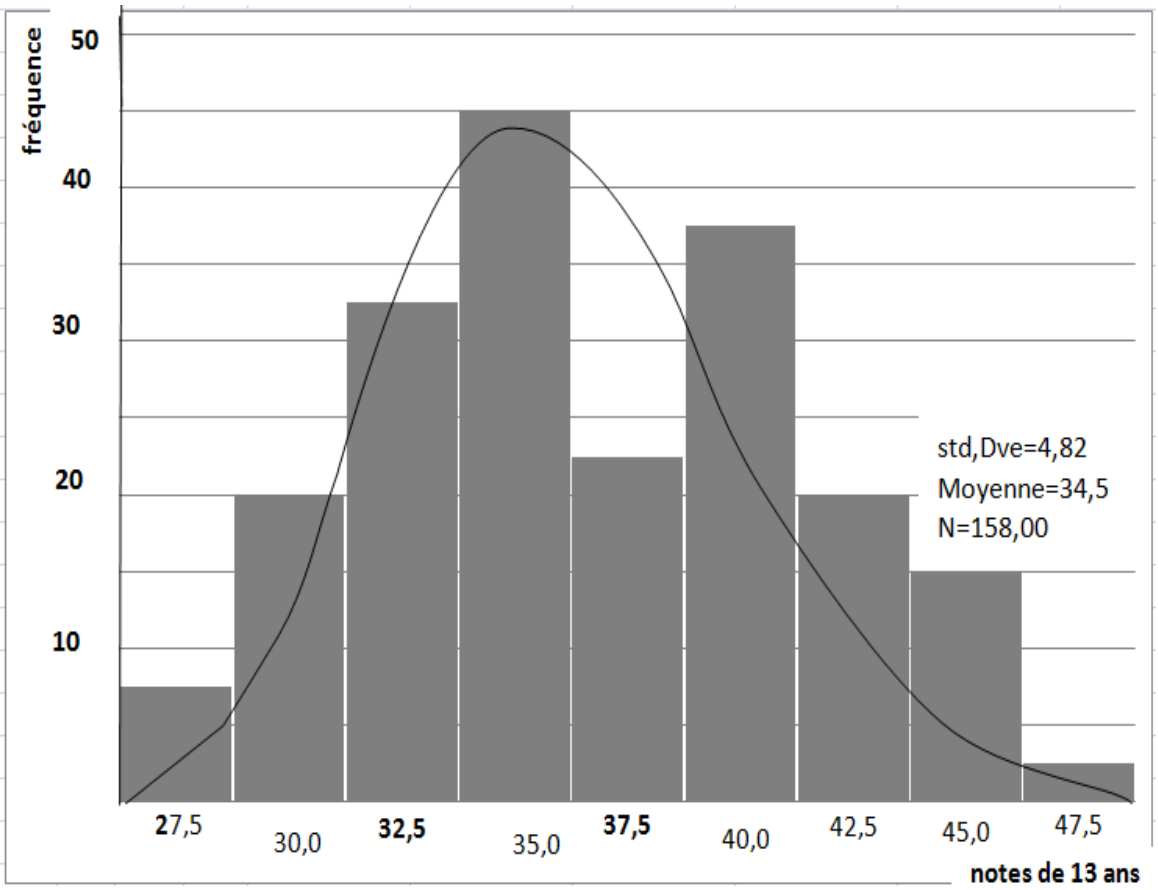
جدول رقم (34): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة 13 سنة مع التوزيع الطبيعي.

One sample Kolmogorov – Smirnov Test

		Notes de 13 ans
N		158
Normal parameters a.b	Mean	34.59
	Std. Deviation	4.82
Most extreme differences	Absolute	0.589
	Positive	0.533
	Negative	-0.494
Kolmogorov – Smirnov		0.989
Asymp. Sig (2 – tailed)		0.574
Monte Carlo Sig	Sig	0.548°
(2 – tailed)	Lower Bound 99% Confidence	0.535
	Upper Bound Interval	0.562

a - test distribution is normal

يتبين لنا من خلال الجدول أن قيمة $K_s.Z$=0.989 عند مستوى دلالة α=0.574 و لأن 0.05= α<0.574، فإننا نرفض H_1 ونقبل H_0 القائل بعدم وجود فرق كبير بين توزيع درجات التلاميذ الذين أعمارهم 13 سنة، و التوزيع الطبيعي.وبعد أن تأكّدنا من أنه لا يوجد فرق كبير بين التوزيعين ، يمكننا أن نبين في الشكل التالي المدرج والمنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء الخاصة لعينة13 سنة.



التمثيل البياني رقم –6-:المدرج والمنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء لعينة 13سنة في التطبيق النهائي.

إستخراج معايير عينة 13 سنة: نختار التعيير وفق 5 فئات لمناسبته لحجم عينة13 سنة (ن=158)

النسب النظرية الملاحظة:	%6.7	%24.2	%38.2	%24.2	%6.7
النسب التراكمية:	%6.7	%30.9	%69.1	%39.3	%100
العدد النظري:	10.58	38.23	60.35	38.23	10.58
العدد التراكمي:	10.58	48.81	109.16	147.39	158

جدول رقم (35) : تعيير درجات عينة 13 سنة.

	رقم الفئة	% التراكمية	%	العدد التراكمي	العدد	الدرجة
ضعيف	1	5.03	5.03	8	8	0 - - 28
دون المتوسط	2	13.21 24.53 30.19	8.18 11.32 5.66	21 39 48	13 18 9	29 30 31
متوسط	3	39.62 50.31 55.97 61 68.55	9.43 10.69 5.66 5.03 7.55	63 80 89 97 109	15 17 9 8 12	32 33 34 35 36
فوق المتوسط	4	73.58 78.61 83.01 87.41 91.18	5.03 5.03 4.40 4.40 3.77	117 125 132 139 145	8 8 7 7 6	37 38 39 40 41
قوي	5	94.32 97.46 98.09 98.72 100	3.14 3.14 0.63 0.63 0.63	150 155 156 157 158	5 5 1 1 1	42 43 44 45 47 60

يتبين من خلال جدول رقم (35)، أن التعيير وفق 5 فئات يسمح لنا أن نحوّل توزيع الملاحظات المتحصل عليها إلى توزيع طبيعي، ومنه فإن النسب المئوية للعناصر داخل كل فئة يكون كالتالي: 6.7%، 24.2%، 38.2%، 24.2%، 6.7%، وبعد حساب التكرارات النسبية ثم التكرارات النسبية المتراكمة تحصلنا على 5 فئات معبّر عنها كالتالي: ضعيف، دون المتوسط، متوسط، فوق المتوسط، قوي.

جدول رقم (36): معايير عينة 13 سنة.

رقم الفئة	مداها
1	28 – 0
2	31 – 29
3	36 – 32
4	41 – 37
5	60 – 42

يتبيّن أن أفراد عينة 13 سنة التي تتراوح درجاتهم ما بين 0 و 28 في الوائز -المعدل- هم ضعفاء وما بين 29 و 31 دون المتوسط ،أمّا ما بين 32 و 36 فهم متوسطون، بينما الذين تتراوح درجاتهم ما بين 37 و41 فهم فوق المتوسط، أمّا الذين تتراوح درجاتهم ما بين 42 و 60 فهم متفوقون في الذكاء.

2.4.4.6.تعيير درجات عينة 14 سنة:

- مطابقة توزيع درجات عينة 14 سنة مع التوزيع الطبيعي :

جدول رقم (37) : إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 14 سنة

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std Deviation	Minimum	Maximum	(median)
Notes de 14 ans	163	35.83	4.89	28	48	35.00

تبين لنا من خلال جدول (37) أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة 14 سنة هو (Mean=35.83) وإنحراف معياري (Std Dev = 4.89)، و أن أقل قيمة للتوزيع هي (Min=28)،و أكبر قيمة (48) وقيمة الوسيط هي (35.00). وكانت نتيجة المقارنة بمعالم التوزيع الطبيعي كما يبينه الجدول التالي:

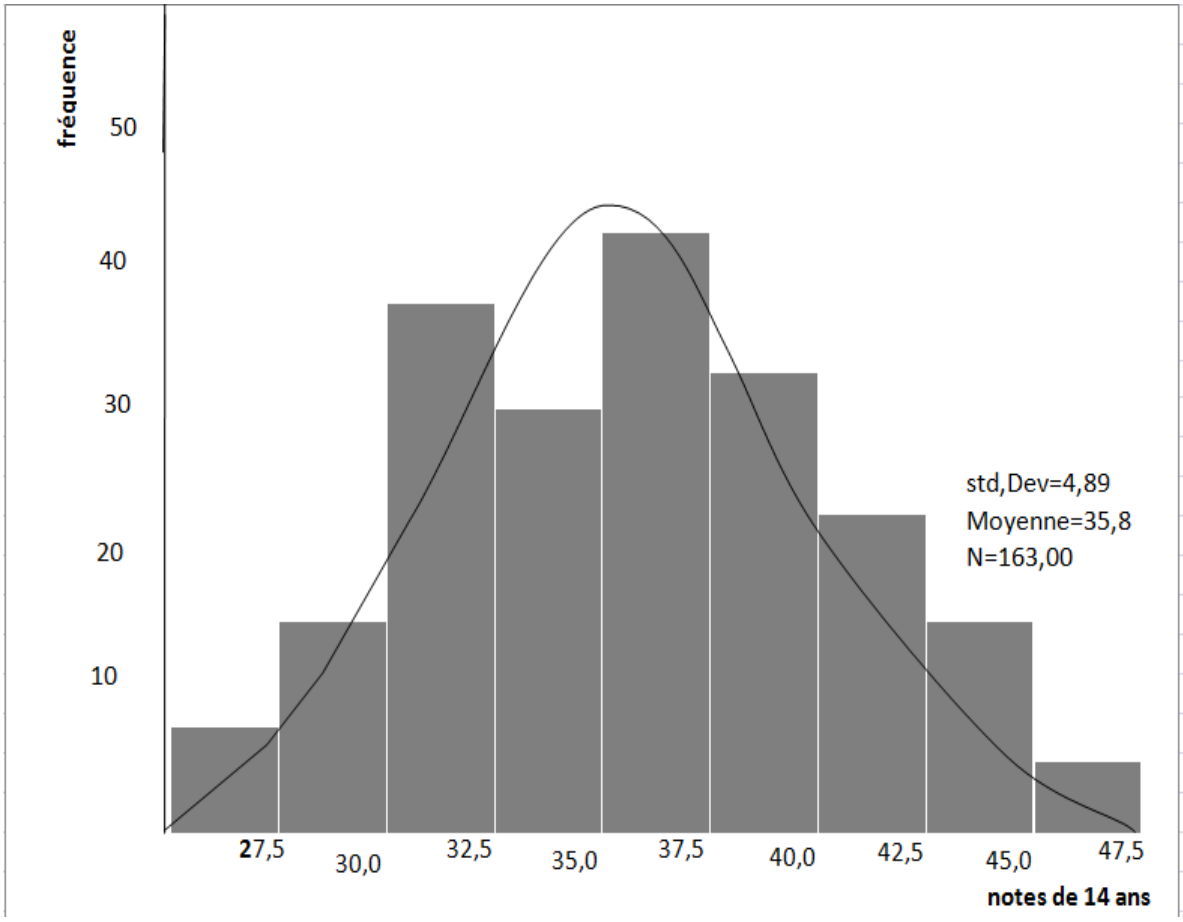
جدول رقم (38): إختبار Kolmogorov – Smirnov لمطابقة توزيع درجات عينة 14 سنة مع التوزيع الطبيعي.

One sample Kolmogorov – Smirnov Test

			Notes de ans14
N			163
Normal parameters a.b	Mean		35.83
	Std. Deviation		4.89
Most extreme differences	Absolute		0.587
	Positive		0.190
	Negative		-0.48
Kolmogorov – Smirnov			0.231
Asymp. Sig (2 – tailed)			0.392
Monte Carlo Sig	Sig		0.378[c]
(2 – tailed)	Lower Bound	99% Confidence	0.355
	Upper Bound	Interval	0.362

a - test distribution is normal

يتبيّن لنا أن قيمة $0.231=K_s.Z$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.392$ ،و لأن $\alpha =0.05<0.392$ فإننا نرفض H_1 ونقبل H_0 القائل بعدم وجود فرق كبير ما بين توزيع درجات التلاميذ الذين أعمارهم 14



التمثيل البياني رقم-7-: المدرج و المنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء الخا مة لعينة14 سنة في التطبيق النهائي.

إستخراج معايير عينة 14 سنة:

النسب النظرية الملاحظة :	%6.7	%24.2	%38.2	%24.2	%6.7
النسب التراكمية :	%6.7	%30.9	%69.1	%93.3	%100
العدد النظري :	10.92	39.44	62.26	39.44	10.92
العدد التراكمي :	10.92	50.36	112.62	152.06	163

جدول رقم (39) : تعيير درجات عينة 14 سنة

	رقم الفئة	% التراكمية	%	العدد التراكمي	العدد	الدرجة
ضعيف	1	1.84 5.52	1.84 3.68	3 9	3 6	0 - 28 29
دون المتوسط	2	14.72 22.08 28.21	9.20 7.36 6.13	24 36 46	15 12 10	30 31 32
متوسط	3	35.57 46 53.98 60.11 66.86 70.54	7.36 10.43 7.98 6.13 6.75 3.68	58 75 88 98 109 115	12 17 13 10 11 6	33 34 35 36 37 38
فوق المتوسط	4	79.74 85.26 90.17 92.62	9.20 5.52 4.91 2.45	130 139 147 151	15 9 8 4	39 40 41 42
قوي	5	96.3 97.53 98.76 99.37 100	3.68 1.23 1.23 0.61 0.61	157 159 161 162 163	6 2 2 1 1	43 44 45 47 48 60

جدول رقم (40): معايير عينة 14 سنة

العينة	مداها
1	29 – 0
2	32 – 30
3	38 – 33
4	42 – 39
5	60 – 43

تبين لنا من خلال الجدولين رقم (39) و رقم (40) أن تعيير درجات عينة 14 سنة وفق 5 فئات يسمح لنا بالتعبير عنها كالتالي:الأفراد الذين أعمارهم 14 سنة ضعفاء إذا تراوحت درجاتهم بين 0 و 29، أمّا إذا تراوحت ما بين 30 و 32 فهم دون المتوسط ، في حين إذا تراوحت ما بين 33 و 38 فهم متوسطون ،و نحكم عليهم فوق المتوسط إذا تراوحت درجاتهم ما بين 39 و 42،وأقوياء أومتفوقون في الذكاء إذا كانت درجاتهم ما بين 43 و 60.

3.4.4.6.تعيير درجات عينة 15 سنة:

- مطابقة توزيع درجات عينة 15 سنة مع التوزيع الطبيعي :

جدول رقم (41): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 15 سنة

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std Deviation	Minimum	Maximum	(median)
Notes de 15ans	178	37.19	4.21	29	52	37.00

من خلال جدول رقم (41) نلاحظ أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة 15 سنة هو (Mean=37.19) و إنحراف معياري (St Dev= 4.21) و أن أقل قيمة للتوزيع هي (Min=29) و أكبر قيمة للتوزيع هي (Max=52)،أما قيمة الوسيط فهي (Md=37).

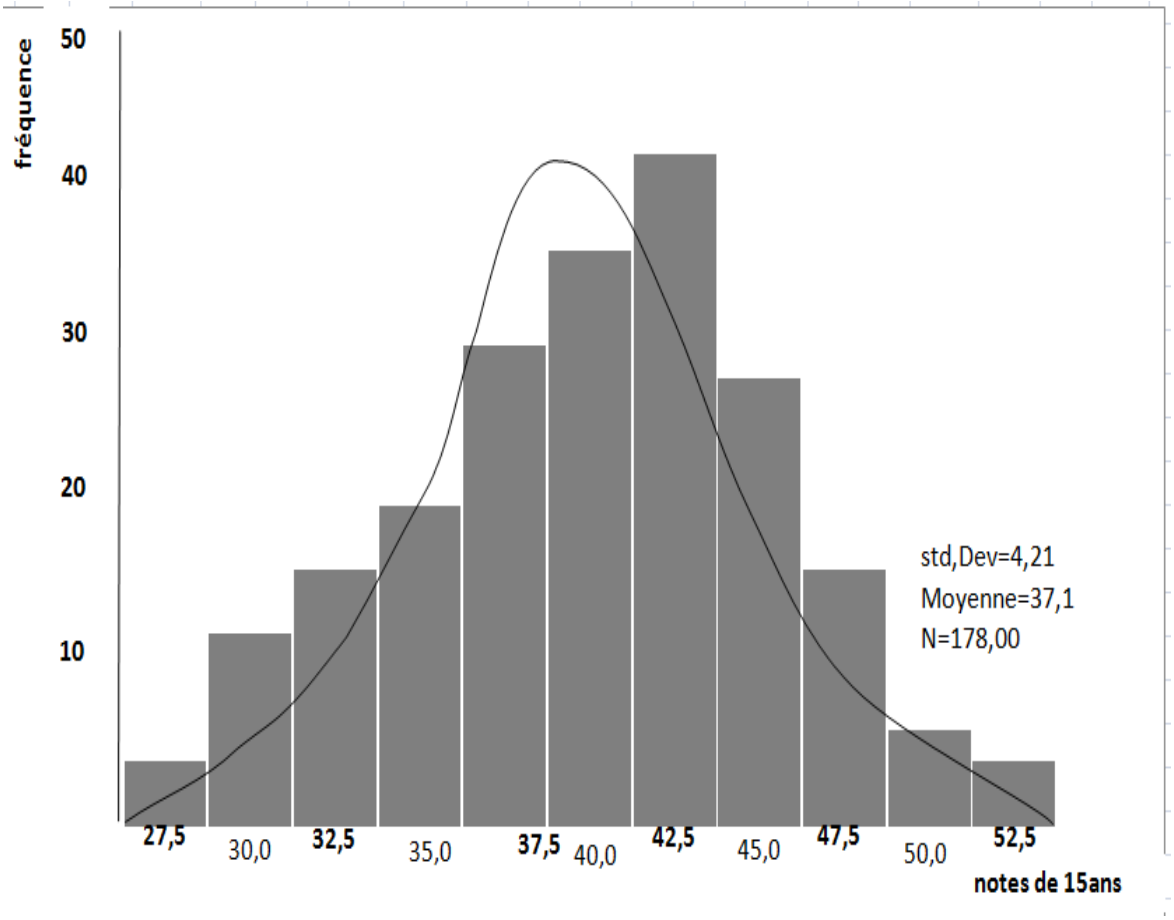
جدول رقم (42): إختبار Kolmogorov – Smirnov لمطابقة توزيع درجات عينة 15 سنة مع التوزيع الطبيعي.

One sample Kolmogorov – Smirnov Test

			Notes de ans15
N			178
Normal parameters a.b		Mean	37.19
		Std. Deviation	4.21
Most extreme differences		Absolute	0.464
		Positive	0.182
		Negative	-0.724
Kolmogorov – Smirnov			0.013
Asymp. Sig (2 – tailed)			0.362
Monte Carlo Sig		Sig	0.419
(2 – tailed)	Lower Bound	99% Confidence	0.412
	Upper Bound	Interval	0.403

a - test distribution is normal

تبيّن من خلال جدول رقم (42)، أن قيمة $K_s.Z = 0.013$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.362$ و لأن $\alpha =0.05<0.362$ فإننا نرفض H_1 ونقبل H_0 القائل بعدم وجود فرق كبير دال إحصائيًا بين توزيع درجات التلاميذ الذين أعمارهم 15 سنة و التوزيع الطبيعي.



التمثيل البياني رقم -8-: المدرج و المنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء الخامة لعينة15 سنة في التطبيق النهائي.

إستخراج معايير عينة 15 سنة:

النسب النظرية الملاحظة:	%6.7	%24.2	%38.2	%24.2	%6.7
النسب التراكمية:	%6.7	%30.9	%69.1	%93.3	%100
العدد النظري:	11.92	43.07	67.99	43.07	11.92
العدد التراكمي:	11.92	54.99	122.98	166.05	178

جدول رقم (43) : تعيير درجات عينة 15 سنة

	رقم الفئة	% التراكمية	%	العدد التراكمي	العدد	الدرجة
ضعيف	1	1.12	1.12	2	2	29
		4.49	3.37	8	6	30
دون المتوسط	2	9.55	5.06	17	9	31
		12.92	3.37	23	6	32
		17.41	4.49	31	8	33
		25.84	8.43	46	15	34
متوسط	3	32.02	6.18	57	11	35
		42.69	10.67	76	19	36
		49.43	6.74	88	12	37
		63.47	14.04	113	25	38
		69.09	5.62	123	10	39
فوق المتوسط	4	73.58	4.49	131	8	40
		85.38	11.80	152	21	41
		89.31	3.93	159	7	42
		92.12	2.81	164	5	43
		93.81	1.69	167	3	44
قوي	5	94.37	0.56	168	1	45
		96.06	1.69	171	3	47
		97.18	1.12	173	2	48
		98.3	1.12	175	2	49
		99.42	1.12	177	2	51
		100	0.56	178	1	52
						60

جدول رقم (44): معايير عينة 15 سنة

رقم الفئة	مداها
1	30 – 0
2	34 – 31
3	39 – 35
4	44 – 40
5	60 – 45

تبين لنا من خلال الجدولين رقم (43) و رقم (44) أن تعيير درجات عينة 15 سنة وفق 5 فئات سمح لنا بالتعبير عنها كالآتي:الأفراد الذين أعمارهم 15 سنة ضعفاء إذا تراوحت درجاتهم بين 0 و 30، ودون المتوسط ما بين 31 و 34 ، و إذا تراوحت ما بين 35 و 39 فهم متوسطون ويمكن الحكم عليهم فوق المتوسط إذا تراوحت درجاتهم ما بين 40 و 44 و إذا كانت درجاتهم ما بين 45 و 60 فهم متفوقون في الذكاء.

4.4.4.6.تعيير درجات عينة 16 سنة:

- مطابقة توزيع درجات عينة 16 سنة مع التوزيع الطبيعي :

جدول رقم (45): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخام لعينة 16 سنة

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std Deviation	Minimum	Maximum	median
Notes de 16 ans	176	39.31	5.54	29	56	39

من خلال جدول رقم (45) نلاحظ أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة 16 سنة هو (Mean=39.31) و إنحراف معياري (Std Dev= 5.54) و أن أقل قيمة للتوزيع هي(Min=29) و أكبر قيمة هي (Max=56)، أما قيمة الوسيط فقدرت بـ (Md=39).

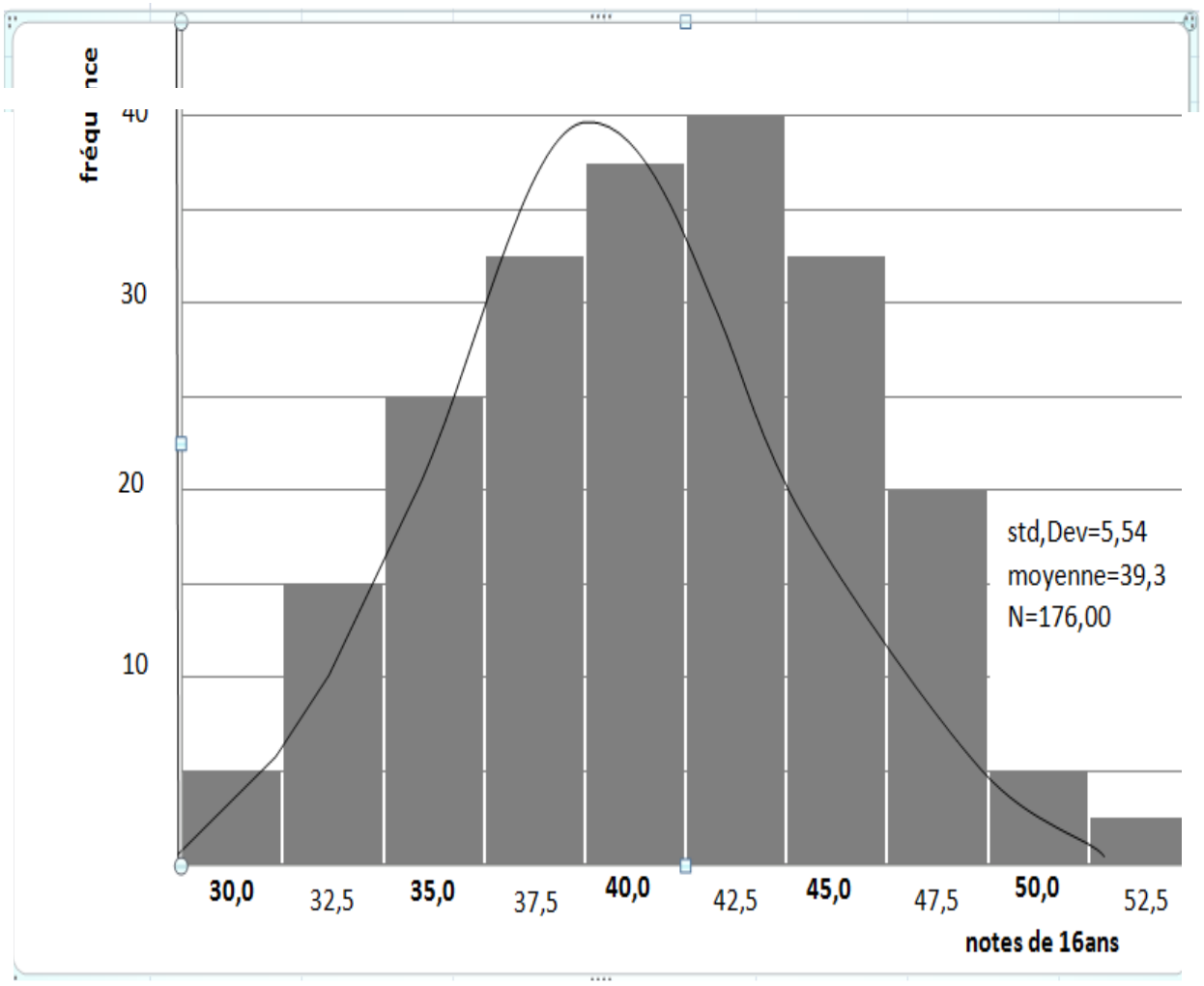
جدول رقم (46): اختبار Kolmogorov – Smirnov لمطابقة توزيع درجات عينة 16 سنة مع التوزيع الطبيعي.

One sample Kolmogorov – Smirnov Test

			Notes de ans16
N			176
Normal parameters a.b		Mean	39.31
		Std. Deviation	5.54
Most extreme differences		Absolute	0.473
		Positive	0.183
		Negative	-0.169
Kolmogorov – Smirnov			0.436
Asymp. Sig (2 – tailed)			0.221
Monte Carlo Sig		Sig	0.345
(2 – tailed)	99% Confidence	Lower Bound	0.337
	Interval	Upper Bound	0.347

a - test distribution is normal

يبيّن جدول رقم (46)، نتيجة مقارنة توزيع درجات عينة 16 سنة بمعالم التوزيع الطبيعي ، حيث كانت قيمة $K_S.Z=0.364$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.221$ و لأن $\alpha=0.05<0.221$ فإننا نرفض H_1 ونقبل H_0 القائل بعدم وجود فرق كبيرما بين توزيع درجات التلاميذ الذين أعمارهم 16 سنة والتوزيع الطبيعي.



التـ ئيل البياني رقم -9-: المدرج و المنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء الخامة لعينة16 سنة في التـ ..ي.

إستخراج معايير عينة 16 سنة:

النسب النظرية الملاحظة:	%6.7	%24.2	%38.2	%24.2	%6.7
النسب التراكمية:	%6.7	%30.9	%69.1	%93.3	%100
العدد النظري:	11.79	42.59	67.23	42.59	11.79
العدد التراكمي:	11.79	54.38	121.61	164.20	176

جدول رقم (47) : تعيير درجات عينة 16 سنة

	رقم الفئة	% التراكمية	%	العدد التراكمي	العدد	الدرجة
ضعيف	1	1.14	1.14	2	2	29
		4.55	3.41	8	6	30
		7.39	2.84	13	5	31
دون المتوسط	2	12.5	5.11	22	9	32
		14.2	1.70	25	3	33
		19.88	5.68	35	10	34
		26.7	6.82	47	12	35
متوسط	3	33.52	6.82	59	12	36
		40.91	7.39	72	13	37
		46.02	5.11	81	9	38
		50.57	4.55	89	8	39
		57.39	6.82	101	12	40
		65.91	8.52	116	15	41
فوق المتوسط	4	75	9.09	132	16	42
		82.39	7.39	145	13	43
		86.94	4.55	153	8	44
		87.51	0.57	154	1	45
		93.19	5.68	164	10	46
		93.76	0.57	165	1	48
قوي	5	94.9	1.14	167	2	49
		95.47	0.57	168	1	50
		96.04	0.57	169	1	51
		97.18	1.14	171	2	52
		98.32	1.14	173	2	53
		99.46	1.14	175	2	54
		100	0.57	176	1	56
						60

جدول رقم (48): معايير عينة 16 سنة

رقم الفئة	مداها
1	31 – 0
2	35 – 32
3	41 – 36
4	48 – 42
5	60 – 49

يتبيّن لنا من خلال الجدولين رقم (47) و رقم (48) أن أفراد عينة 16 سنة التي تتراوح درجاتهم ما بين 36 و 41 في رائز (المعدّل) متوسطون ، والذين تتراوح درجاتهم ما بين 0 و 31 هم ضعفاء، أمّا بين 32 و 35 فيمكن الحكم عليهم أنهم دون المتوسط ، و هم فوق المتوسط إذا تراوحت درجاتهم ما بين 42 و 48 ومتفوقون في الذكاء إذا تراوحت درجاتهم ما بين 49 و 60.

5.4.4.6.تعيير درجات عينة 17 سنة:

- مطابقة توزيع درجات عينة 17 سنة مع التوزيع الطبيعي :

جدول رقم (49): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخام لعينة 17 سنة

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std Deviation	Minimum	Maximum	median
Notes de 17 ans	179	43.96	5.58	30	56	43

نلاحظ أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة 17 سنة هو (Mean=43.96) وإنحراف معياري (5.58) ،و أن أقل قيمة للتوزيع هي(30)،و أكبر قيمة هي (Max=56)، و قيمة الوسيط هي .(43)

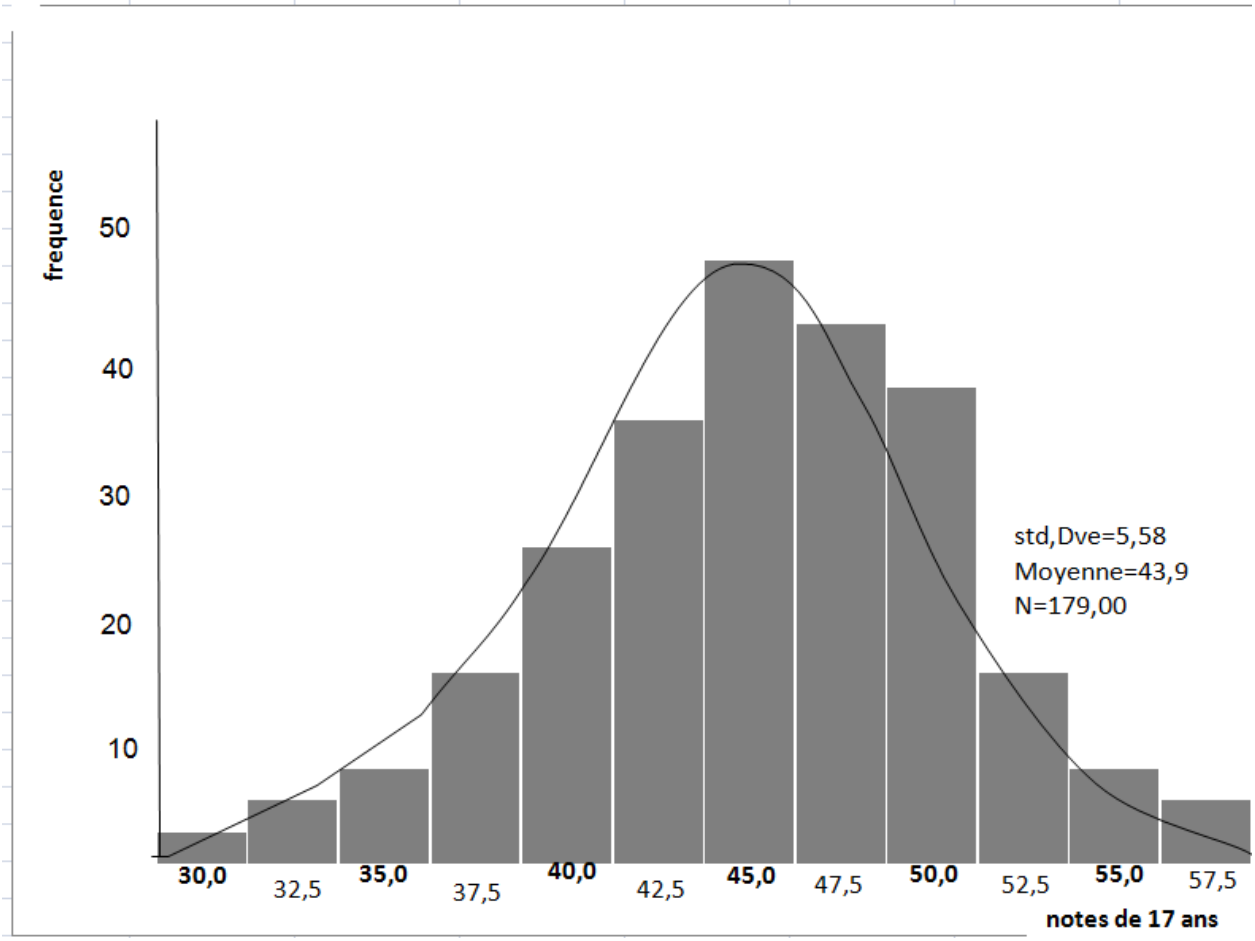
جدول رقم (50): إختبار K – S لمطابقة توزيع درجات عينة 17 سنة مع التوزيع الطبيعي.

One sample Kolmogorov – Smirnov Test

			Notes de ans17
N			179
Normal parameters a.b		Mean	43.96
		Std. Deviation	5.58
Most extreme differences		Absolute	0.321
		Positive	0.222
		Negative	-0.182
Kolmogorov – Smirnov			0.841
Asymp. Sig (2 – tailed)			0.583
Monte Carlo Sig		Sig	0.431
(2 – tailed)	99% Confidence	Lower Bound	0.417
	Interval	Upper Bound	0.495

a - test distribution is normal

نلاحظ من خلال جدول رقم (50)، أن قيمة $K_S.Z=0.841$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.583$ ، ولأن $\alpha=0.05 <0.583$ فإننا نرفض الفرض البديل H_1 و نقبل الفرض الصفري H_0 القائل بعدم وجود فرق كبير دال إحصائيا بين توزيع درجات التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم17سنة والتوزيع الطبيعي.



التمثيل البياني رقم -10- : المدرج و المنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء الخام ة لعينة 17 سنة في التطبيق النهائي.

إستخراج معايير عينة 17 سنة.

النسب النظرية الملاحظة :	%6.7	%24.2	%38.2	%24.2	%6.7
النسب التراكمية :	%6.7	%30.9	%69.1	%93.3	%100
العدد النظري :	11.99	43.31	68.37	43.31	11.99
العدد التراكمي :	11.99	55.3	123.67	166.98	179

جدول رقم (51) : تعيير درجات عينة 17 سنة

	رقم الفئة	% التراكمية	%	العدد التراكمي	العدد	الدرجة
ضعيف	1	0.56	0.56	1	1	30
		1.68	1.12	3	2	32
		2.24	0.56	4	1	34
		3.36	1.12	6	2	35
		5.04	1.68	9	3	36
دون المتوسط	2	8.39	3.35	15	6	37
		13.98	5.59	25	10	38
		17.89	3.91	32	7	39
		24.59	6.70	44	12	40
متوسط	3	35.76	11.17	64	20	41
		44.14	8.38	79	15	42
		46.93	2.97	84	5	43
		53.08	6.15	95	11	44
		60.9	7.82	109	14	45
		68.72	7.82	123	14	46
فوق المتوسط	4	77.1	8.38	138	15	47
		78.78	1.68	141	3	48
		82.13	3.35	147	6	49
		83.81	1.68	150	3	50
		85.49	1.68	153	3	51
		91.64	6.15	164	11	52
		93.32	1.68	167	3	53
قوي	5	97.23	3.91	174	7	54
		100	2.79	179	5	56
						60

جدول رقم (52): معايير عينة 17 سنة

رقم الفئة	مداها
1	36 – 0
2	40 – 37
3	46 – 41
4	53 – 47
5	60 – 54

يتبيّن لنا من خلال الجدولين رقم (51) و رقم (52) ،أن تعيير درجات عينة 17 سنة وفق 5 فئات سمح لنا بالتعبير عنها كالتالي:الأفراد الذين أعمارهم 17 سنة ضعفاء إذا تراوحت درجاتهم في الذكاء بين 0 و36 ،و دون المتوسط ما بين 37 و 40 و إذا تراوحت درجات ذكائهم ما بين 41 و46 فهم

متوسطون و يمكن الحكم عليهم أنهم فوق المتوسط، إذا تراوحت درجات ذكائهم مابين 47 و 53 ، و إذا كانت درجاتهم ما بين 54 و 60 فهم متفوقون في الذكاء.

5.4.6.إختبار تحليل التباين الأحادي ما بين المجموعات للفئات العمرية (15 سنة – 16 سنة – 17 سنة) في مرحلة التقنين النهائي :

من أجل تسهيل العمليات الحسابية بالكمبيوتر رمزنا للفئات الثلاث بأرقام من1 إلى 3 كما يلي:

- *الفئة رقم 1*: 15 سنة، عددها 178، متوسطها الحسابي 37.10 و إنحرافها المعياري 4.21.
- *الفئة رقم 2:* 16 سنة ، عددها 176، متوسطها الحسابي 39.31 و إنحرافها المعياري 5.54.
- *الفئة رقم 3*: 17 سنة، عددها 179، متوسطها الحسابي 43.97 و إنحرافها المعياري 5.58.

و لإيجاد الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث، قمنا بإستخدام إختبار تحليل التباين الأحاد ي - One – way Analysis of Variance – وهو أسلوب إحصائي برامتري عند وجود أكثر من مجموعتين، و لهذا الأسلوب مجموعة من الشروط لابد من التحقق منها ، وهي كالتالي:

أ. الاستقلالية و العشوائية: تمّ التحقق منها ، حيث كانت بيانات الدراسة الحالية عبارة عن درجات كل فرد من أفراد عينة التقنين النهائي، و تعتبر لكل درجة مستقلة عن الأخرى، وكذلك كل مجموعة عمرية من المجموعات مستقلة عن الأخرى، ثمّ تمَّ سحب هذه العينات العمرية بأسلوب سحب دون إرجاع للحصول على عينات عشوائية بسيطة.

ب. الاعتدالية: تم التحقق منه مسبقًا قبل تعيير الدرجات، حيث كشف إختبار K – S عدم وجود فرق كبير بين توزيع درجات العينات الثلاث (15 – 16 – 17 سنة) و التوزيع الطبيعي.

ج. تجانس التباين: يتم التحقق منه بإستخدام إختبار Levene للتجانس ،و الجدول رقم (53) يوضح النتائج.

جدول رقم (53): إختبار Levene لتجانس التباينات في الفئات العمرية الثلاث (1، 2، 3) في مرحلة التقنين النهائي.

Test de Levene sur l'égalité des Variances

Levene Statistic	ddl_1	ddl_2	Sig
3.103	2	530	0.460

يتضح من الجدول رقم (53) أن قيمة F من إختبار Levene بلغت **3.103** بعتبة وصفية α=0.05<Sig=0.460 ،وعليه نقبل الفرض الصفري H_0 ونرفض الفرض البديل H_1، وهذا ما يشير إلى تحقق شرط تجانس التباين في المجموعات الثلاث.

جدول رقم (54): إختبار التباين الأحادي – ANOVA – ما بين الفئات العمرية الثلاث (1، 2، 3) في مرحلة التقنين النهائي.

ANOVA

	Sommes des carrés	ddl	Moyenne des Carrés	F	Signification
Inter-groupe	2489.0218	2	1244.510	74.92	0.000
Intra-groupe	8804.117	530	16.611		
Total	11293.138	532			

بتفحص الجدول رقم (54) يتبين لنا أن قيمة F بلغت 74.92 بعتبة وصفية للإختبار تساوي α=0.05>0.000 ، وبالتالي نرفض الفرض الصفري H_0 ونقبل الفرض البديل H_1 الذي يثبت وجود فروق ما بين متوسطات درجات الذكاء للفئات العمرية الثلاث (1، 2، 3).

6.4.6.إحصاء وصفي مقارن لمتوسطات درجات الفئات العمرية (13 سنة – 14 سنة – 15 سنة – 16 سنة – 17 سنة) في رائز الذكاء المصوّر قبل التعديل وبعد التعديل :

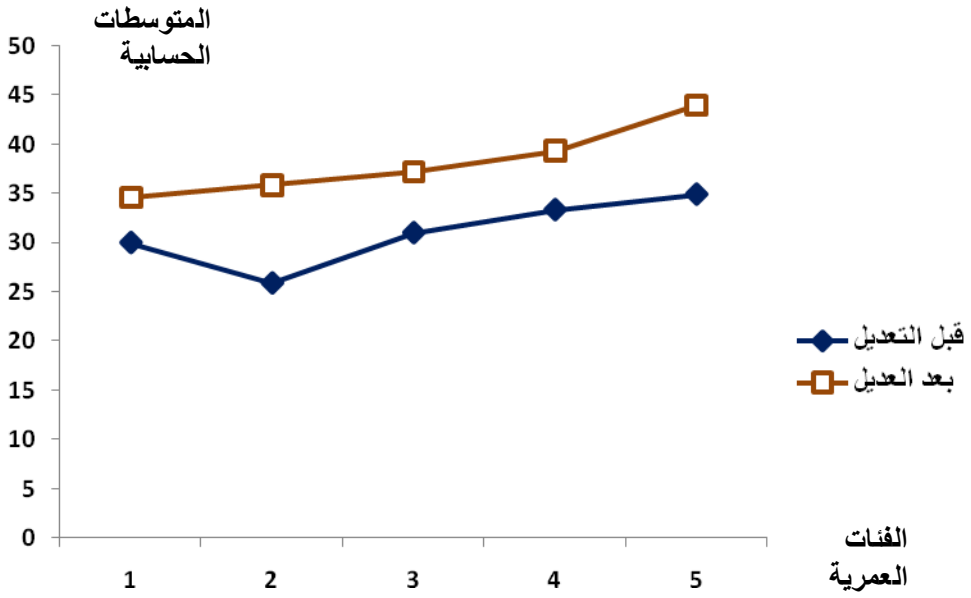
جدول رقم (55): الفرق بين التقنين الأولي والنهائي في المتوسطات الحسابية و الإنحرافات المعيارية.

الفئات العمرية	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري	قبل التعديل	بعد التعديل
13 سنة	$\bar{X}_1$	30.00	34.59
	S_1	5.54	4.82
14 سنة	$\bar{X}_2$	25.90	35.83
	S_2	3.70	4.89
15 سنة	$\bar{X}_3$	31.00	37.10
	S_3	5.20	4.21
16 سنة	$\bar{X}_4$	33.33	39.31
	S_4	5.80	5.54
17 سنة	$\bar{X}_5$	34.90	43.96
	S_5	6.91	5.58

يبيّن جدول رقم (55) المتوسطات الحسابية و الإنحرافات المعيارية لدرجات العينة الجزائرية من 13 سنة إلى 17 سنة في رائز الذكاء المصور قبل التعديل و بعد التعديل حيث جاءت النتائج كما يلي:

- فئة 13 سنة كان متوسطها الحسابي 30.00 وإنحراف معياري 5.54 ،و إرتفع بعد التعديل إلى 34.59 وإنحراف معياري 4.82.
- فئة 14 سنة كان متوسطها الحسابي قبل للتعديل 25.90 و إنحراف معياري 3.70 ،و إرتفع في الصيغة المعدّلة للرائز إلى 35.83 و إنحراف معياري 4.89.
- فئة 15 سنة كان متوسطها الحسابي في التقنين الأولي 31.00 و إنحراف معياري 5.20 ،و إرتفع في التقنين النهائي إلى37.19 و إنحراف معياري 4.21.
- فئة 16 سنة متوسطها الحسابي قبل التعديل كان 33.33 ،و إرتفع بعد التعديل إلى 39.31 وإنحراف معياري 5.54.
- فئة 17 سنة كان متوسطها الحسابي 34.90 و انحراف معياري 6.91 قبل التعديل ،ثم إرتفع بعد التعديل إلى 43.96 و إنحراف معياري 5.58،

و التمثيل البياني رقم (11) يمثل الفرق بين التقنين الأولي و التقنين النهائي، بحيث نرمز للفئات العمرية الخمس بـ (1 – 2 – 3 – 4 – 5)على التوالي.



التمثيل البياني رقم -11-:متوسطات درجات العينة الجزائرية من 13سنة إلى 17سنة في رائز الذكاء المصور قبل التعديل وبعد التعديل

بتحليل التمثيل البياني رقم (11) نلاحظ أن قيم متوسطات العينات العمرية الخمس (13 سنة – 14 سنة – 15 سنة – 16 سنة – 17 سنة) يختلف من فئة عمرية إلى أخرى ، كما نلاحظ أن قيم المتوسطات ترتفع بإزدياد العمر (من 13 سنة إلى 17 سنة) بعد التعديل، و أن منحنى النمو العقلي في التقنين النهائي مرتفع بالنسبة لمنحنى النمو العقلي في التقنين القبلي، حيث لاحظنا أن هذا الأخير ينخفض في سن 14 سنة من متوسط حسابي (30.00) إلى متوسط حسابي (25.90)، ثم يرتفع من سن 14 إلى سن 17 سنة، وهذا يشير إلى أن التعديل الذي طرأ على رائز الذكاء المصوّر بما يناسب واقع البيئة الجزائرية قد أسفر على تحسن ملموس في نتائج العينة الجزائرية.

نتيجــة رقم -8-:

أظهرت النتائج التي عرضت سابقًا بتمتع رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) بخصائص سيكو مترية جيّدة (الثبات – الصدق) نتجت عن تمتع بنود الرائز بفعالية كبيرة دلت عليها مؤشرات معاملات السهولة ومعاملات التمييز و التباين و إرتباط كل بند بالدرجة الكلية للرائز، لذا فقد تمّ إيجاد معايير الأداء العقلي لكل فئة عمرية بعد توسيع حجم عينة التقنين النهائي في كل مرحلة عمرية، و الملحق رقم (6) يبين جدول معايير رائز الذكاء المصور بعد تعديله على عينة التقنين النهائي من13 سنة إلى 17 سنة.

وبدراسة التمثيل البياني رقم (11) لوحظ أن قيم متوسط العينات العمرية يختلف من فئة إلى أخرى ويرتفع بإزدياد المرحلة العمرية، كما أظهر التحليل الإحصائي لإختبار تحليل التباين الأحادي وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات ذكاء العينات العمرية (15 سنة – 16 سنة – 17 سنة) حيث أن التمايز في متوسطات ذكاء العينات العمرية ، يؤكد أن نتائج العينة الجزائرية قد تحسنت كثيرًا بالمقارنة مع نتائج التقنين الأولي ،ويؤكد أيضًا النتيجة رقم (6) التي توصلنا إليها سابقًا، بحيث يمكننا إعتبار زيادة مستوى الأداء العقلي لعينة التقنين النهائي في رائز الذكاء المصوّر بزيادة العمر (تمايز

العمر) ،دليلاً من دلائل صدق التكوين الفرضي للرائز وهو نوع من أنواع الصدق حيث يقول **"محمد شحاتة ربيع"** في هذا الصدد: **«** المقصود بصدق التكوين الفرضي ، مدى قياس الرائز النفسي لتكوين فرضي أو مفهوم نفسي معين، من خلال الجوانب المتباينة لهذا المفهوم، و توضيحًا لذلك نقول إننا في قياس الذكاء عند الأطفال مثلاً ، فإننا نتوقع طبقًا للتكوين الفرضي أنه كلّما نما الطفل زمنيًا نما كذلك عقليًا، وعلى ذلك فإذا طبّقنا إختبار للذكاء على الأطفال فإنه لابد أن تظهر بالنسبة لهذا الرائز فرقًا بين المستويات العمرية المختلفة و إلاّ كان الرائز غير صادق **»**.[6] ص119

مناقشة النتائج

➢ التطبيق الأوّل (التقنين رقم -1-)

إنطلق البحث من النتيجة الأولى في التقنين الأولي، حيث إعتبرنا هذا الأخير بمثابة دراسة إستطلاعية أولية هدفها صياغة الفرضيات، و الجدير بالذكر في بحثنا هذا أن قلّة الدراسات السابقة في مجال تكييف الروائز النفسية عامة و الروائز العقلية خاصة في الجزائر ، هو الدافع الرئيسي لإختيار موضوع بحثنا وهذا ما عرقل جهد الباحثة في عملية صياغة الفرضيات، صياغة دقيقة حول موضوع تكييف رائز الذكاء المصوّر في البيئة الجزائرية ، وبدلاً من صياغة فرضيات غامضة عمدت الباحثة إلى القيام بعدّة تطبيقات ميدانية، كان هدفها توليد فرضيات واضحة، و ذلك بفحص مختلف العلاقات الموجودة بين المتغيرات والعوامل التي تدخل في موضوع البحث، مما جعل بناء هذه الفرضيات على درجة من اليقين بأن المعلومات التي حصلنا عليها لا تعود إلى محض الصدفة، بل إنها موّلدة بالبحث و التحليل و التفسير إنطلاقًا من كافة التطبيقات التي جرت على العينة الجزائرية.

لقد أكدت نتيجة التطبيق الأول أن تعليمات رائز الذكاء المصوّر (المكيّف في البيئة المصرية)، كانت مفهومة من قبل جميع أفراد العينة الجزائرية ، فقد قمنا بحل أمثلة الرائز مع التلاميذ و تابعنا تعاملهم مع الكراس أثناء ذلك بجدّية، كما بيّنت نتيجة التطبيق الأول وجود فرق جوهري دال إحصائيًا عند **0.05 =α** ، ما بين متوسط ذكاء أفراد العينة الجزائرية و متوسط ذكاء أفراد العينة المصرية في رائز الذكاء المصوّر – لأحمد زكي صالح – ، و لصالح العينة المصرية حيث كان متوسط العينة الجزائرية يساوي **29.30** بإنحراف معياري **5.52** ، في مقابل أفراد العينة المصرية الذين تحصلوا على متوسط حسابي يساوي **34.26** بإنحراف معياري قدره **4.81** ، وبالتالي كان هذا دافعًا أوليًا لضرورة تكييف رائز الذكاء المصوّر، و تقنينه على أفراد العينة الجزائرية، وهو ما توصلت إليه معظم الدراسات السابقة بخصوص تكييف الروائز في الجزائر، حيث توصلت دراسة الباحث **"رابح قدوري " (1981)** ، إلى أن النتائج

التي حصل عليها التلاميذ الجزائريون في رائز الذكاء D_{48} الأصلي منخفضة بالمقارنة مع النتائج التي تحصل عليها أترابهم في فرنسا، ذلك أن قيمة "ت" للفرق بين متوسطين كانت ذات دلالة إحصائية عند **α=0.05**، كما توصل الباحث **"جلال فرشيشي" (2000)**، إلى نفس النتيجة ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات ذكاء العينة الجزائرية في سلم "كاتل" للذكاء (الأصلي) **20.63**، بينما كان المتوسط الحسابي لدرجات ذكاء العينة الأمريكية يساوي **23.00**، و قد أظهر اختبار T للفرق بين متوسطين وجود فرق دال إحصائيًا عند **α=0.01**، وهذا الفرق كان لصالح الأفراد الأمريكيين، و انطلاقًا ممّا سبق نقبل الفرضية الأولى للبحث و التي تقول:

- ✓ يوجد فرق دال إحصائيًا في درجات الذكاء بين العينة المصرية و العينة الجزائرية في رائز الذكاء المصوّر - لأحمد زكي صالح- .

كما بيّن التمثيل البياني رقم (1) في مرحلة التقنين الأولي، أن منحنى النمو العقلي للعينة الجزائرية كان منخفضًا عن منحنى النمو العقلي للعينة المصرية، بحيث ينخفض منحنى العينة الجزائرية في سن 13 ، حيث كان $\bar{x}$ **= 30.00** لينخفض في سن 14 بمتوسط حسابي $\bar{x}$ **= 25.90** ، ثم يرتفع المتوسط الحسابي إلى $\bar{x}$ **= 34.90** ، في سن 17 على عكس منحنى العينة المصرية، بحيث تزداد المتوسطات الحسابية كلما إزدادت الفئة العمرية. وهو ما يؤكد لنا بأن نتائج العينة الجزائرية منخفضة عن نتائج العينة المصرية في رائز الذكاء المصوّر– لأحمد زكي صالح – وهي النتيجة التي توصل إليها الباحث **"رحال غربي" (1980)** في دراسته الخاصة بإعادة تكييف سلم "ألكسندر" على عينة من أطفال المدرسة الجزائرية، حيث كانت نتائج هذا السلم ضعيفة بالمقارنة مع تطبيقه في البلد الأصلي.

ومن خلال تحليل بنود رائز الذكاء – المصوّر – لأحمد زكي صالح – في مرحلة التقنين الأولي، كشف التحليل أن بنود الرائز غير متدرجة من حيث السهولة و الصعوبة ،و تراوحت معاملات السهولة بين **(0.11 – 0.96)**، كما كانت البنود غير متدرجة من حيث عدد الإجابات المتروكة و التي تراوح عددها بين **(12 – 71)** إجابة متروكة، حيث أن حوالي **39%** من البنود كانت معاملات سهولتها أقل من قيمة معامل السهولة المتوسط **(0.50)**، كما أن عدد الإجابات المتروكة كان كبيرًا، حيث أن **45%** من البنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من **12** إلى **40** بينما كان **55%** من البنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من **41** إلى **71** ، و عندئذٍ توصلنا إلى أن إنخفاض نتائج الأفراد الجزائريين ليس راجعًا إلى نقص أو تأخر في قدرة الذكاء ، و إنما يرجع ذلك إلى طبيعة الأداة التي تحتوي بنود مرتبة

وفقًا لمعاملات سهولة و صعوبة غير متدرجة على خصوصية الأفراد المحلية وهو ما جعلنا نبني في هذه المرحلة فرضيتين:

- ✓ ***الأولى تقول***: ترتيب بنود رائز الذكاء المصوّر حسب نتائج التطبيق الأول (من حيث معاملات السهولة وعدد الإجابات المتروكة) من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.
- ✓ ***أما الثانية*** فتنص على:إعادة النظر في وقت إجراء الرائز، يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيًا مع رائز الذكاء المصور و إدراكهم لشروطه.

➢ التطبيق الثاني (التقنين رقم – 2 -)

قمنا في المرحلة الثانية من البحث بترتيب بنود رائز الذكاء المصوّر حسب نتائج التطبيق الأول، أي حسب معاملات السهولة (من الأكبر إلى الأصغر)، وحسب عدد الإجابات المتروكة (من أقل عدد إلى أكبر عدد)، و بيّنت نتائج العينة الجزائرية البالغ عدد أفرادها 250 فردًا أن المتوسط الحسابي لدرجات الذكاء الخام في مرحلة التقنين الثاني بلغ **32.42** وإنحراف معياري قدره **5.03**، وقد أظهر إختبار T للفرق بين متوسطي درجات ذكاء العينة الجزائرية في التطبيق الثاني و التطبيق الأول وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين ، و لصالح نتائج التطبيق الثاني، حيث كانت قيمة T دالة عند **α=0.05** وعند مقارنتنا للتمثيل البياني رقم (2) ورقم (3) تبيّن لنا أن أكبر التكرارات في التمثيل البياني رقم (3) تمثل درجات أكبر من المتوسط، كما أن الدرجات المرتفعة إرتفعت تكراراتها بالمقارنة مع التطبيق الأول، و إنخفضت تكرارات الدرجات المنخفضة، وهذا ما يبيّن تحسنًا ملموسًا في نتائج العينة الجزائرية في التطبيق الثاني.

ومن أجل التأكّد من النتيجة قمنا بتحليل بنود رائز الذكاء المصوّر في التطبيق الثاني ،حيث كشف التحليل أن البنود المرتبة حسب نتائج التطبيق الأول جاءت أيضًا غير متدرجة من حيث السهولة و الصعوبة إلا أن البنود الأولى تبيّن أن أغلبية أفراد العينة الجزائرية أجابت عليها إجابة صحيحة حيث تعتبر بنودا سهلة، بينما تعتبر البنود الأخيرة صعبة، حيث أجاب عليها معظم أفراد العينة إجابة خاطئة.

ومن خلال مقارنة نتائج التطبيق الثاني بنتائج التطبيق الأول ، ظهر أن **(50%)** من البنود إرتفعت نسبة النجاح فيها و **(50%)** منها إنخفضت نسبة النجاح فيها، أمّا فيما يخص عدد الإجابات المتروكة فقد لوحظ أن **(60%)** من البنود إنخفضت عدد إجابتها المتروكة ، و **(40%)** منها إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة في التطبيق الثاني.

ونظرًا لما توصلنا إليه سابقًا، فإن الفرضية الثانية التي بنيت في التطبيق الأول قد تحققت بمعنى: ترتيب بنود رائز الذكاء المصوّر حسب نتائج التطبيق الأول على العينة الجزائرية قد أثّر بالفعل إيجابيًا على نتائج أفرادها، حيث تبيّن أن **(50%)** من البنود إرتفعت نسبة النجاح فيها.كما تبيّن أن نسبة كبيرة من البنود إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة **(60%)**، أي أنه لا داعي لإ عادة النظر في وقت إجراء الرائز، وهو ما جعلنا نرفض الفرضية الثالثة التي تقول: إعادة النظر في وقت إجراء الرائز يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيًا مع رائز الذكاء المصوّر و إدراكهم لشروطه.

وهو ما لم يتّفق مع دراسة الباحث **"رابح قدوري " (1981)**، حيث أن تمديد الوقت في رائز D_{48} كان له دور في تحديد النتائج إيجابيًا من الناحيتين الكميّة و النوعية، كما توصل الباحث **"رحال غربي" (1980)** إلى أن الإخفاقات الكثيفة في سلم "ألكسندر" للعينة الجزائرية ترجع إلى أن الطفل الجزائري لم يتعوّد على أدوات السلم ، حيث يتطلب منه وقتًا طويلاً بالمقارنة مع أطفال الغرب للتعامل معها، وهو ما لم يتّفق مع دراستنا الحالية نظرًا لأن نسبة البنود التي إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة كانت مرتفعة بالمقارنة مع التطبيق الأول، و التي بلغت نسبتها **(60%)**، مما جعلنا نحتفظ بزمن إجراء الرائز (المقدّر بـ **10 د**).

أمّا البنود التي إنخفضت نسبة النجاح فيها و التي تقدر نسبتها بـ **(50%)** ، فيعني أن الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصوّر في التطبيق الثاني لم يعط نتائج جدّ إيجابية، وهو ما دفعنا لصياغة فرضية أخرى للبحث و المتمثلة في:

- ✓ إدخال تعديلات في محتوى بعض بنود رائز الذكاء المصوّر، و حذف و إستبدال بعضها الآخر، وترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني ، من شأنه أن يحسّن أكثر من نتائج العينة الجزائرية.

➢ التطبيق الثالث: (التقنين رقم 3 - «عملية التكييف»)

للتأكد من صحة الفرضية الرابعة، قمنا بإجراء تطبيق ثالث لتعديل رائز الذكاء المصور حسب ما يتوافق و البيئة الجزائرية و حسب زماننا أيضًا، دون المساس بالأسس النظرية التي بني عليها الرائز، وقد قمنا بإجراء عدّة تعديلات في محتوى الرائز، ونظرًا لعدم وجود تدرج منتظم للبنود من حيث معاملات السهولة في التطبيق الثاني فضلنا ترتيبها من جديد حسب نتائج التقنين الثاني.

تمثلت أهم الإجراءات التي تم إتّباعها في مرحلة التقنين الثالث، و لتكييف رائز الذكاء المصوّر على الواقع الجزائري في توضيح بعض الرسومات والأشكال و إسبدال بعضها بأخرى أقرب إلى المعنى المطلوب، وإضافة موضوع جديد للرائز وهو موضوع ديني وهذا على مستوى البند رقم 10. وقصد التأكّد من صحة الفرضية الرابعة ،قمنا بتطبيق الصيغة المعدّلة لرائز الذكاء المصوّر على عينة جزائرية بلغ عدد أفرادها 250 فردًا، و أسفرت النتائج على أن المتوسط الحسابي لدرجات ذكاء أفراد العينة الجزائرية بلغ **34.01** و إنحراف معياري **4.63**، و أظهرت دراسة متوسط الفروق ما بين درجات الذكاء في التطبيق الثاني و التطبيق الثالث وجود فرق دال إحصائيًا ما بين المتوسط الثاني والمتوسط الثالث، وكانت قيمة T تساوي **2.59** و دالة إحصائيًا عند **α = 0.01** ،ولصالح العينة الجزائرية في الصيغة المعدّلة للرائز.

وهذا ما أظهرته دراسة الباحث **"جلال فرشيشي" (2000)** من خلال تكييفه لسلم "كاتل" للذكاء، حيث كان الفرق بين متوسط ذكاء الأفراد الجزائريين في الصيغة الفرنسية (الأصلية) من سلم "كاتل" للذكاء ومتوسط ذكائهم في الصيغة المكيفة دالاّ عند مستوى **α = 0.01** ولصالح العينة الجزائرية في الصيغة المكيفة، كما توصل الباحث **"رابح قدوري" (1981)** إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط ذكاء العينة الجزائرية في الصيغة الأصلية لرائز D_{48} ، ومتوسط ذكائها في الصيغة الجديدة للرائز (أي بعد تغيير إتجاه مسائل الرائز و إدخال تعديلات على بنية بعض المسائل و تبديل مواقع بعضها)، حيث كانت قيمة تساوي **1.70** ذات دلالة إحصائية عند مستوى **α= 0.05**،ولصالح العينة الجزائرية في الصيغة المعدلة.

هذا يعني أن التغييرات و التعديلات التي أدخلت على بنود رائز الذكاء المصوّر في المرحلة الثالثة من البحث، كان لها تأثير إيجابي مثبت إحصائيًا على أداء التلاميذ في هذا الرائز، وهذا ما بيّنته نتائج التلاميذ التي تحسنت بشكل ملحوظ بعد تعديل الرائز، حيث كان متوسط درجات ذكاء العينة الجزائرية في المرحلة الأولى $\overline{X}_1$**= 29.30** ، ثم إرتفع في المرحلة الثانية إلى $\overline{X}_2$**= 32.42**، ثم إرتفع في المرحلة الثالثة إلى $\overline{X}_3$**= 34.01** وهذا ما يشير إلى أن قيمة المتوسط الحسابي في التطبيق الثالث تقترب كثيرًا من قيمة المتوسط الحسابي لدرجات العينة المصرية في التطبيق الأول، مما يجعلنا نستنتج بأن لعامل ترتيب البنود (حسب معاملات السهولة المحلية) تأثير واضح ، و إيجابي على نتائج العينة الجزائرية في رائز الذكاء المصوّر – المعدّل – بحيث سمح ت إعادة ترتيب البنود للأفراد الجزائريين

(من سن 13 إلى 17 سنة) وكذا إدخال بعض التعديلات عليها للالتحاق بمتوسط الأفراد المصريين (من سن 13 إلى 17 سنة) و الذي يساوي **34.26**.

وعليه نستنتج بأن نتائج العينة الجزائرية كانت ترتفع من مرحلة إلى أخرى، إبتدءًا من ترتيب البنود حسب معاملات السهولة إلى مرحلة تعديل محتوى بعض البنود حسب ما يوافق الواقع الجزائري، وهذا ما يدل على عدم وجود رائز متحرّر بدرجة كلّية ومطلقة من المؤثرات الثقافية ، مما يؤكّد لنا نتائج الدراسات السابقة ، حيث توصل باحثوها إلى ضرورة تكييف الروائز قبل إستعمالها في هذا المجتمع الجديد، لتصبح مناسبة لمستوى التطوّر الثقافي الذي وصل إليه هذا المجتمع.

كما كشف تحليل بنود الرائز – المعدّل - وبعد ترتيبه ا حسب نتائج التطبيق الثاني أنه هناك تحسن جدّ ملموس في نتائج التطبيق الثالث ، حيث إرتفعت نسبة النجاح لـ **(78%)** من البنود، بينما كانت نسبة البنود التي إنخفضت نسبة النجاح فيها قليلة ، وقدرت بـ **(20%)**، وكانت نسبة **(2%)** منها نفسها التي كانت في التطبيق الثاني، وهو البند رقم 60 ويمكن إعتباره صعبًا بالنسبة لجميع أفراد العينة الجزائرية ، حيث كانت نسبة النجاح فيه تقدر بـ**0.8%**.

وهو ما توصل إليه الباحث **"جلال فرشيشي" (2000)** من خلال بحثه ، حيث وجد بعد إدخاله تعديلات على سلم "كاتل" للذكاء أن نسبة البنود التي إرتفعت نسب النجاح فيها بالمقارنة مع المرحلة الأولية (والتي كان فيها السلم في صيغته الأصلية) تفوق **50%** ، كما بيّن الباحث **"رابح قدوري" (1981)** بأن كل مسائل رائز D_{48} التي لحقها تعديل في بنيتها أو تغيير في ترتيبها إرتفعت نسب النجاح فيها،وإن دّل هذا على شيء فإنه يدل على أن إنخفاض نتائج العينة الجزائرية في المرحلة الأولى للبحث ليس راجعًا إلى نقض أو تأخر قدرة الذكاء العامة لدى أفرادها ، و إنّما يرجع ذلك إلى طبيعة الرائز الذي يحتوي على بنود لا تتوافق معظمها مع الواقع الجزائري، ومع الزمن الذي نحن فيه اليوم، كما أنها كانت مرتبة وفقًا لمعاملات سهولة وصعوبة غير متدرجة على خصوصية الأفراد المحليين، وعليه و إنطلاقًا ممّا سبق من نتائج نقبل الفرضية الرابعة للبحث و التي تقول:

- ✓ إدخال تعديلات في محتوى بعض البنود و إستبدال بعضها بأخرى، و ترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني ،من شأنه أن يمكن من تجاوز الصعوبات التي يصادفها التلاميذ الجزائريون أثناء تعاملهم مع رائز الذكاء المصوّر و يؤدي إلى تحسين نتائجهم.

أما فيما يخص البنود المتروكة – دون جواب – فقد كانت نسبة البنود التي إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة مرتفعة بالمقارنة مع مرحلة الت وتين الثاني، حيث بلغت نسبتها **(88%)**، بينما كانت نسبة البنود التي إرتفعت عدد إجاباتها المتروكة قليلة حيث قدّرت بـ **(12%)**، وهذا ما يؤكد لنا أنه لا داعي لإعادة النظرفي وقت إجراء رائز الذكاء المصوّر – حتى بعد التعديل – نظرًا لإرتفاع نسبة البنود التي إنخفضت عدد إجاباتها المتروكة، كما تعتقد الباحثة أن الإنخفاض الكبير في عدد الإجابات المتروكة لا يرجع فقط إلى ترتيب البنود حسب نتائج التطبيق الثاني ،وإنما يعود كذلك إلى التعديل والتغيير الذي أدخل في محتوى بعض البنود، وهذا ما يؤكد لنا بدوره عدم صدق الفرضية الثالثة للبحث و المتعلّقة بمراجعة وقت إجراء الرائز.

وبالنسبة لتدرج البنود حسب معاملات السهولة، فلم يكن أيضًا منتظمًا في مرحلة التقنين الثالث، ولكن على العموم جاءت البنود المتقدمة سهلة، بينما كانت البنود المتأخرة صعبة بالنسبة لأفراد عينة التقنين الثالث، وهو ما جعلنا نعيد ترتيب البنود مرة أخرى حسب نتائج التطبيق الثالث، قصد حساب الخواص السيكومترية لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل). (أُنظر الملحق رقم (4)).

➢ **التطبيق الرابع: (التقنين رقم- 4 - «النـهائي و الفعلـي»)**

قبل التطرق لمناقشة نتائج المرحلة الرابعة للبحث، تجدر الإشارة إلى أن كل الدراسات السابقة التي تم ذكرها، لم يتأكّد باحثوها من صلاحية الأداة التي قاموا بتعديلها و تكييفها على الواقع الجزائري، حيث إكتفوا بالنتائج الإيجابية التي توصلوا إليها بعد التكييف دون المرور إلى خطوة مهمّة في هذا الموضوع وهي التأكّد من الخواص السيكومترية لر وائزهم المعدّلة، وهو خطأ كبير يجعلنا نشك في مصداقية هذه الروائز، حتى ولو أبدت تحسنًا في نتائج العينة الجزائرية.

وكوني الباحثة فقد إعتبرت المراحل الأولى لهذه الدراسات مرجعًا مهمًا إنطلقت منه للقيام بدراستي لكنني لم أعتمد عليها – بصفة مطلقة – حيث إكتشفت من خلال تحليلها وجود نقائص كثيرة وخير مثال على ذلك هو عدم تطرقها لحساب الخواص السيكومترية للروائز المكيّفة. وعليه قمنا بإجراء تطبيق رابع، هدفه حساب الخواص السيكومترية، و إستخراج المعايير المحلية لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل) ومن أجل التأكّد من صحة الفرضية الخا مسة ، قمنا بـإجراء الرائز – الجديد – على عينة التقنين الرابع البالغ عدد أفرادها في البداية 287 فردًا، حيث كانت بنوده مرتبة حسب نتائج التطبيق الثالث، وقد بيّنت نتائج هذه المرحلة إرتفاع مستوى أداء أفراد العينة الجزائرية ، ويؤكد ذلك قيمة متوسط الذكاء و البالغ

36.26 و إنحراف معياري **5.44**، و أظهرت دراسة متوسط الفروق ما بين درجات ذكاء العينة الجزائرية في التطبيق الثالث و التطبيق الرابع ، أن هناك فرقًا دالاً إحصائيًا ما بين المتوسط الثالث والمتوسط الرابع، ولصالح العينة الجزائرية في التقنين الرابع، حيث كانت قيمة T تساوي **6.372** دالة عند مستوى **α= 0.01.**

كما بيّن التمثيل البياني رقم (5)، أن توزيع درجات عينة التقنين النهائي لا يتفق مع التوزيع الطبيعي بصفة مطلقة- ولكن يقترب منه كثيرًا، حيث كانت قيمة الوسيط **(37)** قريبة من قيمة المتوسط الحسابي **(36.26)**.هذا يعني أن التحسن في مستوى أداء أفراد عينة التقنين الفعلي، أكّد لنا النتائج المتوصل إليها سابقًا، بحيث أن الترتيب الجديد لبنود الرائز (حسب نتائج التطبيق الثالث) ، والتعديل الطارىء في محتوى بعض بنوده أدى إلى تحسن ملموس في نتائج العينة الجزائرية.

❖ <u>فعاليـة البنـود:</u>

كشفت لنا نتائج المرحلة الرابعة للبحث، تمتّع بنود – الرائز – المعدّل – بدرجة عالية من الفعالية ويتّضح ذلك من خلال المؤشرات التالية:

<u>أ- معـاملات السـهولة:</u>

تم تصحيح معاملات سهولة البنود لوجود أثر التخمين ، و لوجود أجوبة متروكة، وتبيّن أن الرائز المعدّل، إحتوى على تدرج واسع من مستويات السهولة ، حيث تراوحت قيمها بين **(0.063 – 0.99)** وهو ما جعل منه أداة فعّالة تتناسب مع طبيعة روائز الذكاء العام، والتي صممّت على التدرج في صعوبة البنود، أي من السهل إلى الصعب، حيث أن **(27%)** من البنود تحصلت على معامل سهولة أعلى من **0.75**، و التي يمكن إعتبارها بنودًا سهلة، و**(23%)** منها تحصلت على معامل سهولة أقل من **0.25**، حيث يمكن إعتبارها بنودًا صعبة، بينما **(50%)** منها تحصلت على معامل سهولة بين **(0.25 - 0.75)** ، حيث تخص البنود المتوسطة. و بناءًا على هذا يتّضح أن النتائج المتوصل إليها بخصوص معاملات السهولة تتّفق مع شروط الرائز الجيّد ،و التي تجعله مميّزًا لأفراد عينة التقنين الرابع.

وتبيّن من الجدول رقم (22)، وجود تدرج منتظم للبنود (من الأسهل إلى الأصعب) ما عدا بعض البنود و التي جعلت الترتيب الجديد لبنود رائز الذكاء المصوّر – المعدّل – يصبح كما يلي:1 – 2 – 3

20 – 18- 19 – 17 – 16 – 15 – 14 – 12 -13 – 11 – 10 – 9 – 8 -6 – 7 – 5 – 4 –

– 34 – 33 – 32 – 31 – 30 – 28 -29 – 26 – 27 – 25 – 24 – 23 – 22 – 21 –

48 – 49 – 47 – 46 – 45 – 43 – 44 – 42 -39 – 41 – 40 – 38 – 37 – 36 – 35

– 50 – 51 – 52 – 53 – 54 – 55 – 56 – 58 – 57 – 60 – 59.

ب- معامـلات التمييـز :

أكّدت نتائج معاملات تمييز البنود، ومن خلال إستخدام طريقة مقارنة الأطراف والتي تم عرضها في الجدول رقم (23)، أن **(41.66%)** من بنود الرائز – المعدّل – تمتعت بمعامل تمييز مقبول و**(30%)** منها تمتّعت بمعامل تمييز جيّد، كما تبيّن أن تمييز البنود المتقدمة و البنود المتأخرة كان ضعيفًا نظرًا لطبيعة رائز الذكاء المصور، بحيث يضم أسئلة سهلة في بدايته و أسئلة صعبة في آخره، وهذه العلاقة هي التي أدت إلى قلة الفروق بين الفئة العليا و الفئة الدنيا على مستوى هذه البنود، وع ًمومًا فإن النتائج المتوصل إليها بخصوص معاملات التمييز تتّفق مع شروط الرائز الجيّد، بحيث كانت نسبة البنود التي كانت معامل تمييزها مقبولاً أو جيّدًا أكبر من نسبة البنود التي كان معامل تمييزها منخفضًا ، وهو ما يسهل التمييز بين الفروق الفردية.

ج - تباين البنود:

أظهرت نتائج الدراسة أن **(67%)** من البنود كان تباينها أكثر من **(0.15)** وهي قيم مقبولة ، حيث كانت معظم النسبة للبنود المتوسطة، كما تبيّن أن البنود التي قل تباينها عن **(0.10)** هي البنود الأولى والبنود الأخيرة، و يرجع السبب في إنخفاض تباينها إلى تأثير معامل السهولة ، حيث كانت البنود الأولى ذات معاملات سهولة مرتفعة، بينما كانت البنود المتأخرة ذات معاملات سهولة منخفضة، وهو ما يتناسب مع طبيعة الرائز المص مم على التدرج في الصعوبة، فمن المعلوم أن البنود المتوسطة في السهولة و الصعوبة هي التي يكون تباينها مرتفعًا، أمّا البنود المرتفعة و المنخفضة في السهولة والصعوبة فيكون تباينها منخفضًا، وعليه يمكننا الحكم على أن رائز الذكاء المصوّر أصبح بعد تعديله وسيلة قوية للتمييز الدقيق بين أفراد العينة الجزائرية.

وإنطلاقًا من النتائج التي تم عرضها سابقًا يتّضح أن بنود الرائز – الجديد – تتمتّع بدرجة عالية من الفعالية ، وعليه نقبل الفرضية الخامسة للبحث و التي تقول:

✓ تتمتّع بنود رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل وبعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث)، بدلالات إيجابية تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد من حيث معاملات السهولة ومعاملات التمييز وتباين البنود.

❖ ثبـات الـرائز :

بيّنت نتائج التطبيق الرابع لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل) على العينة الجزائرية، تمتّع الرائز بدرجة مقبولة من الثبات، دلّ عليه معامل الثبات الذي تم حسابه بطريقة التجزئة النصفية، حيث بلغت قيمة معامل الثبات بإستعمال معادلة "سبيرمان براون" **(0.80)**، وهي قيمة عالية لكنها ليست القيمة الحقيقية لثبات الرائز ككّل، نظرًا لتأثر معادلة "سبيرمان براون" بالزمن المحدّد للرائز، وهذا يعني أنها لا تصلح منفردة لحساب ثبات الروائز الموقوتة، لذا قمنا بتصحيح القيمة العددية لهذا الثبات بمعادلة "غيلكسون" حيث بلغت قيمة معامل الثبات بإستخدام هذه المعادلة **(0.75)**، وهي قيمة مقبولة يمكن الوثوق بها.

كما دلت النتائج الخاصة بـإرتباط البنود ببعضها البعض ،وإرتباطها بالدرجة الكلية للرائز أن جميع الإرتباطات كانت دالة عند **α= 0.01** ، وهذا مؤشر جيّد للإتساق الداخلي لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل)، و يتّضح من هنا أن تناسق بنود الرائز يدل أيضًا على ثبات درجاته ، وبالتالي يمكننا إعتبار هذا التناسق مؤشرًا دالاً على درجة ثبات مقبولة للرائز. وهذه النتائج تؤكّد لنا صدق الفرضية السادسة للبحث ، و التي تقول:

✓ يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل وبعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات ثبات تتّفق مع خصائص الرائز الجيّد.

❖ صدق الرائز :

كشفت نتائج التقنين النهائي تمتع رائز الذكاء المصوّر – الجديد – بدلائل صدق كافية دلت عليها المؤشرات التي تم الحصول عليها من خلال إستخدام عدّة أساليب منها:

أ - الصدق الذاتي :

بلغت قيمة الصدق الذاتي للرائز **0.87**، وهي قيمة تدل على أن الرائز – الجديد – يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق الذاتي ،و الذي يعبر عمّا يحتويه الرائز حقيقة من القدرة التي يقيسها خالية من أي أخطاء.

ب - صدق الإتساق الداخلي :

تبيّن من خلال حساب معاملات الإرتباط بين كل بند و آخر، و بين كل بند والدرجة الكلية للرائز[أُنظر الجدول رقم (27) و الملحق رقم (5)]، أنها كانت دالة عند مستوى **α= 0.01** ، وهو ما يؤكّد أن بنود الرائز متّسقة مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية، و هذا الإتساق بدوره يدل على تمتّع الرائز- الجديد- بدلائل صدق كافية، كما يدل أيضًا على مدى فعالية البنود و صلاحيتها.

ج - طريقة المقارنة الطرفية :

دلت نتائج دراسة الفروق بين متوسط درجات الثلث الأعلى ، و متوسط درجات الثلث الأدنى للعينة الجزائرية في مرحلة التقنين النهائي، على وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين ، حيث بلغت قيمةT **1.262** ، وكانت دالة عند **α= 0.01** ، وعليه فإن طريقة المقارنة الطرفية بينت أن رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل) أصبح يميّز تمييزًا واضحًا بين المستويات المرتفعة و المنخفضة في الذكاء ، ولذلك فهو صادق لقياس قدرة الذكاء العامة لأفراد العينة الجزائرية .

د - صدق التكوين الفرضي :

أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي بعد توسيع حجم العينة في كل مرحلة عمرية وجود فروق دالة إحصائيًا في الأداء بين المجموعات العمرية الثلاث (15 سنة – 16 سنة – 17 سنة)، ولصالح المجموعة العمرية الأكبر (أي 17 سنة)، كما إتّضح من خلال التمثيل البياني رقم (11) أن متوسطات درجات الذكاء للفئات العمرية تزداد بإزدياد العمر، وهذا يعني أن الرائز – الجديد – يميّز بين الأداء العقلي للأفراد في الأعمار المختلفة (تمايز الأعمار)، وهذا ما يتّفق مع الحقيقة العلمية التي مفادها أن مستوى الأداء العقلي للأفراد يزداد مع التقدم في العمر، وهذا دليل من دلائل صدق التكوين الفرضي للرائز.

هذه النتائج المتوصل إليها بخصوص صدق الرائز ككّل، تتّفق مع النتيجة التي توصلت لها دراسة الباحث **"رابح قدوري" (1981)**، خلال تطبيقه النهائي لرائز **D_{48}** (المعدّل) على العينة الجزائرية (وهي نتيجة لم يشر إليها الباحث و تدّل على صدق رائزه المعدّل)، حيث توصل إلى أن هناك إرتباطًا دالاً إحصائيًا عند **α= 0.01** بين الدرجات المتحصل عليها في الرائز – الجديد - وبين العلامات المتحصل عليها في مادتي الفيزياء والرياضيات (الصدق المحكي) ، وهذا ما يدل على أن رائز **D_{48}** .

بشكله الجديد- قادر على معرفة المستوى الذي بلغه ذكاء أفراد العينة الجزائرية ، ومن ثم فهو صادق لما وضع لقياسه.

بناءًا على ما تقدّم ، يمكن القول بأنه تم الحصول على عدد من المؤشرات وبطرق مختلفة يمكن إعتبارها دلائل صدق تؤكّد بأن رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) و الذي تم تطبيقه على عينة جزائرية من ولايتي البليدة و بومرداس ، يتمتّع بدرجة مقبولة من الصدق تجعل منه أداة يمكن الوثوق بنتائجها عند إستخدامه في حالات التشخيص الأولي، وهذا ما يؤكّد لنا صدق الفرضية السابعة، التي تقول:

- ✓ يتمتّع رائز الذكاء المصوّر (بعد التعديل وبعد الترتيب حسب نتائج التطبيق الثالث) بدلالات صدق تتّفق وخصائص الرائز الجيّد.

❖ <u>الفروق بين الجنسين :</u>

أمّا فيما يتعلّق بنتائج الذكور و الإناث في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) ، فإننا قد توصلنا إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي الجنسين، حيث كانت قيمة T تساوي **6.365**، وكانت دالة عند مستوى**0.01 =α**، و الفرق كان لصالح الإناث، وهذه النتيجة لم تتّفق مع ما توصل إليه الباحث **"جلال فرشيشي" (2000)** حيث وجد أنه ليس هنالك فرقًا دالاً إحصائيًا ما بين متوسط الذكور و متوسط الإناث في سلم "كاتل" للذكاء (المعدّل).

وهذه النتيجة المتوصل إليها بخصوص الفروق بين الجنسين لا تتناقض مع هذه الدراسة فحسب، بل تتناقض كذلك مع بعض ما ذهب إليه بعض الباحثين أمثال **(Planchard, Moor)** من أن روائز العامل العام **(G)** يتفوّق فيها الذكور على الإناث بنسبة قليلة، وهذا ما يجعلنا نعتقد أنه من الممكن أن تفوّق الإناث في العدد هو الذي أدى إلى تفوقهن النسبي في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل)، وهو ما أدى بنا إنطلاقًا ممّا سبق إلى قبول الفرضية الثامنة للبحث، و المتعلّقة بوجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكور و الإناث في رائزالذكاء المصور(المعدّل).

❖ <u>إستخراج المعايير المحلية:</u>

لقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي، تمتّع رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) و المقنن على عينة جزائرية من ولايتي البليدة وبومرداس، بخصائص سيكومترية (الثبات – الصدق) تتّفق مع خصائص

الرائز الجيّد، و ذلك نتيجة لتم تع بنوده بفعالية كبيرة دلت عليها المؤشرات الكمية لأساليب تحليل البنود المتعدّدة، لذا فقد تم إيجاد معايير الأداء المحلية لعينة التقنين الجزائرية بعد توسيع حجمها في كل فئة عمرية (أي من 13 سنة إلى 17 سنة)، والتي على ضوئها يتم تفسير الدرجات الخام للرائز، ومن أجل ذلك قمنا بإستخدام أحد أنواع التعيير و هو **التعيير الإنحرافي وفق 5 فئات**، و الذي ينصح به في حالة التوزيعات المعتدلة أو القريبة الإعتدال، حيث قمنا بالتّأكد من هذا الشرط ب إستخدام أسلوب لابرامتري لحسن التطابق و هو **إختبار (Kolmogorov – Smirnov)** لعينة واحدة، وكشف التحليل الإحصائي عن رفض الفرض البديل H_1، و قبول الفرض الصفري H_0 القائل بعدم وجود فرق كبير ما بين التوزيع الطبيعي، وتوزيع درجات كافة العينات العمرية، نظرًا لأن العتبة الوصفية لاختبار **KS.Z** تفوق قيمة مستوى الدلالة **α= 0.05** في جميع العينات العمرية، وإنطلاقًا من هذه النتائج تم إستخراج معايير الأداء العقلي في رائز الذكاء المصوّر (المعدّل) ، و التي على ضوئها سيتّم تفسير الدرجات الخام لأفراد أي عينة جزائرية مستقبلاً ، وذلك على مستوى الفئات العمرية الخمس (13 – 14 – 15 – 16 – 17 سنة) ووضعت النتائج في الملحق رقم (6)، وكان هذا تأكيدًا للفرضية التاسعة للبحث، بحيث أصبحت هنالك معايير محلية لتقييم أداء الأفراد الجزائريين من خلال الرائز المعدّل.

❖ الفرق بين الفئات العمرية الثلاث (15 – 16 – 17 سنة):

تم إجراء إختبار تحليل التباين الأحادي مابين الفئات العمرية الثلاث (15 – 16 – 17 سنة) في مرحلة التقنين النهائي، و أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا ما بين متوسطات درجات الذكاء للعينات العمرية الثلاث، حيث كانت قيمة **F** تساوي **74.92** دالة عند مستوى **α= 0.01**، كما تبيّن من خلال التمثيل البياني رقم (04)، أن قيم متوسطات العينات العمرية ترتفع بزيادة المرحلة العمرية، و يمكننا إعتبار إرتفاع المتوسطات مع التقدم في العمر دليلاً على صدق الرائز (صدق التكوين الفرضي)، و دليلاً آخر على تحسّن في نتائج العينة الجزائرية في مرحلة التقنين الفعلي والنهائي. ومن هنا نقبل الفرضية الأخيرة للبحث، و التي مفادها:

- ✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء بين العينات العمرية (15 – 16 – 17 سنة) بعد تعديل رائز الذكاء المصوّر.

خاتمة

إن بناء الروائز و تكييفها حول المستوى العقلي العام للأفراد هي عمليات مستمرة في الزمن ، بسبب التغيّر الذي يحدث على الأفراد و الجماعات ، و بسبب إكتشاف عوامل جديدة مؤثرة في الظاهرة المطلوب قياسها من جهة، و بسبب تطور التناولات النظرية العلمية للظاهرة من جهة أخرى، م مّا يجعل من فكرة وجود «رائز نهائي كامل» فكرة كلاسيكية، إن لم نقل خاطئة – من أصله - ، وليس بأدّل على ذلك من أن أول رائز للذكاء **(Le Binet – Simon)** ، قد تمّ تعديله ومراجعته و إعادة تقنينه مرّات ومرّات داخل فرنسا وخارجها، ومن هنا كان بحثنا هذا إسهامًا متواضعًا في ميدان تكييف الروائز النفسية ويتمثل ذلك في محاولة لإعادة تكييف رائز الذكاء المصوّر (المكيّف في البيئة المصرية) على الواقع الجزائري، ولقد إشتمل عملنا بغية إعادة تكييفة على المراحل التالية:

1. تجريب الرائز في البيئة الجديدة ، أي على التلاميذ الجزائريين من سن 13 إلى سن 17 سنة، وقد توصلنا إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات أفراد عينتنا ،ودرجات أفراد العينة المصرية ولصالح هذه الأخيرة في رائز الذكاء المصوّر، كما كان عدد الأسئلة المتروكة دون جواب مرتفعًا وقد إعتبرنا هذا كمبرّر أولي للقيام بعملية التكييف على الرائز، كما مكنتنا هذه المرحلة برسم الإتجاهات التي ينبغي أن يسير وفقها عملنا اللاحق ، و بعبارة أخرى مكنتنا مراحل تجريب الرائز من توليد عدّة فرضيات، كل منها كانت بمثابة مرحلة من مراحل العمل.

2. التحقق من صحة الفرضية الثانية و الثالثة للبحث، الثانية مفادها أن إعادة ترتيب بنود الرائز حسب نتائج التطبيق الأول من شأنه أن يحسن النتائج. أمّا الثالثة فكانت متعلقة بتمديد وقت إجراء الرائز وبالفعل تم إعادة ترتيب البنود حسب نتائج مرحلة التقنين الأولي وطبق الرائز على عينة بلغ حجمها 250 فردًا وكانت النتيجة تحقق الفرضية الثانيةِ للبحث،بينما تأكدنا من عدم تحقق الفرضية الثالثة وهو ما جعلنا نحتفظ بزمن إجراء الرائز.

3. التحقق من صحة الفرضية الرابعة التي ترمي إلى تغيّر النتائج تغيرًا إيجابيًا من خلال إدخال التعديلات في محتوى بعض بنود الرائز ، وتسلسلها حسب نتائج التطبيق الثاني حيث طبقت الصيغة المعدّلة للرائز على أفراد العينة الجزائرية البالغ عددهم 250 فردًا، وكانت النتيجة تحقق الفرضية الرابعة و تأكد رفض الفرضية الثالثة، بحيث بلغت نسبة البنود المنخفضة عدد إجاباتها المتروكة 88%.

4. التطبيق النهائي لرائز الذكاء المصوّر (المعدّل)، ورأينا في هذه المرحلة توسيع حجم العينة أكثر لحساب الخواص السيكومترية ، حيث بلغ حجم العينة في المرحلة الأولى من التقنين النهائي 287 فردًا ،و بينت نتائج التقنين النهائي صدق الفرضيات (الخامسة – السادسة – السابعة) ، والمتعلقة بتمتّع الرائز المعدّل بفعالية كبيرة من حيث بنوده ، وبدلالات كافية من حيث صدق وثبات الرائز ككل.

كما كشف إختبار T للفروق تحقق الفرضية الثامنة للبحث ، و التي تنص على وجود فرق دال إحصائيًا بين الجنسين و لصالح الإناث في الرائز الجديد، أمّا فيما يخص المرحلة الثانية من التقنين الفعلي فقد تميّزت بتوسيع حجم العينة في كل مرحلة عمرية من 13 سنة إلى 17 سنة، للحصول على معايير محلية بحيث تحققت الفرضية التاسعة للبحث، وأصبح هنالك معايير جديدة للرائز تصلح للح كم على أي عينة جزائرية مستقبلا.

كما تحققت الفرضية الأخيرة للبحث ، و التي تنص على وجود فر وق دالة إحصائيًا بين درجات العينات العمرية الثلاث (15 – 16 – 17 سنة)، في رائز الذكاء المصوّر – المعدّل – ولصالح عينة 17 سنة.

لقد جاء عملنا الميداني بمراحله الأربعة ،تأكيدًا آخر للضرورة و الحاجة معًا لتكييف الروائز - الأجنبية -في بلادنا، لأن الإعتماد على الحس العيادي وحده لا يكفي أحيانًا، إذ لابد أن تكتمل ملاحظاته و تدّعم بوسيلة تتميّز بالتقنين الذي يرفع من جدّيتها و فـاعليتها في التشخيص، و تتميّز كذلك بميزة ثقافية تميّز المجتمع الذي ينتمي إليه الفرد، فروائز الذكاء مثلاً تعكس المستوى العقلي للفرد ضمن المجتمع الذي تنشأ فيه، ولذلك فهي تُقنن **داخل ومن أجل** مجتمع محدّد. فالحكم على نتائج هذه الروائز يقتضي منّا الرجوع إلى القاعدة المعيارية وهي المرجعية المحلية التي ينتمي إليها الفرد، حيث تسمح هذه المعايير

بمقارنة نتائج الفرد بالمجتمع الذي ينتمي إليه هذا الشخص بيولوجيًا و إجتماعيًا وثقافيًا ، وهو ما سمح لنا بالإستنتاج أنه إذا تغيّر المجتمع و العينة، تغيّرحاصل الذكاء.

و أبسط دليل على صحة ما نقول هو ما توصل إليه أفراد عينتنا من نتائج بعد إدخال التعديلات على بعض من بنود رائز الذكاء المصوّر ، وبعد إعادة ترتيبها حسب معاملات السهولة و الصعوبة، فقد إرتفع المتوسط بعد القيام بذلك إلى **34.01** بعد أن كان في مرحلة التقنين الأولي **29.30**، و هذا يعني أن إنخفاض مستوى الأداء العقلي للعينة الجزائرية في المرحلة الأولى لا يعود إلى نقص ذكائهم أوتأخرهم العقلي، بل يرجع ذلك إلى طبيعة الرائز، والذي كان مكيّفًا في بيئة مصرية مغايرة لبيئتنا، حتى و لو أنها تعدّ من بين البلدان العربية الإسلامية. فمن البديهي جدًا أن تكون هنالك فروقًا ما بين الشعوب في القيم والمعايير والعادات، و التقاليد و اللغة، و الدين .... ومن ثمة نستطيع القول بأنه ليس من المعقول أن يبقى تقييم القدرات العقلية في الجزائر مرتبطًا بوسائل صممت لأفراد آخرين يعيشون في بلدان أخرى، و محيط ثقافي آخر، علمًا أن القدرات العقلية للفرد تتأثر مباشرة بالمحيط التربوي والبيداغوجي و الثقافي، و حتى السياسي الذي ينشأ فيه.

و يعتبر رائز الذكاء المصوّر – لأحمد زكي صالح – من بين روائز الذكاء العام **(G)** الأدائية، فهو غير لفظي لأنه لا يعتمد على اللغة إلاّ كوسيلة إتصال في شرح تعليمته ، و بما أن البنود هي عبارة عن صور و أشكال – لا تحمل ثقافة بحدّ ذاتها – فإن هناك جانبًا خفي للثقافة يؤثر بشكل مباشر في إستجابة الأفراد (ونقصد بها العادات العقلية المكتسبة أثناء مراحل النمو الفردي، و أساليب إنتقال تلك الثقافة كالنظم التربوية و العائلية والمدرسية ...) ، وعلى رأسها مسألة ترتيب البنود ، فبنود رائز الذكاء المصوّر – لأحمد زكي صالح – قد رتبت وفقًا لمعامل السهولة (أو الصعوبة) المتحصل عليه من عينة التقنين المصرية، وعليه فإن صعوبة البنود يمكن أن لا تكون نفسها في عينة مغايرة، وهو ما لمسناه في دراستنا الإستطلاعية الأولية، حيث لم يكن هناك تدرجًا منتظمًا للبنود من حيث معاملات السهولة و هذا ما جعلنا نفكر في تغيير الترتيب حتى يصبح ملائمًا لإستجابة أغلبية أفراد عينتنا الجزائرية ، وهو ما ذهب إليه **« Roger Perron »** ، حيث أشار إلى أن: **«**الإنتقال من مسألة ذات معامل صعوبة بسيط إلى مسألة ذات معامل صعوبة مرتفع جدًّا دفعة واحدة، من شأنه أن ينشط قلقًا يؤدي إلى إختلال في تنظيم النشاط العقلي للفرد**»**. (Perron, 1970, P 194).

وإعتمادًا على هذا المبدأ ، فإنه من الواجب إعادة ترتيب البنود حسب معامل السهولة (أو الصعوبة) المحلي، لأن الترتيب – الأجنبي – أدى إلى إختلال في تنظيم النشاط العقلي للأفراد المحليين، هذا الذي

يشرف على تحليل البنود و إعطاء الإ ستجابات ،وهو ما أثر بالسلب على النتائج العامة للأفراد الجزائريين.

ولقد تبيّن أثناء إدخالنا لتعديلات في محتوى بعض بنود الرائز، أن بعض هذه البنود كانت قديمة، لا تتناسب مع الزمان الذي نحن فيه اليوم، كما تمّ توضيح بعض الصور الغامضة ،وإستبدالها بأخرى تكون أقرب إلى المعنى المطلوب و مألوفة في الوسط الجزائري ... ،كما إقترحنا موضوعًا جديدًا يخص الثقافة الجزائرية و هو موضوع ديني ...، كل هذه التعديلات والتغييرات التي طرأت على رائز الذكاء المصوّر، كان هدفها واضحًا وهو محاولتنا المتواضعة للحصول على أداة صالحة للتطبيق في بيئتنا الجزائرية، وهو ما سمح لنا بتشكيل فكرة أوضح عن الروائز من جهة، وعن الواقع الجزائري (الذي غابت عنه الدراسات كثيرًا) من جهة أخرى.

ومما لا يختلف حوله إثنان،أننا نحن الجزائريون ، مازلنا في بداية الطريق، وهذا راجع لظروف تاريخية يعرفها الجميع وهي الإستعمار الفرنسي من جهة، ومن جهة أخرى ليس لدينا نظريات خاصة بالذكاء أنشأها جزائريون، و لا حتى دراسات و بحوث تدعم فكرة تكييف و بناء روائز جديدة، وهذا راجع إلى الجانب البشري، فغياب المادة البشرية المتخصصة يجعل من بناء الروائز (وهي عملية صعبة) عملاً مستحيلاً، فلابد من التجريب في الجزائر (أو إختبار الروائز الأجنبية)، فالواقع هو المحك لأي فكرة حتى يتسنى لنا معرفة مدى صلاحية هذه الروائز، بالخصوص روائز الذكاء، و التي تساهم إلى حدّ كبير في إتخاذ قرارات حاسمة فيما يتعلق بالكشف عن المتخلفين عقليًا ودرجاتهم، والموهوبين و مستوياتهم، وهذا يسمح طبعًا بترشيد الإرشاد و التوجيه المهني والمدرسي، و العلاج و والتشخيص ... إلخ.

إن خلاصة النتائج المثبتة في دراستنا الحالية تؤكّد - بلا شك - عدم وجود رائز متحرّر بدرجة كلية و مطلقة من المؤثرات الثقافية ، ومن بين هذه الروائز رائز الذكاء المصوّر ، و الذي يدّعي صاحبه بخلوّه من أثر الثقافة، فإن الإعتقاد بوجود روائز متوازنة ثقافيًا، هو إعتقاد خاطئ ، قد مني بالفشل، وذلك بسبب وجود فروق بين الشعوب، فمن غير الممكن أن نحكم على مستوى ذكاء أفراد جزائ ريين إنطلاقًا من جداول المعايير المصرية ، فهي جداول غير مناسبة لتقييم أفراد المجتمع الجزائري، لأنّها أعدّت أصلاً للمجتمع المصري (مجتمع التقنين الأصلي)، ضف إلى ذلك أن أفراد التقنين المصري هم الذين طبّق عليهم الرائز عام 1978 بمعنى أن التقنين قديم بمدّة 34 سنة، فهل هو نفس الحال ما بين جزائري اليوم ومصري ما قبل 34 سنة ؟!

و انطلاقًا ممّا سبق، فضلنا تقديم **بعض من التوصيات أهمها:**

1) أن تراجع الروائز النفسية و روائز الذكاء كل فترة زمنية، حتى لا يصبح تاريخ التقنين قديمًا ويقترح بعض المختصين مدّة 10 سنوات للمراجعة، لأن المجتمعات فـي تطوّر وتفاعل مستمر، خصوصًا في عصر إتّسم بالتكنولوجيا العالية، و تحسّن المستوى المعيشي ... ،عصر طبيعته العولمة في شتّى الميادين، عصر أقل ما يمكن تسميته هو عصر الأنترنيت و الإعلاميات ...

2) أن لا تطبّق هذه الروائز إلاّ على الأفراد المحليين، أو القيام بتعديلها و تكييفها في حالة التطبيق في البيئات المغايرة للبيئة التي قننت فيها هذه الروائز، نظرًا لتدخل المؤثرات الاجتماعية و الثقافية ...

3) أن يرفق الفحص السيكومتري بفحص عيادي، وذلك راجع لنسبية القياس في علم النفس ، فالنتيجة الرقمية تبقى نسبية – غير حاملة لأي معنى – ما لم تدعمها الشروحات و الأطر العيادية المناسبة لتفسريها.

ممّا سبق نخلص إلى القول بأن رائز الذكاء المصوّر – بشكله الجديد – يمكن إستخدامه في قياس القدرة العقلية العامة لدى الأفراد الجزائريين الذين تتراوح أعمارهم من 13 سنة إلى 17 سنة ، وهذا على مستوى ولايتين من ولايات الوطن (ولاية بومرداس – ولاية البليدة)، و الذي ينفع في حالات التشخيص الأولي، و نأمل مستقبلاً بتعميم النتائج على باقي الولايات، بإجراء بحوث و دراسات أخرى حول الموضوع، وهي مهمّة صعبة جدّا في بلادنا – لكنها غير مستحيلة – نظرًا لنقص الإمكانيات المادية وضعف العامل البشري المتخصص في هذا المجال.

فالذكاء أولاً و آخرًا هو "هبة الله"، وهو أيضًا بعد أساسي من أبعاد الشخصية البشرية ،ولتقديره وقياسه في هذا المجتمع – حديث العهد بالإستقلال و التنمية – لابد من تكييف وتعديل وسائل قياسه على المحيط الثقافي الجزائري كخطوة أولى ومن ثمّة إغنا ؤه بالبحث والدراسة، حتى يمكن لبلدنا النامي في أحد الأيام أن يلتحق بركب البلدان التي تبنى وسائل ، وأدوات لقياس ذكاء أفرادها إنطلاقاً من خصوصياتها الإجتماعية و الثقافية.

ومن هذا المنطلق، إقترحت الباحثة تقديم **مجموعة من الاقتراحات** ،و التي يمكن أن يتحوّل بعضها إلى دراسات للبحث و المناقشة مستقبلاً، و أهمّها:

1) تقنين رائز الذكاء المصوّر – المعدّل – على الفئات العمرية الأخرى ،و التي لم يشملها التقنين الحالي و المتمثلة في: 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – ما فوق 17 سنة.

2) إدخال تعديلات أخرى على الرائز كالألوان مثلاً، وهذا من الممكن أن يعطي طابعًا آخر للرائز.

3) تقنين الرائز و تكييفه على جميع الفئات العمرية من خلال عينة وطنية تمثل جميع مناطق البلاد والشرائح، و تشمل الذكور و الإناث، وذلك للوصول إلى معايير أداء أكثر دقة ،ولتعميم النتائج على المستوى الوطني.

4) إجراء دراسات أخرى لخصائص الرائز – الجديد – ،ومعايير الأداء باستخدام النظرية الحديثة في القياس النفسية و التربوي.

5) إجراء دراسات فارقية للجنسين، بإستخدام رائز الذكاء المصوّر – الجديد – حتى يمكن التأكّد أكثر من فرضية بحثنا الحالي، خصوصًا أننا توصلنا إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات الجنسين في الرائز – المعدّل – و لصالح الإناث ، وهو ما لم يتّفق مع ما ذهب إليه بعض الباحثين بخصوص تفوّق الذكور على الإناث بنسبة قليلة في روائز العامل العام (G).

6) إقامة فرق بحث في مجال تكييف و تقنين الروائز، ولم لا بناء روائز جديدة، حتى تُوسع هذه الإنجازات و تعمم نتائجها على المستوى الوطني.

7) إنشاء وحدة خاصة بتقنين و تكييف الروائز على مستوى الجامعات لتدريب طلبة علم النفس، خصوصًا طلبة الدراسات العليا على تقنين وتكييف هذه الأدوات لسد النقص الكبير في هذا المجال.

8) إقامة دورات تدريبية مكثفة في موضوع تكييف و تقنين الروائز لمن يرغب من الباحثين والمتخصصين في هذا الميدان ، لتسهيل كيفية إستخدامها و تحليل نتائجها و الإستفادة منها في شتى الميادين.

المراجع

1.محمود عطوف ياسين ، إختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والإعتدال ، دار الأندلس ، ط1، بيروت ،1981

2.Emile,Planchard,Théories et pratique des tests , Nauwelaerts, Louvain, Beatrice – Nauwelaerts. Paris,1972

3.Alain S ,Kaufman, Nadeen, L, Kaufman, «K – ABC, Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant », Manuel d'interprétation , E.C.P.A. Paris, 1993

4.Henri, Wallon,Préface au livre de O.Brunet et Moulineaux, E.A.P .1983

5.سعد عبد الرحمان، القياس النفسي – النظرية والتطبيق- دار الفكر العربي،ط3،القاهرة ،1998.

6.محمد شحاتة ربيع، قياس الشخصية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان ،الأردن،2008.

7.بشير معمرية، القياس النفسي وتصميم أدواته للطلاب والباحثين في علم النفس والتربية ،منشورات الحبر،ط2،الجزائر،2007.

8.Rosine Debray, et Coll, L'Intelligence d'un enfant, Dunod, Paris,1998.

9.جلال فرشيشي ، إعادة تكييف سلم كاتل للذكاء (السلم - 3 -) على المجتمع الجزائري رسالة ماجستير، تحت إشراف الدكتور خالد نور الدين، تخصص علم النفس العيادي، جامعة الجزائر.2000.

10.أبو عبد الله لحسن، بعض مشكلات القياس النفسي والتربوي في الجزائر،مجلة الرواسي،العدد 6، باتنة ،1992

11.رابح قدوري ، محاولة تكييف رائز الذكاء D_{48} ، رسالة لنيل دبلوم الدراسات المعمقة، تحت إشراف الدكتور بدر الدين العمود، جامعة الجزائر 1981

12.L, Moor, La Pratique des Tests Mentaux en Psychiatrie de l'enfant, , Masson et Cie, 3ed. paris ,1973.

13. Rachid Ait – Sahalia, « Pour une Psychologie Algérienne Originale mais Scientifiquement Fondée »,Rev. Psychologie – S.A.R.P. Alger,1994

14. Catherine, Tourette, et Michell, Guidetti, Introduction à la psychologie de développement, paris.1995

15.P, Jampolsky, La Méthode des Tests et la Neuropsychiatrie Infantile, Rev. Nevropsychiat , infant, Paris.1954

16.عبد الحميد الهاشمي ،أصول علم النفس العام ، دار الشروق، ط2، جدة، 1996.

17. Thong,Trang,Stades et Concepts de Stades de Développement dans la psychologie contemporaine , Vrin., Paris, 1980.

18. Mohamed Riadh ,Ben Rejeb, « Développement Intellectuel et Facteurs Culturels. Essai d'adaptation des échelles différentielles d'efficiences Intellectuelles aux enfants Tunisiens âgés de Trois à Onze ans ». Thèse de Doctorat d'Etat, Dirigé par Pr. Abdelwahab, Bouhdiba, Université de Tunis. Tunis ,1996.

19.N ,Gronlund ,reading in measurement and evaluation, Macmillan 1988.

20.Maurice,Reuchlin,Les Méthodes Quantitatives en psychologie, P.U.F, 2ed ,Paris, 1975

21. Oscar, Bloch, et Walter, Vonwart Burg, « Dictionnaire Étymologique de la Langue française »,P.U.E ,$8^{ème}$ ed, Paris.1989.

22. Henriette Bloch, et Coll, « Grand Dictionnaire LAROUSSE de Psychologie », Larousse, 2ème éd, Paris.1993

23. محمد الباشا، "الكافي" معجم عربي حديث"، شركة المطبوعات للنشر و التوزيع، ط1، بيروت، 1992

24.A , Anastasi, Psychological testing. Macmillan, Psychological testing and easement.1988

25.L.J , Cronbach, Essentials of Psychological Testing, Harper.1990.

26.J. R ,Graham, and R.S Lilly. Psychological testing prentice, Hall.1984

27.F.S, Freeman, Theory and Pratice of psychological testing Holt, Rinehart.1962.

28. Catherine, Tourette, et Michell, Guidetti, Introduction à la psychologie de développement, paris.1995.

29.عبد الحفيظ مقدم ، الإحصاء والقياس النفسي والتربوي، ديوان المطبوعات الجامعية، دط ، الجزائر،1993.

30.فؤاد البهي السيد ،الإحصاء وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي ، دط، القاهرة،1996.

31.صلاح الدين محمود علام ،الإختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ، دار الفكر للنشروالتوزيع، ط1،الأردن ، 2006.

32.L,Tyler, Test and Measurements, Printice – Hall,1963.

33.عبد القادركراجة ، القياس والتقويم في علم النفس – رؤية جديدة-،جامعة آل البيت، ط 1،الأردن ، 1997.

34.عباس محمد عوض ،القياس النفسي بين النظرية والتطبيق ، دارالمعرفة الجامعية، دط،الإسكندرية 1998.

35.مجدي عبد الكريم جيب،التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، دار الفكر العربي،دط،القاهرة، 1992.

36.رمزية الغريب ،التقويم والقياس النفسي والتربوي ، مكتبة الأنجلو المصرية، دط،القاهرة 1996

37.R,Zazzo, M,Gilly, et M, Verba-Rad, Nouvelle échelle métrique de l'intelligence (NEMI), Colin, 1966, Nouvelle édition, Issy-les-Moulineaux. E.A.P ,Paris.1985.

38.علي أفرفار،إختبار قياس ذكاء الأطفال المغاربة ،دار الطليعة للطباعة والنشر،ط1،بيروت، 1995.

39.عبد الله سليمان إبراهيم، في الذكاء الإنساني وقياسه ،مكتبة الأنجلو المصرية ،دط،القاهرة،1994.

40.برنار فوازد ، نمو الذكاء عند الأطفال ،ترجمة منيرة العصرة ،النهضة المصرية، دط،القاهرة ،1976.

41.أحمد محمد عامر، أصول علم النفس العام ، دار الشروق،ط1، جدة، 1986.

42. Paul, Robert, « micro Robert, Dictionnaire de Français Primordial », Edition le ROBERT, 4ème éd, Paris.1989

43.تيسير صبحي، يوسف قطامي ،مقدمة في الموهبة ،المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط1،الأردن ،1992.

44.محمد مصطفى زيدان ،النمو النفسي للطفل والمراهق ونظرياته الشخصية ، دار الشروق، ط 3،جدة ، 1990.

45.إسماعيل عبد الفتاح، الذكاء وتنميته لدى أطفالنا، مكتبة الدار العربية للكتاب،ط2، القاهرة، 1998.

46. Thong,Tran,Stades et Concepts de Stades de Développement dans la psychologie contemporaine, Vrin, Paris, 1980.

47. سعد جلال،القياس النفسي ،المقاييس والإختبارات ، دار الفكر العربي ،دط،القاهرة ،1985.

48.أحمد عزت راجح ، أصول علم النفس ،المكتب المصري الحديث ، ط9،الإسكندرية ، 1973.

49.فؤاد البهي السيد ، الذكاء، دار الفكر العربي ، دط،القاهرة ، 1976.

50.ياسين الكردي ،مقاييس الذكاء وأهميتها في عملية التقويم و القياس النفسي،دار الشؤون الثقافية، دط،بغداد، 1986.

51.R ,Bonnardel, L'intelligence concrète et psychométrie, P.U. F Binop, N°3. , Paris ,1953

52.أحمد سعد جلال ، تطبيقات وتدريبات عملية على برنامجSpss ،الدار الدولية للإستثمارات الثقافية ،دط،القاهرة ،2008.

53.جابر عبد الحميد جابر ،الذكاء ومقاييسه ،دار النهضة العربية ،دط،القاهرة ،1985.

54.فؤاد البهي السيد ، علم النفس الإحصائي ،دار الفكر العربي ،دط،القاهرة ،1978.

55. خليل ميخائيل معوض،القدرات العقلية ،دار المعارف ،دط،القاهرة ،1979.

56.صلاح الدين محمود علام،القياس والتقويم التربوي والنفسي،دار الفكر العربي،دط،القاهرة،2002.

57. Guilford,J ,P,psychometric methods ,Mc Graw-Hill,New York,1954.

58.P,Pichot, Les Tests Mentaux, P.U.F.Q.S.J, 9 Edition, Paris.1975.

59.J,Piaget, LA Psychologie de l'intelligence, A, Colin, Paris ,1967.

60. Marie Française ,Legendre – Bergeron, Lexique de la Psychologie de développement de Jean Piaget – Quebec Gaitan Morin.1983.

61. Jaques Lautrey ,Dossier et Nouveaux Tests d'intelligence, Psychologie.1980

62. Roca,j, Nunnally, Psychometric Theory. N.Y: Mc Graw-Hill.1992.

63. Roger Perron, L'Approche psychologique des déficiences mentales, Etude génétique et analyse Fonctionnelle,Confrontations psychologiques, paris.1973

64.M,Guermonprey, et All, Recherche d'une Batterie pour Algériens Musulmans Candidats à une F.P.A « Formation Professionnelle pour

adultes » In Documents C.E.R.P , Anifrmo – 1963 – Cité In Raven, Progressive Matrice. Manuel (PM-C) , E.A.P ,Paris,1981

65.M-A , Ait Sidhoum, Préface au Numéro 01 de la revue Psychologie : Le T.A.T Aujourd'hui en Algérie, rev. Psychol. Alger,1990.

66. Mohamed El-Hadi, Rahal Gharbi, Essai de réadaptation de l'échelle d'Alexander sur une population scolarisée d'enfants Algériens (Batna), Université d'Alger, Mémoire de D.E.A en Psychologie, sous-direction de Pr. Imberty, M.1980.

67.Ralph , Linton , Le Fondement Culturel de la Personnalité, Dunod. Paris ,1965

68.مصطفى بوتفنوشت، العائلة الجزائرية ،التطور والخصائص الحديثة ،ترجمة أحمد دمري ،ديوان المطبوعات الجامعية ، دط،الجزائر، 1984.

69. Nafissa ,Zerdoumi, Enfants d'hier et d'aujourd'hui, l'éducation de l'enfant en milieu traditionnel Algérien, Maspero, Paris,1970.

70.بدر محمود الأنصاري ، قياس الشخصية ، دار الكتاب الحديث ،دط، دمشق ، 2000.

71.أحمد زكي صالح، كراسة وتعليمات إختبار الذكاء المصور، مكتبة النهضة المصرية القاهرة.1978

72. Pierre, Oléron, Les composantes de l'intelligence d'après les recherches factorielles, P.U.F ,Paris, 1957.

73. Raymond Bernard , Cattel, La Théorie de l'intelligence fluide et cristallisée , sa relation avec les Tests (culture free) et sa vérification chez les enfants de 9 à 12 ans, In Revue de Psychologie Appliquée,1967.

الملاحق

ملحق رقم (1)

رائز الذكاء المصور لأحمد زكى صالح

(الصيغة الأولية)

رائـــــز الذكـــــاء المصـــور
لأحمد زكـــي صالح

الاسم و اللقب: السن: تاريخ اليوم:

المؤسسة: ولاية:

السنة: التخصص:

التعليمة:

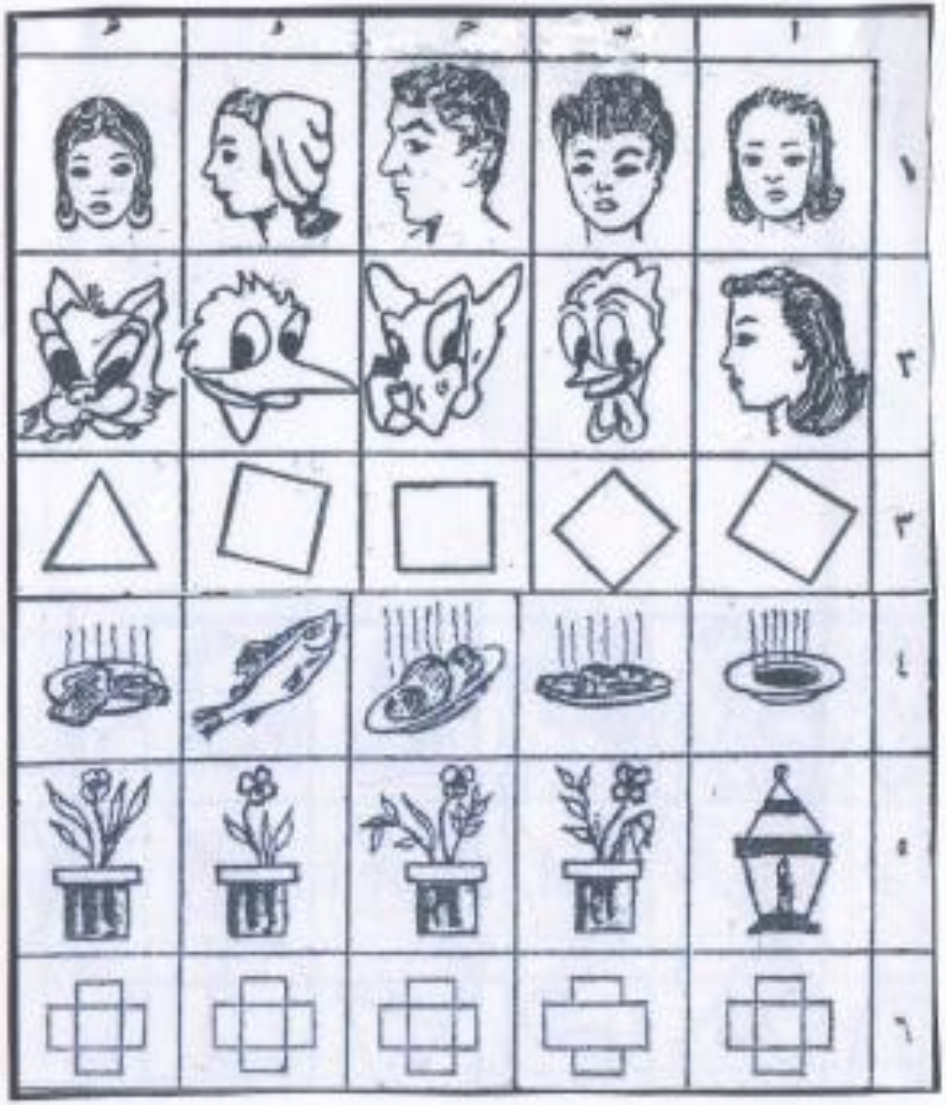
يهدف هذا الرائز إلى قياس القدرة على إدراك التشابه و الاختلاف بين الموضوعات و الأشياء و يوجد في هذا الاختبار مجموعات من الصور ، كل مجموعة تتكون من (05) صور أو (05) أشكال، أربعة منها متفقة أو متشابهة و شكل واحد هو المختلف عن الباقي المطلوب منك في هذا الرائز أن تبحث عن هذا الشكل المختلف بين أفراد المجموعة الواحدة وتضع عليه علامة (x).

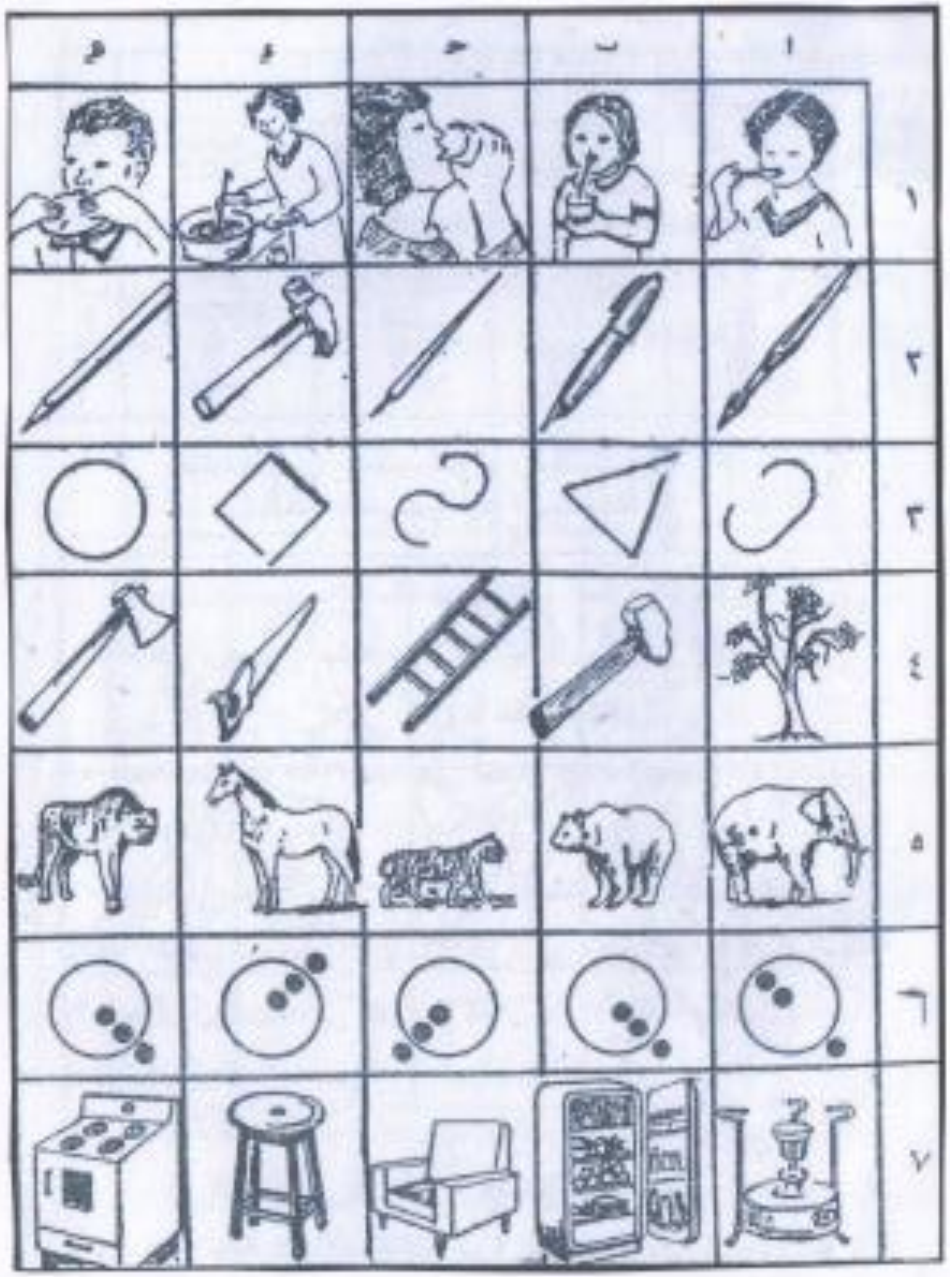
أمثلة:

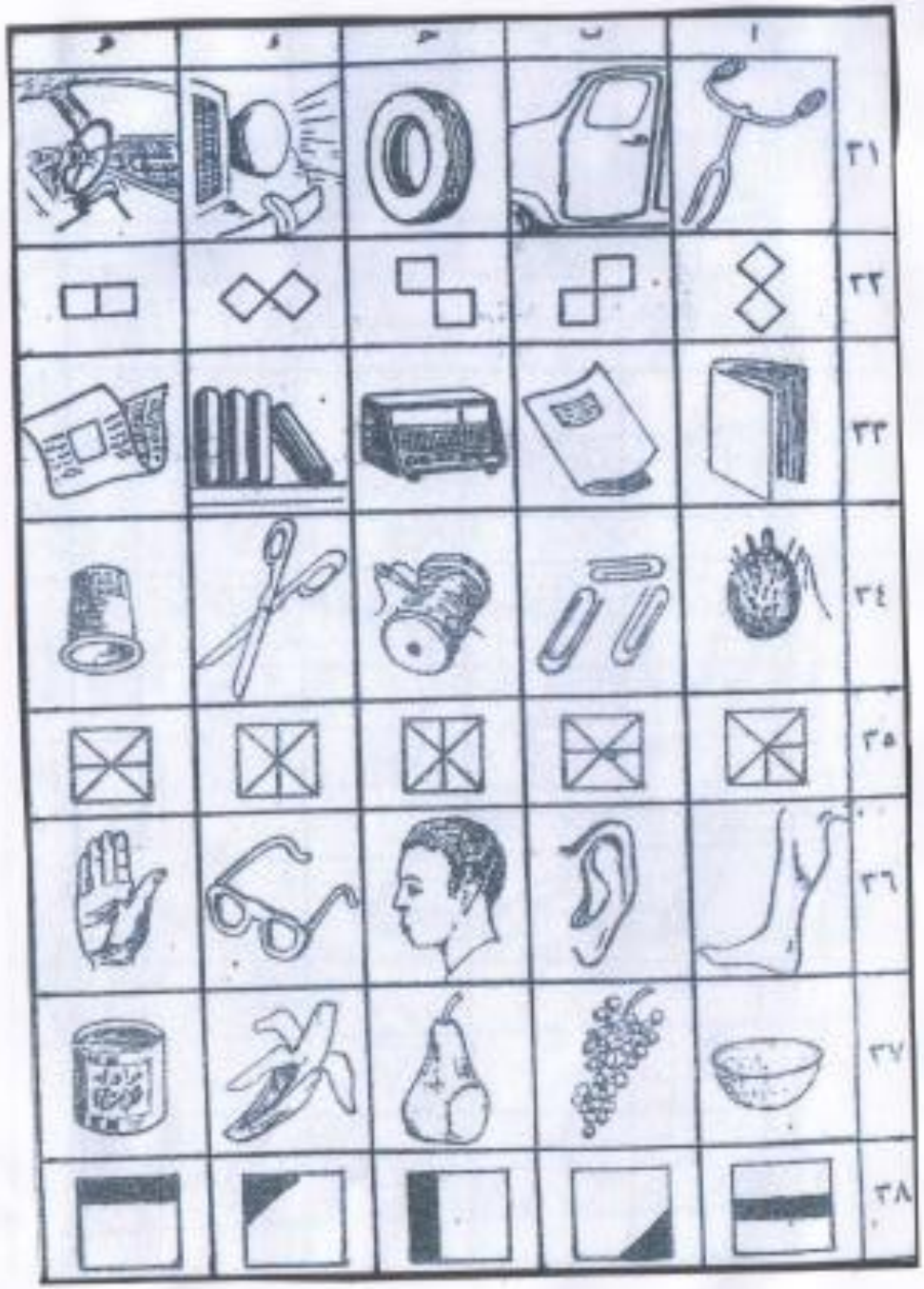
إليك الأمثلة التالية حتى تتأكد من فهمك لتعليمة الاختبار، و تتدرب على باقي المجموعات.

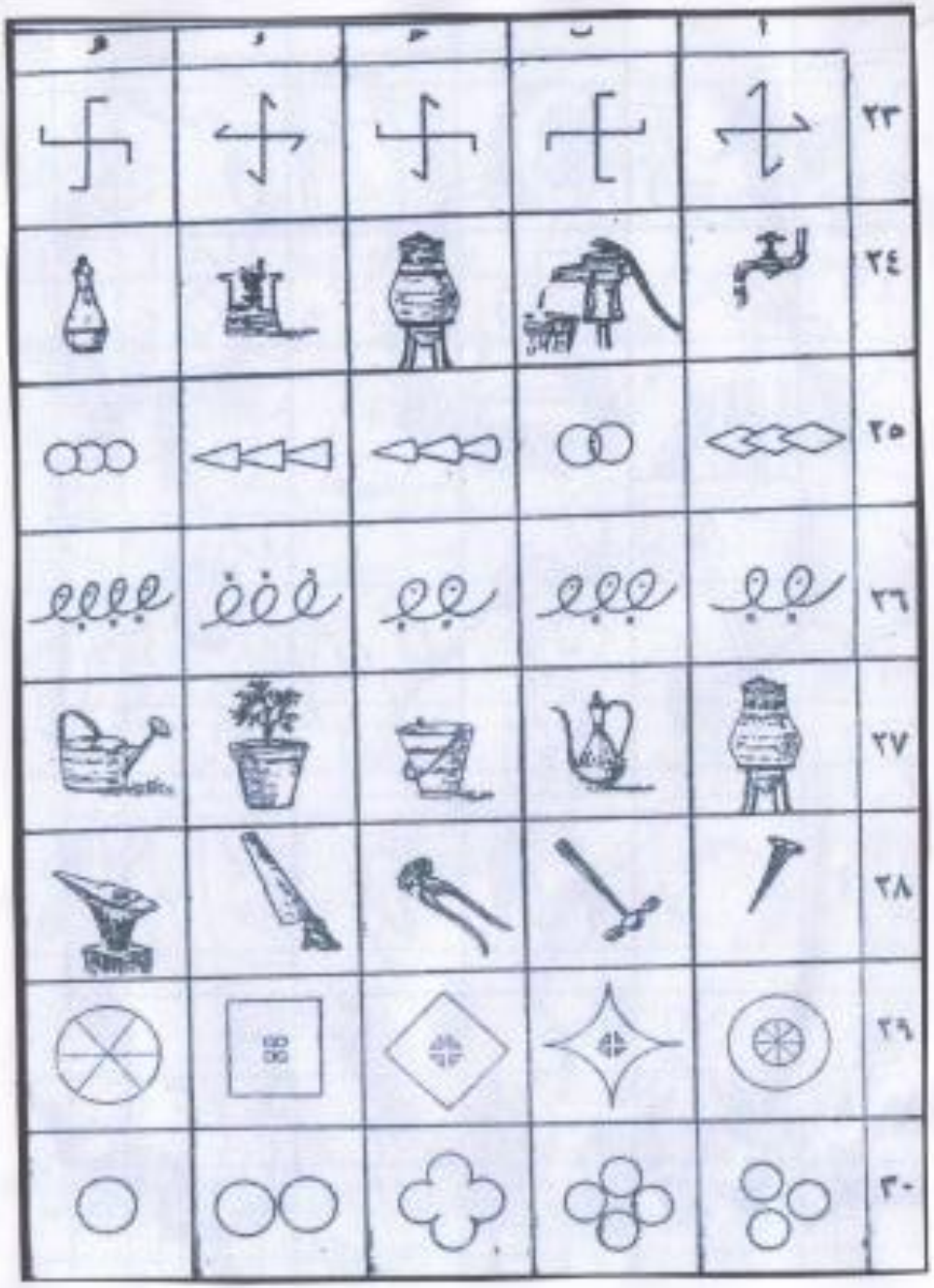
- لاحظ في المجموعة (01) أن كل الصور تعبر عن "سيّدة" ما عدا الصورة (ج) فهي تعبر عن "رجل" و لذلك يجب أن نضع عليها علامة (x).
- أمّا في الشكل رقم (02) فإن الشكل المخالف هو (P)، لأن كل الصور تعبر عن "حيوان" ما عدا الصورة (P)، فهي تعبر عن "إنسان" ولذلك يجب أن نضع علامة (x).
- أمّا في المثال رقم (03) فإن الشكل المخالف هو (هـ) ، لأن كل الأشكال رباعية الأضلع ما عدا الشكل (هـ) فهو مثلث.
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (04) هي (د)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (05) هي (أ)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (06) هي (ب)، لماذا؟
- والآن قد فهم هذا النوع من المشاكل والمطلوب منك الآن أن تعمل بسرعة ودقة كي لا ترتكب أخطاء و لا تضيع وقتًا طويلاً في سؤال واحد، ستعطي عشر دقائق (10د) فقط للإجابة عن هذه
- الكراسة، ليس من المفروض أن تحل كل المسائل، يوجد في هذا الاختبار ستون سؤالاً، لا تضيع وقتًا طويلا على سؤال واحد.

الأمثلة:









ه
ء
ح
ب
ا
٥٣
٥٤
٥٥
٥٦
٥٧
٥٨
٥٩
٦٠

ملحق رقم (2)

الصيغة الثانية لرائز الذكاء المصور

(البنود مرتبة حسب نتائج التطبيق الأول)

رائـــــز الذكـــــاء المصـــور
لأحمد زكـــي صالح

الاسم و اللقب: السن: تاريخ اليوم:

المؤسسة: ولاية:

السنة: التخصص:

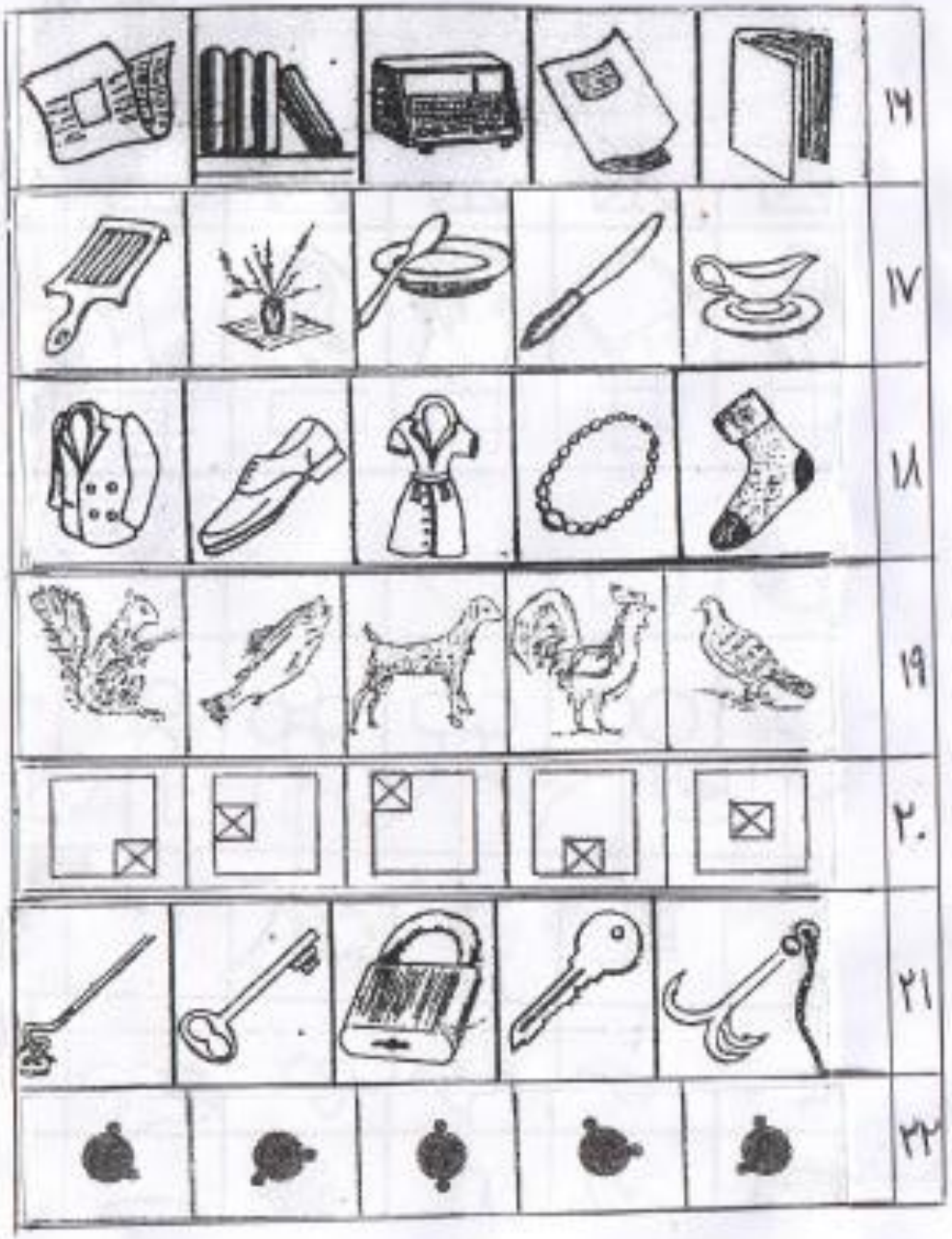
التعليمة:

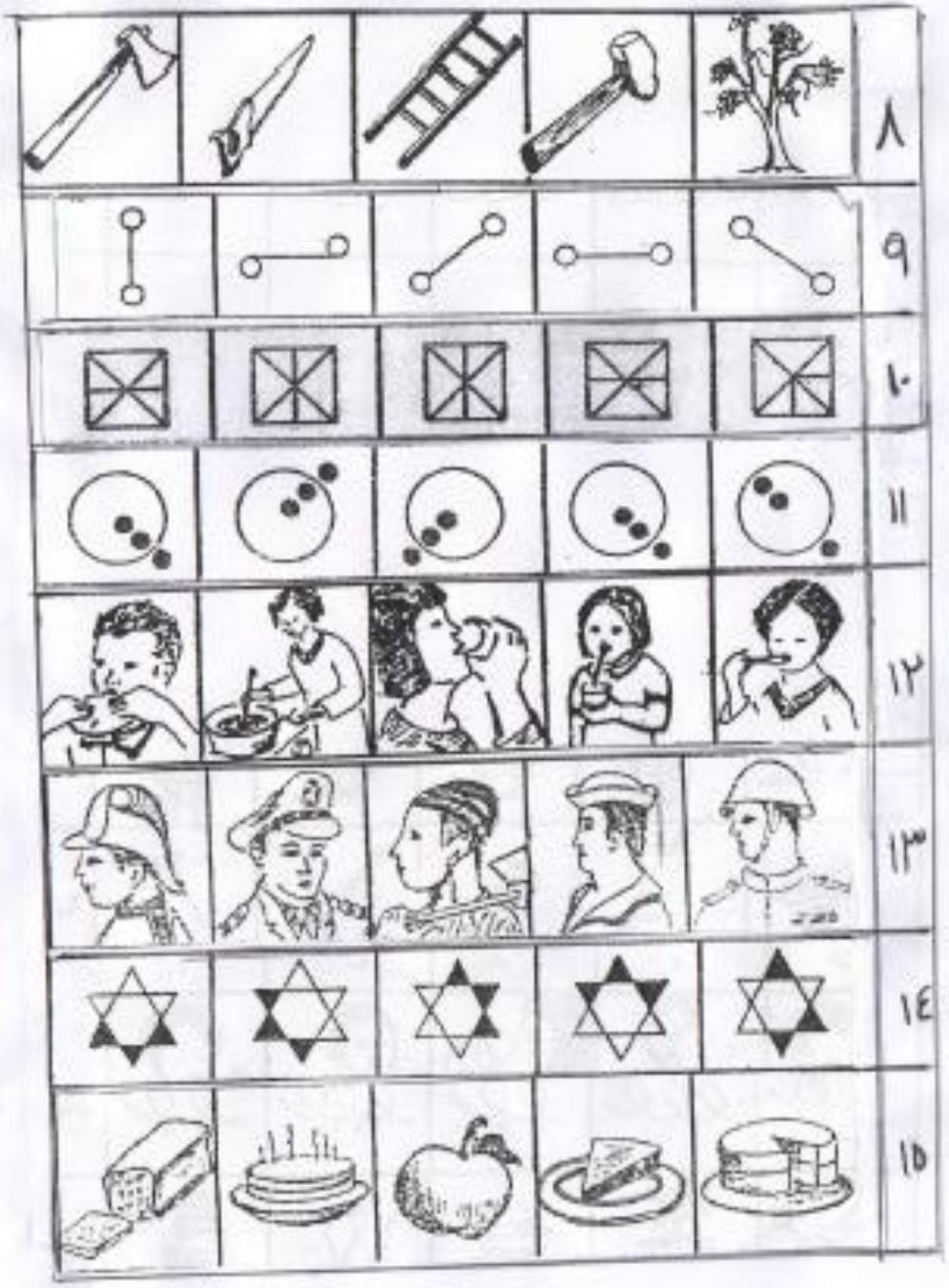
يهدف هذا الرائز إلى قياس القدرة على إدراك التشابه و الاختلاف بين الموضوعات و الأشياء و يوجد في هذا الاختبار مجموعات من الصور ، كل مجموعة تتكون من (05) صور أو (05) أشكال، أربعة منها متفقة أو متشابهة و شكل واحد هو المختلف عن الباقي المطلوب منك في هذا الرائز أن تبحث عن هذا الشكل المختلف بين أفراد المجموعة الواحدة وتضع عليه علامة (x).

أمثلة:

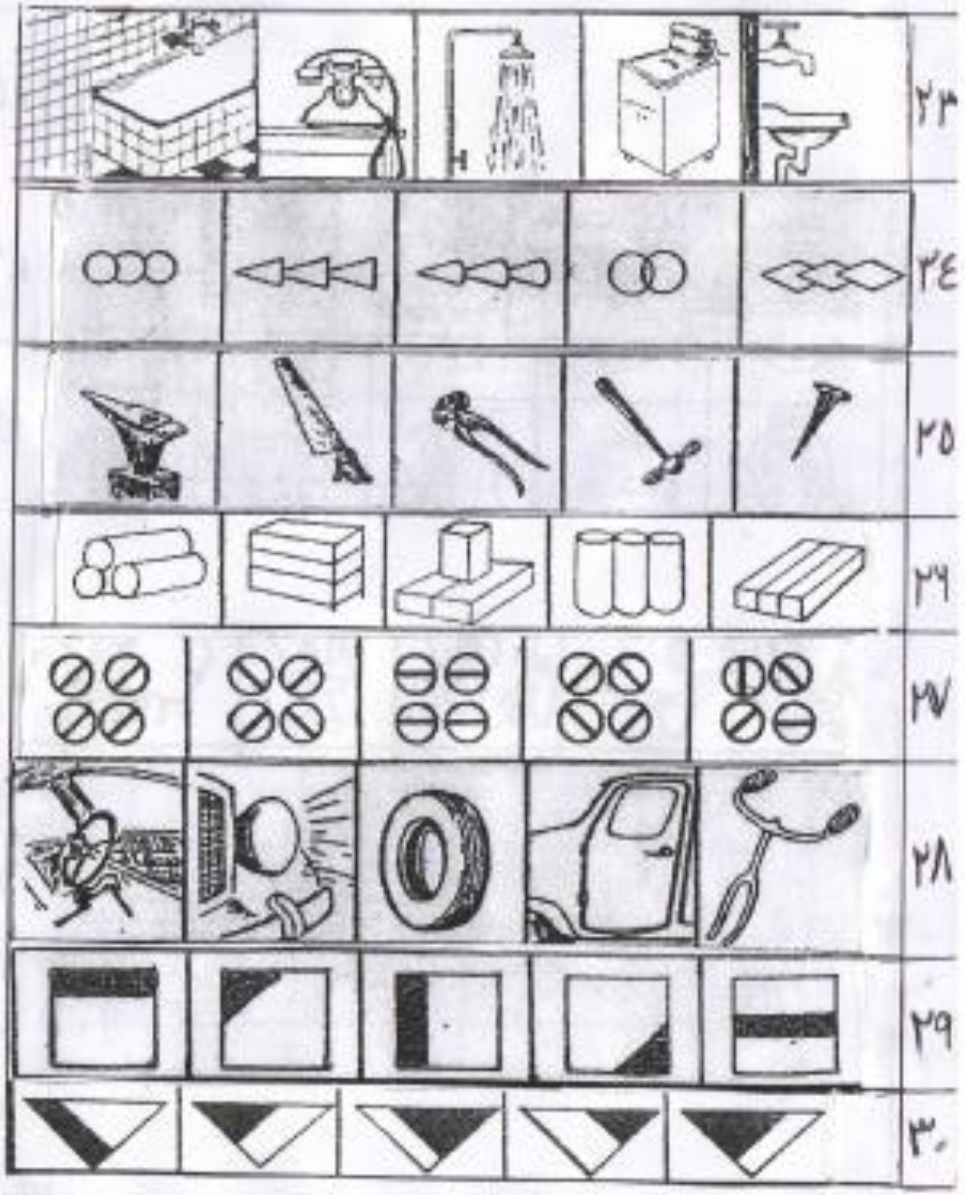
إليك الأمثلة التالية حتى تتأكد من فهمك لتعليمة الاختبار، و تتدرب على باقي المجموعات.

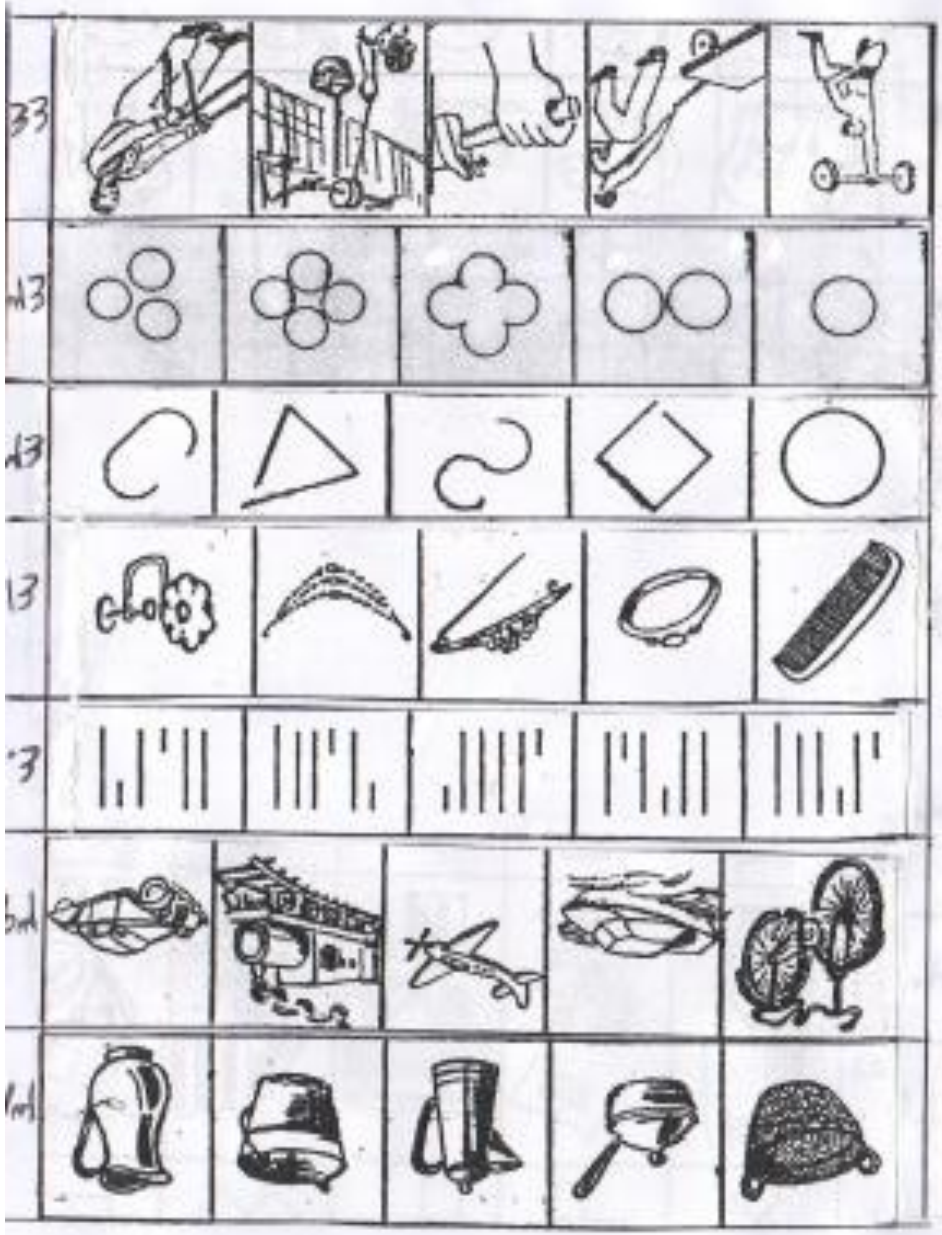
- لاحظ في المجموعة (01) أن كل الصور تعبر عن "سيّدة" ما عدا الصورة (ج) فهي تعبر عن "رجل" و لذلك يجب أن نضع عليها علامة (x).
- أمّا في الشكل رقم (02) فإن الشكل المخالف هو (P)، لأن كل الصور تعبر عن "حيوان" ما عدا الصورة (P)، فهي تعبر عن "إنسان" ولذلك يجب أن نضع علامة (x).
- أمّا في المثال رقم (03) فإن الشكل المخالف هو (هـ) ، لأن كل الأشكال رباعية الأضلع ما عدا الشكل (هـ) فهو مثلث.
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (04) هي (د)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (05) هي (أ)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (06) هي (ب)، لماذا؟
- والآن قد فهم هذا النوع من المشاكل والمطلوب منك الآن أن تعمل بسرعة ودقة كي لا ترتكب أخطاء و لا تضيع وقتًا طويلاً في سؤال واحد، ستعطي عشر دقائق (10د) فقط للإجابة عن هذه الكراسة، ليس من المفروض أن تحل كل المسائل، يوجد في هذا الاختبار ستون سؤالاً، لا تضيع وقتًا طويلا على سؤال واحد.

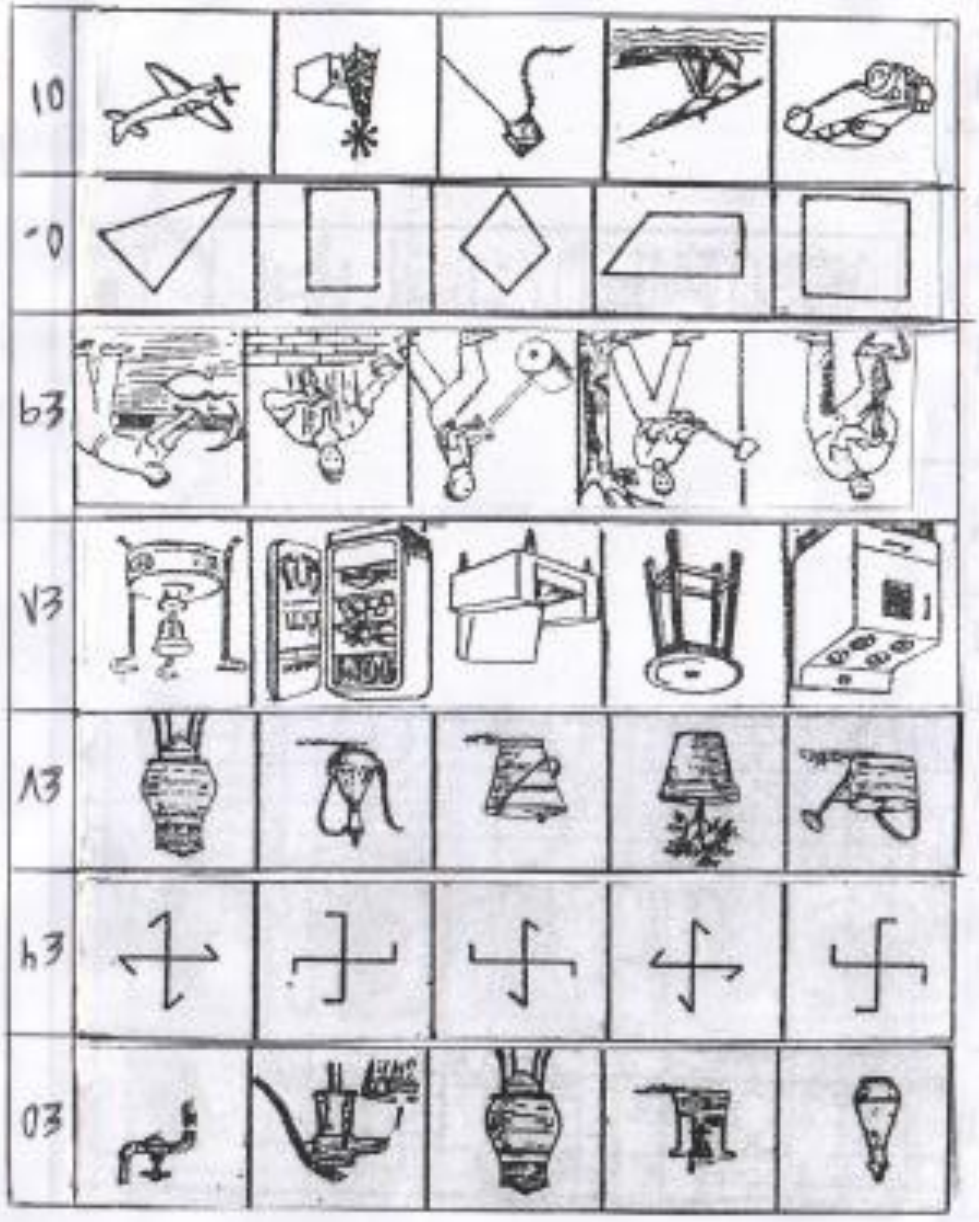

١٦
١٧
١٨
١٩
٢٠
٢١
٢٢

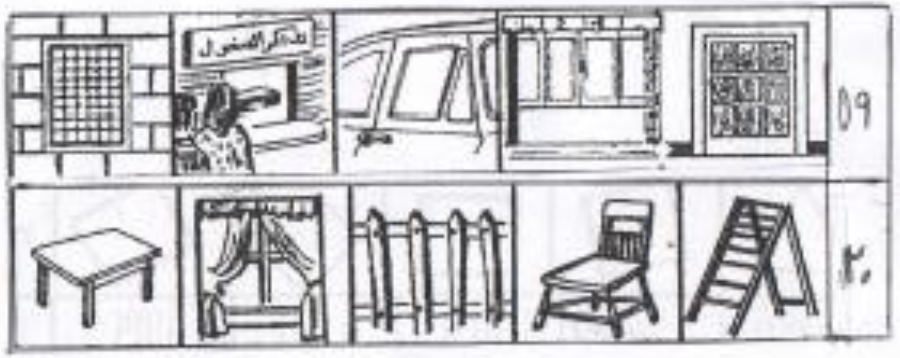

٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤
١٥

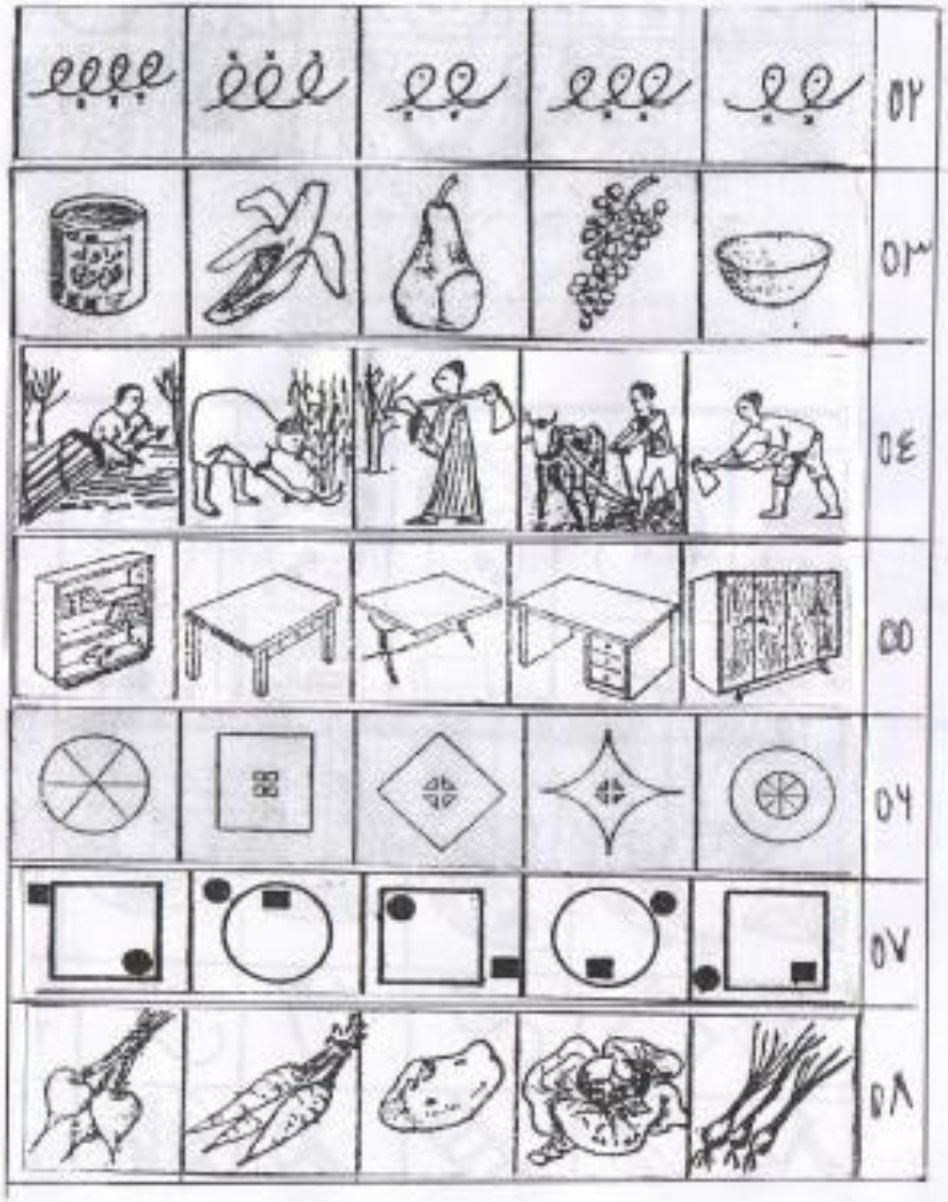
٣١
٣٢
٣٣
٣٤
٣٥
٣٦
٣٧


٢٣
٢٤
٢٥
٢٦
٢٧
٢٨
٢٩
٣٠









ملحق رقم (3)

الصيغة الثالثة «المعدلة» لرائز الذكاء المصور

(البنود مرتبة حسب نتائج التطبيق الثانى)

رائـــــز الذكـــــاء المصـــور

-المعدّل -

الاسم و اللقب: السن: تاريخ اليوم:

المؤسسة: ولاية:

السنة: التخصص:

التعليمة:

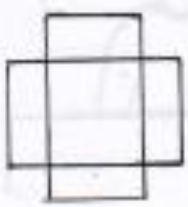
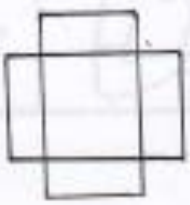
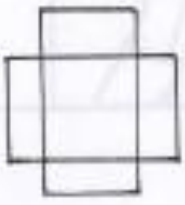
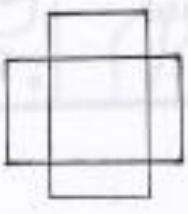
يهدف هذا الرائز إلى قياس القدرة على إدراك التشابه و الاختلاف بين الموضوعات و الأشياء و يوجد في هذا الاختبار مجموعات من الصور ، كل مجموعة تتكون من (05) صور أو (05) أشكال، أربعة منها متفقة أو متشابهة و شكل واحد هو المختلف عن الباقي المطلوب منك في هذا الرائز أن تبحث عن هذا الشكل المختلف بين أفراد المجموعة الواحدة وتضع عليه علامة (x).

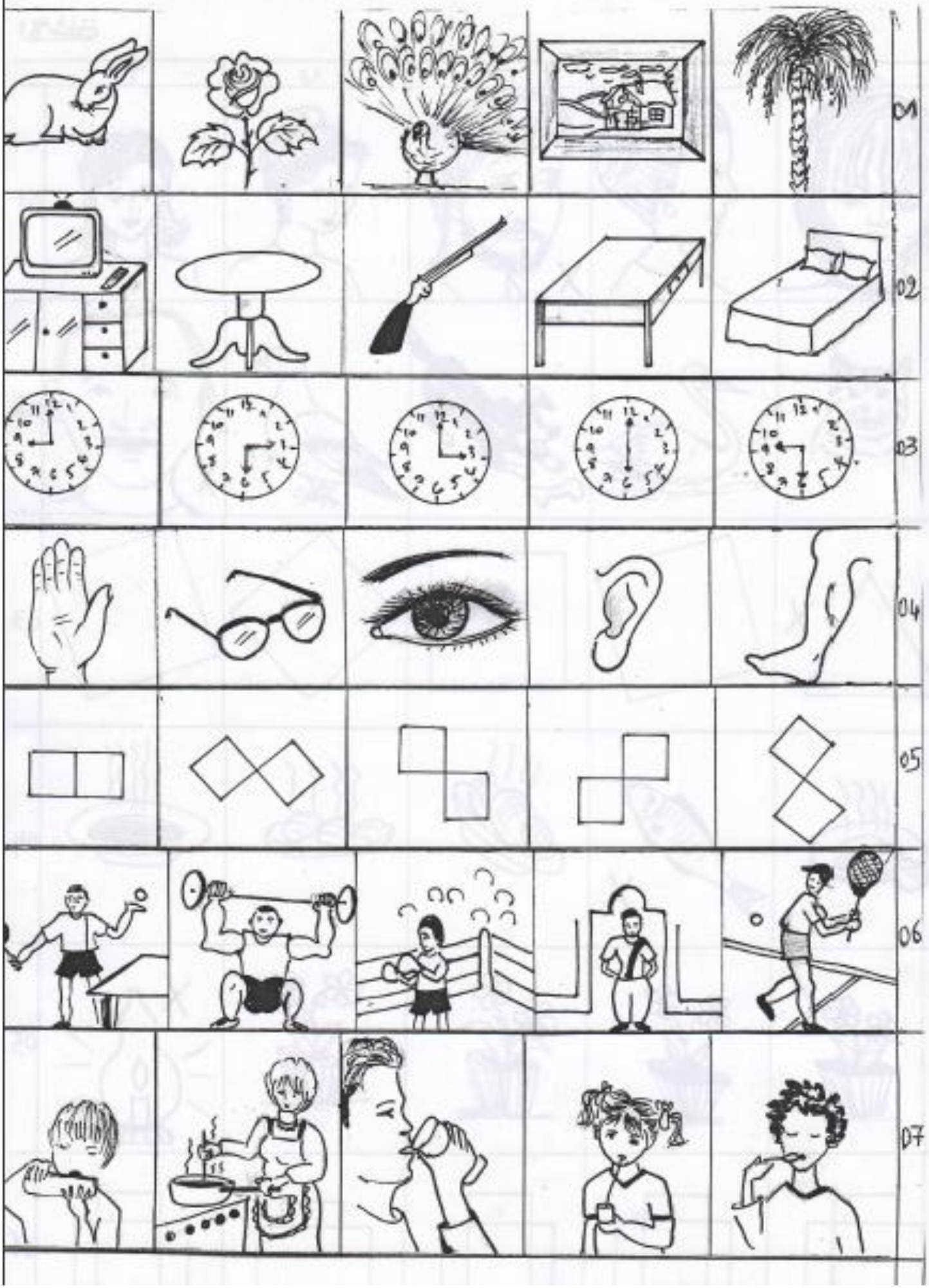
أمثلة:

إليك الأمثلة التالية حتى تتأكد من فهمك لتعليمة الاختبار، و تتدرب على باقي المجموعات.

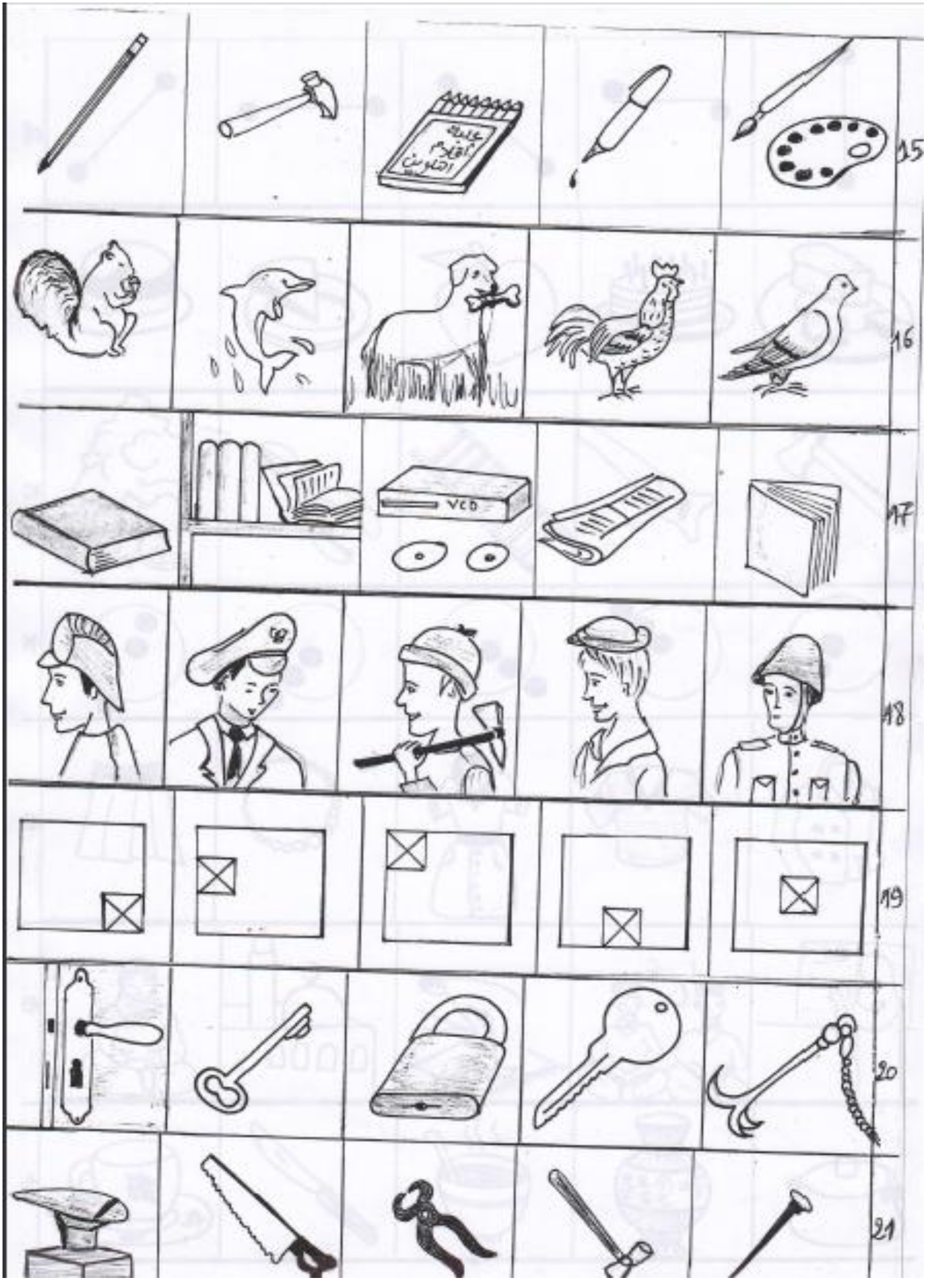
- لاحظ في المجموعة (01) أن كل الصور تعبر عن "سيّدة" ما عدا الصورة (ج) فهي تعبر عن "رجل" و لذلك يجب أن نضع عليها علامة (x).
- أمّا في الشكل رقم (02) فإن الشكل المخالف هو (P)، لأن كل الصور تعبر عن "حيوان" ما عدا الصورة (P)، فهي تعبر عن "إنسان" ولذلك يجب أن نضع علامة (x).
- أمّا في المثال رقم (03) فإن الشكل المخالف هو (هـ) ، لأن كل الأشكال رباعية الأضلع ما عدا الشكل (هـ) فهو مثلث.
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (04) هي (د)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (05) هي (أ)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (06) هي (ب)، لماذا؟
- والآن قد فهم هذا النوع من المشاكل والمطلوب منك الآن أن تعمل بسرعة ودقة كي لا ترتكب أخطاء و لا تضيع وقتًا طويلاً في سؤال واحد، ستعطي عشر دقائق (10د) فقط للإجابة عن هذه الكراسة، ليس من المفروض أن تحل كل المسائل، يوجد في هذا الاختبار ستون سؤالاً، لا تضيع وقتًا طويلا على سؤال واحد.

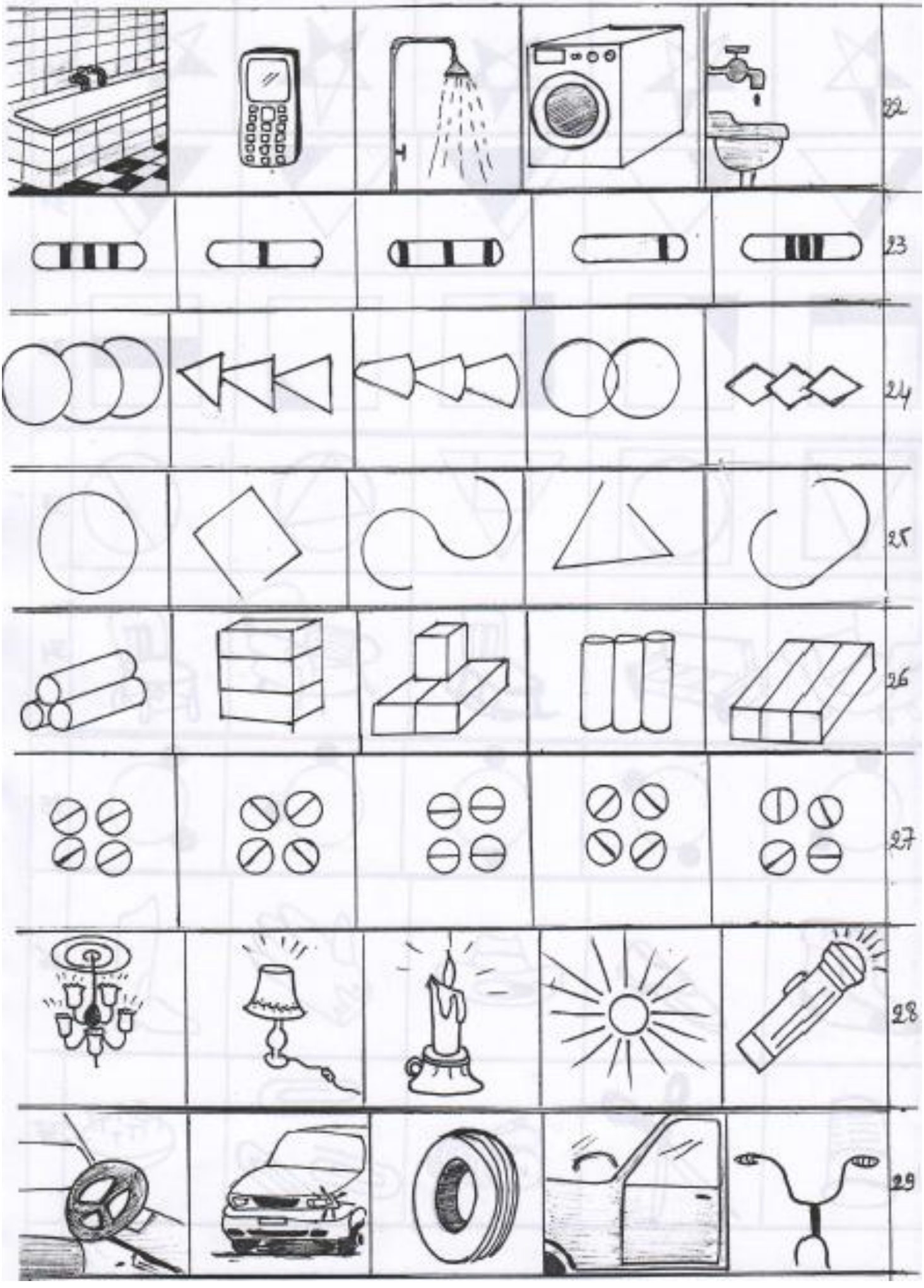
الأمثلة

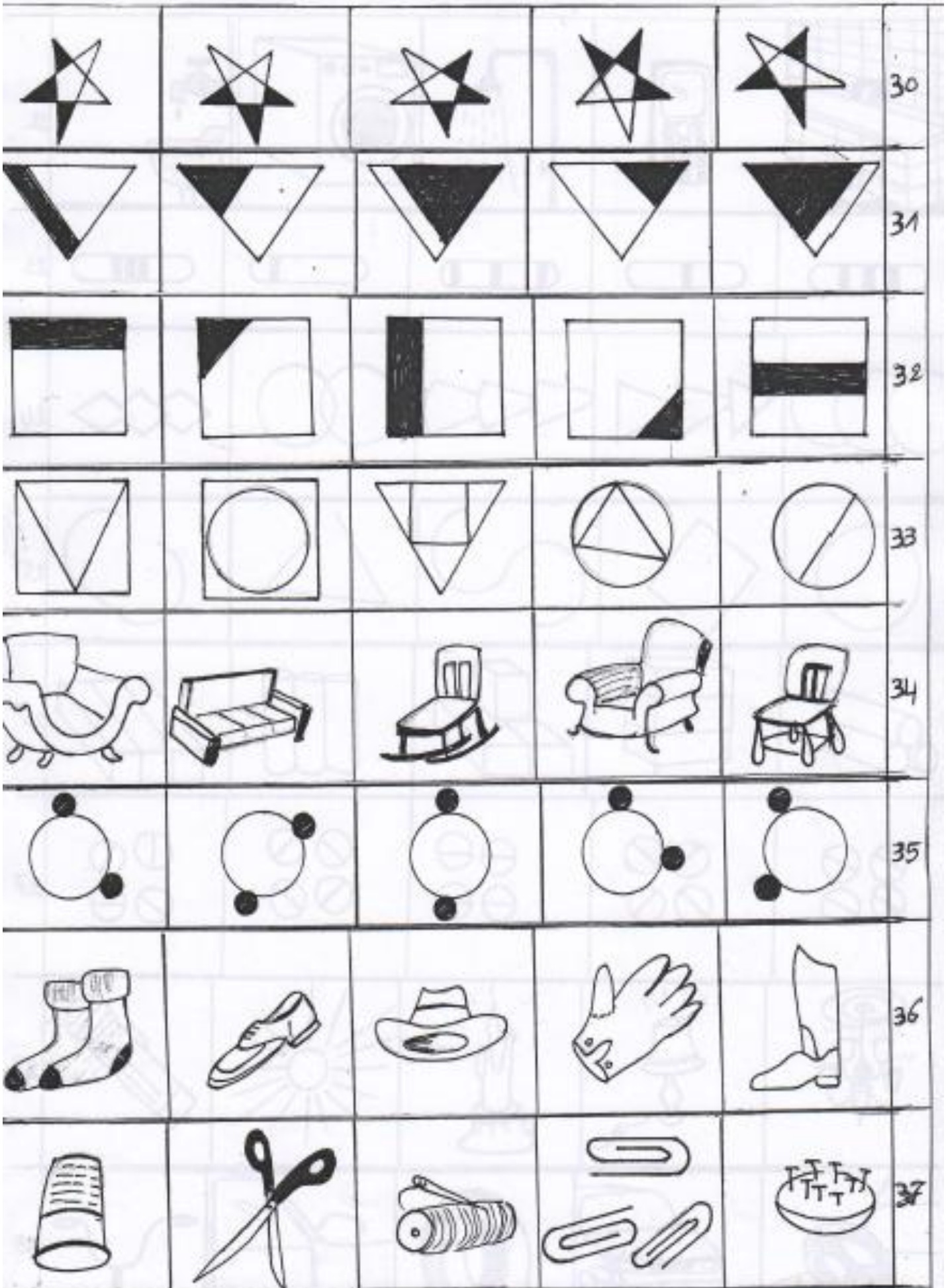
ه	د	ج	ب	أ	
					01
					02
					03
					04
					05
					06

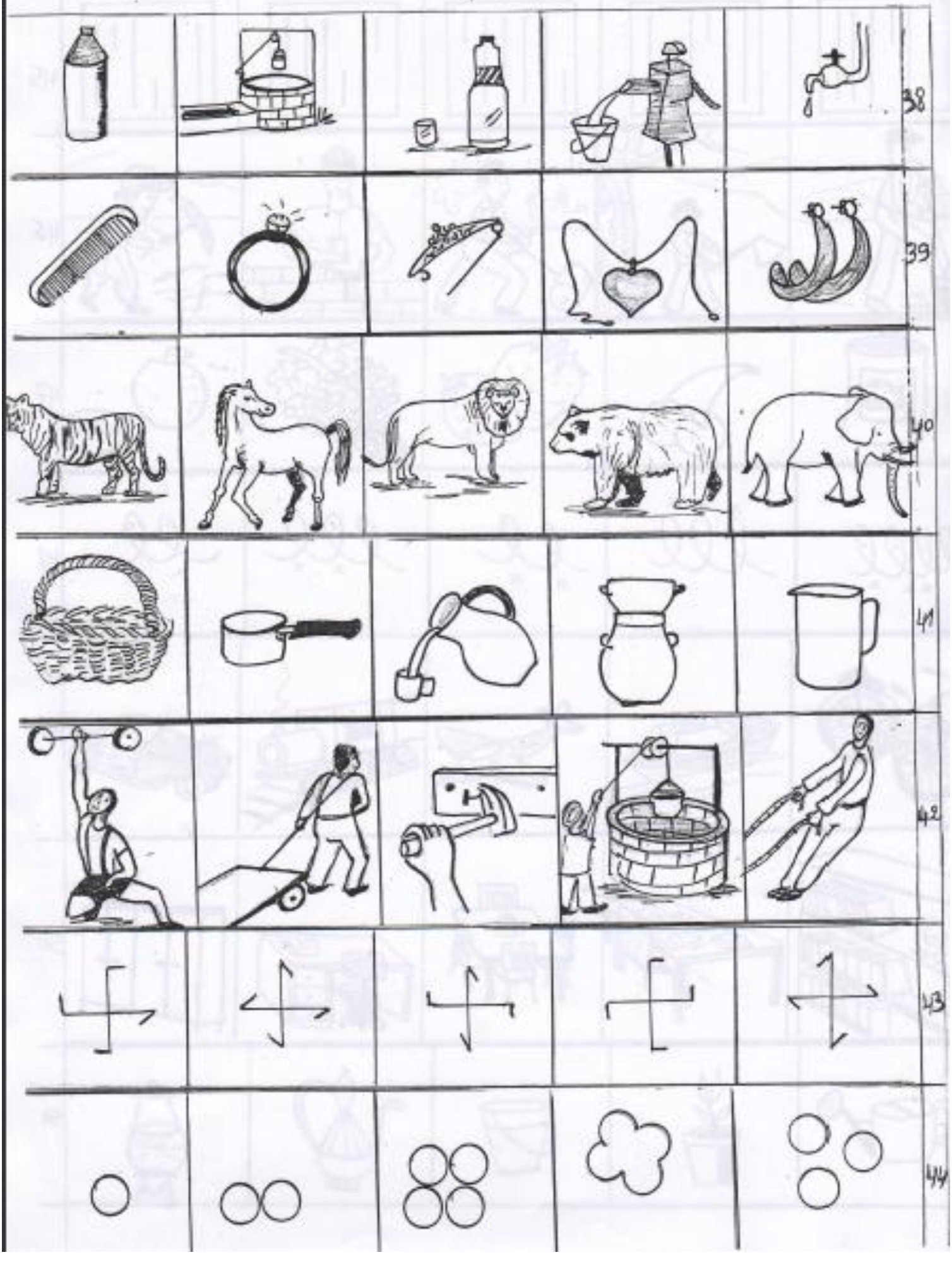

01
02
03
04
05
06
07

08
09
10
11
12
13
14


علبة أقلام الحلوى
VCD
15
16
17
18
19
20
21


22
23
24
25
26
27
28
29

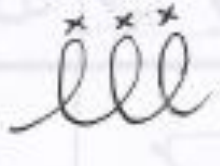

30
31
32
33
34
35
36
37


38
39
40
41
42
43
44

45

46

47

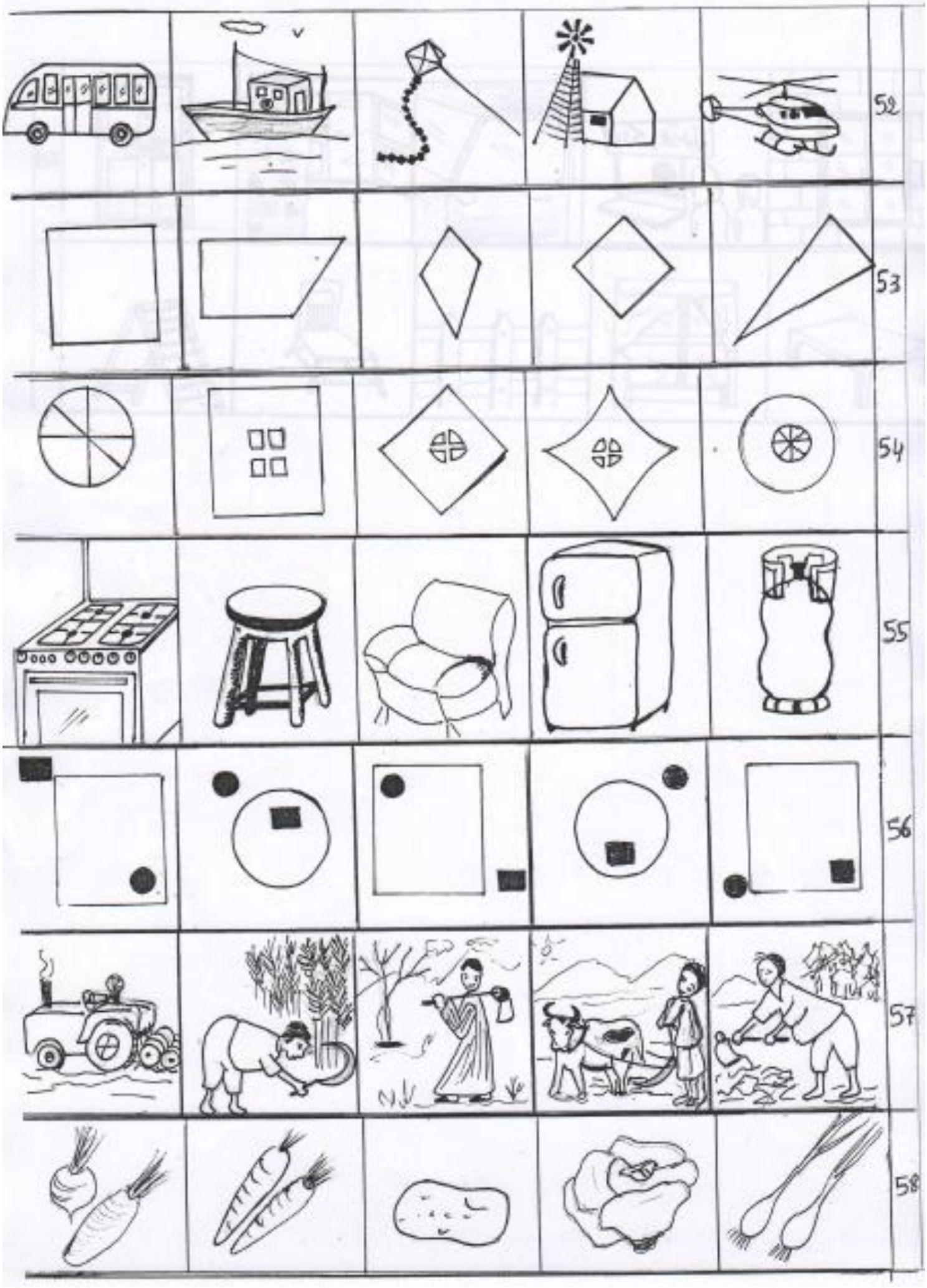


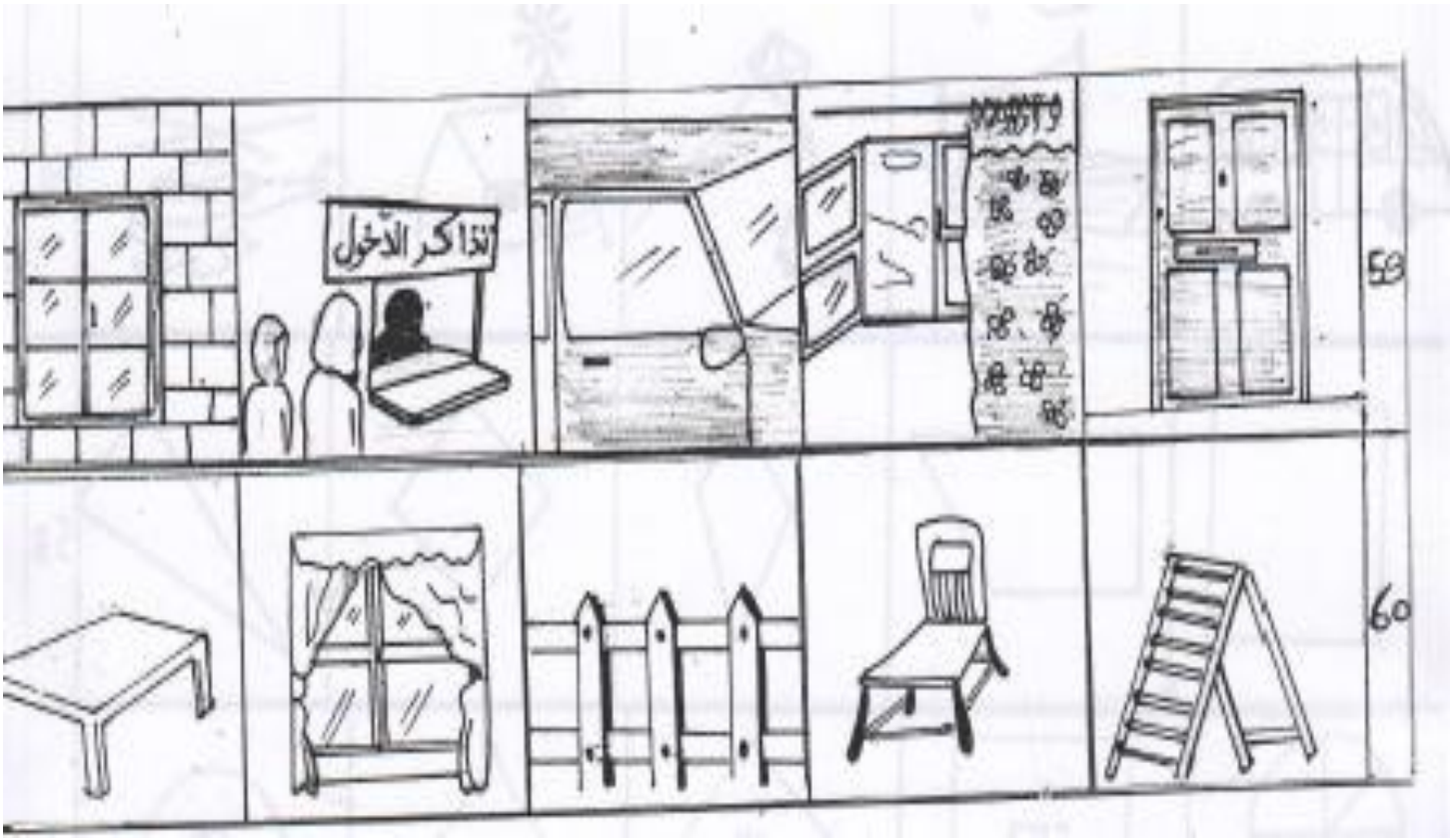
48

49

50

51


52
53
54
55
56
57
58


تذاكر الدخول
59
60

ملحق رقم (4)

الصيغة الرابعة «المعدلة» لرائز الذكاء المصور

(البنود مرتبة حسب نتائج التطبيق الثالث)

رائـــــز الذكـــــاء المصـــور

-المعدّل -

الاسم و اللقب: السن: تاريخ اليوم:

المؤسسة: ولاية:

السنة: التخصص:

التعليمة:

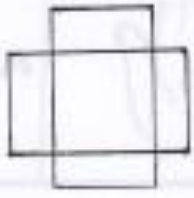
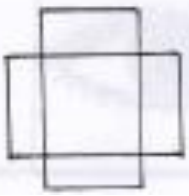
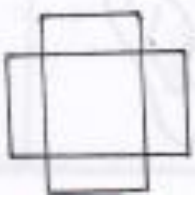
يهدف هذا الرائز إلى قياس القدرة على إدراك التشابه و الاختلاف بين الموضوعات و الأشياء و يوجد في هذا الاختبار مجموعات من الصور ، كل مجموعة تتكون من (05) صور أو (05) أشكال، أربعة منها متفقة أو متشابهة و شكل واحد هو المختلف عن الباقي المطلوب منك في هذا الرائز أن تبحث عن هذا الشكل المختلف بين أفراد المجموعة الواحدة وتضع عليه علامة (x).

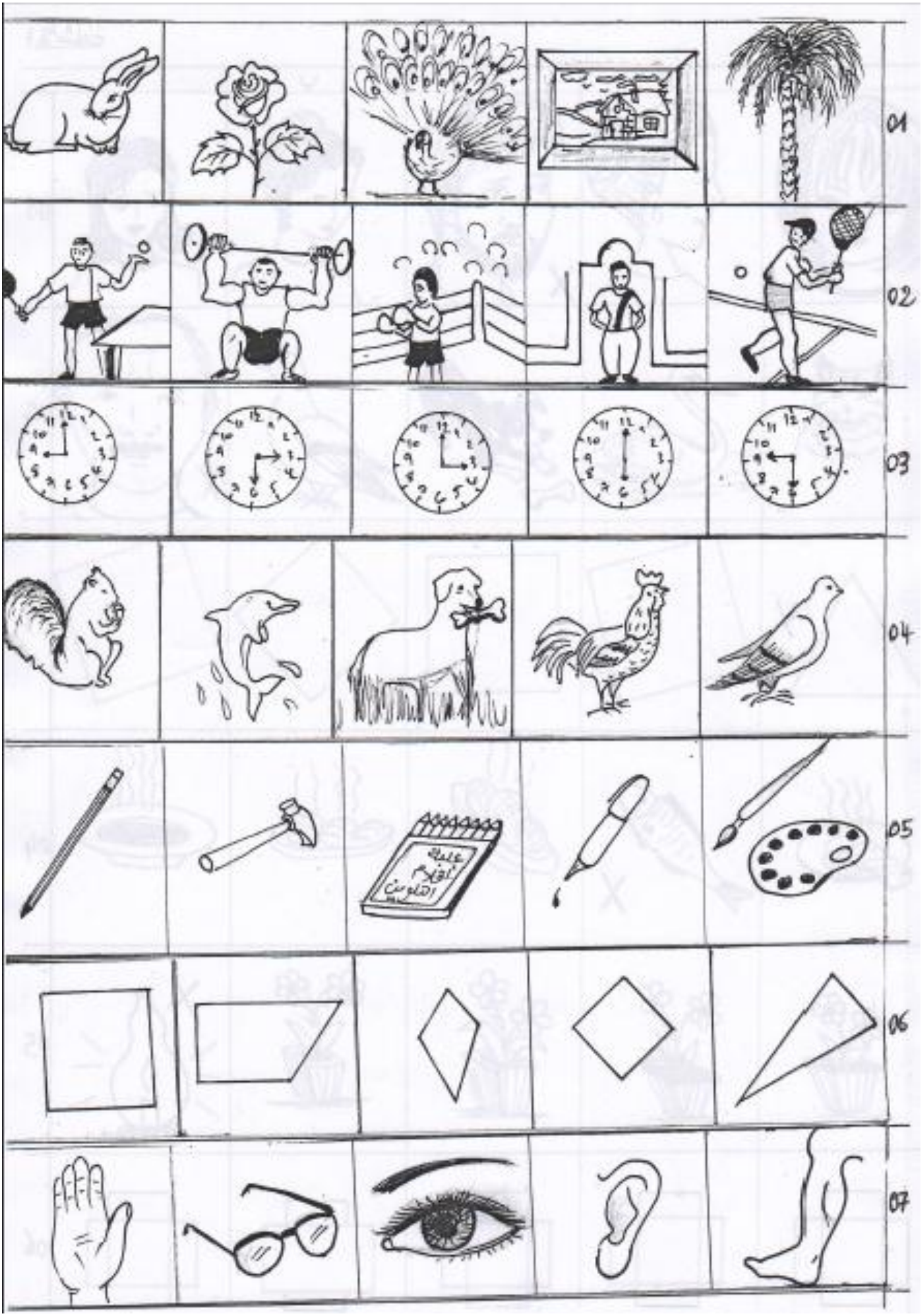
أمثلة:

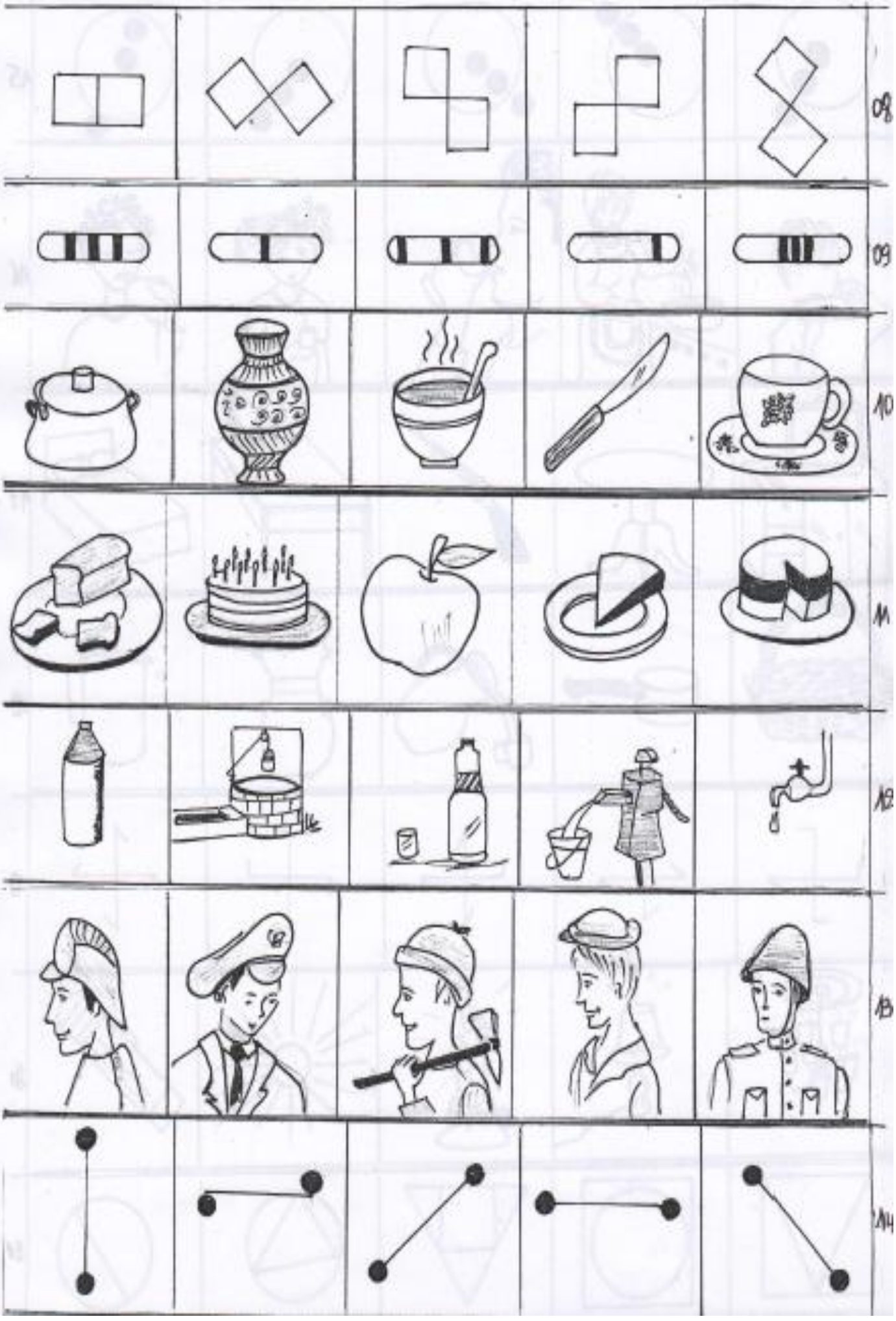
إليك الأمثلة التالية حتى تتأكد من فهمك لتعليمة الاختبار، و تتدرب على باقي المجموعات.

- لاحظ في المجموعة (01) أن كل الصور تعبر عن "سيّدة" ما عدا الصورة (ج) فهي تعبر عن "رجل" و لذلك يجب أن نضع عليها علامة (x).
- أمّا في الشكل رقم (02) فإن الشكل المخالف هو (P)، لأن كل الصور تعبر عن "حيوان" ما عدا الصورة (P)، فهي تعبر عن "إنسان" ولذلك يجب أن نضع علامة (x).
- أمّا في المثال رقم (03) فإن الشكل المخالف هو (هـ) ، لأن كل الأشكال رباعية الأضلع ما عدا الشكل (هـ) فهو مثلث.
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (04) هي (د)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (05) هي (أ)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (06) هي (ب)، لماذا؟
- والآن قد فهم هذا النوع من المشاكل والمطلوب منك الآن أن تعمل بسرعة ودقة كي لا ترتكب أخطاء و لا تضيع وقتًا طويلاً في سؤال واحد، ستعطي عشر دقائق (10د) فقط للإجابة عن هذه الكراسة، ليس من المفروض أن تحل كل المسائل، يوجد في هذا الاختبار ستون سؤالاً، لا تضيع وقتًا طويلا على سؤال واحد.

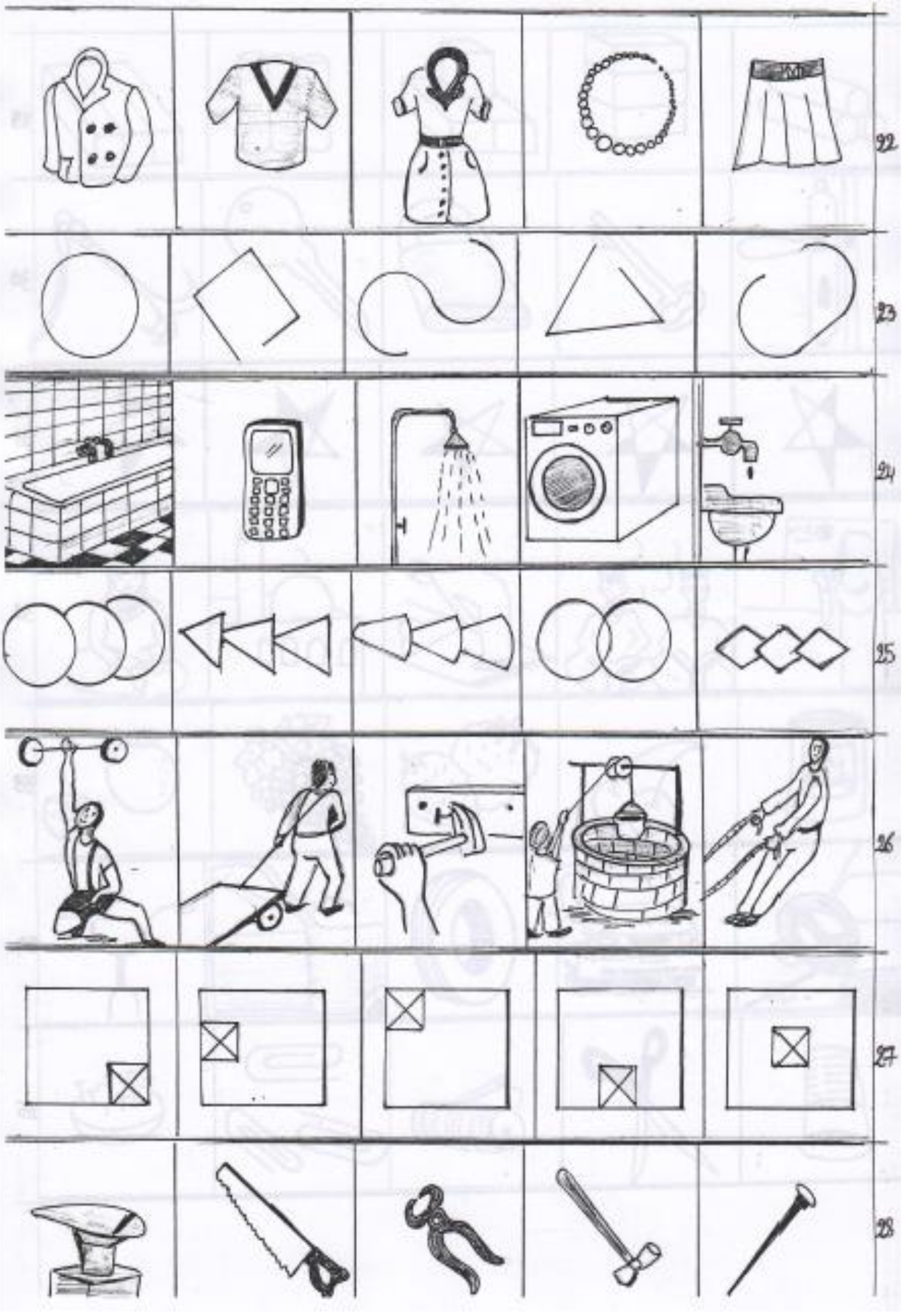
الأشكال

أ	ب	ج	د	هـ	
					01
					02
					03
					04
					05
					06

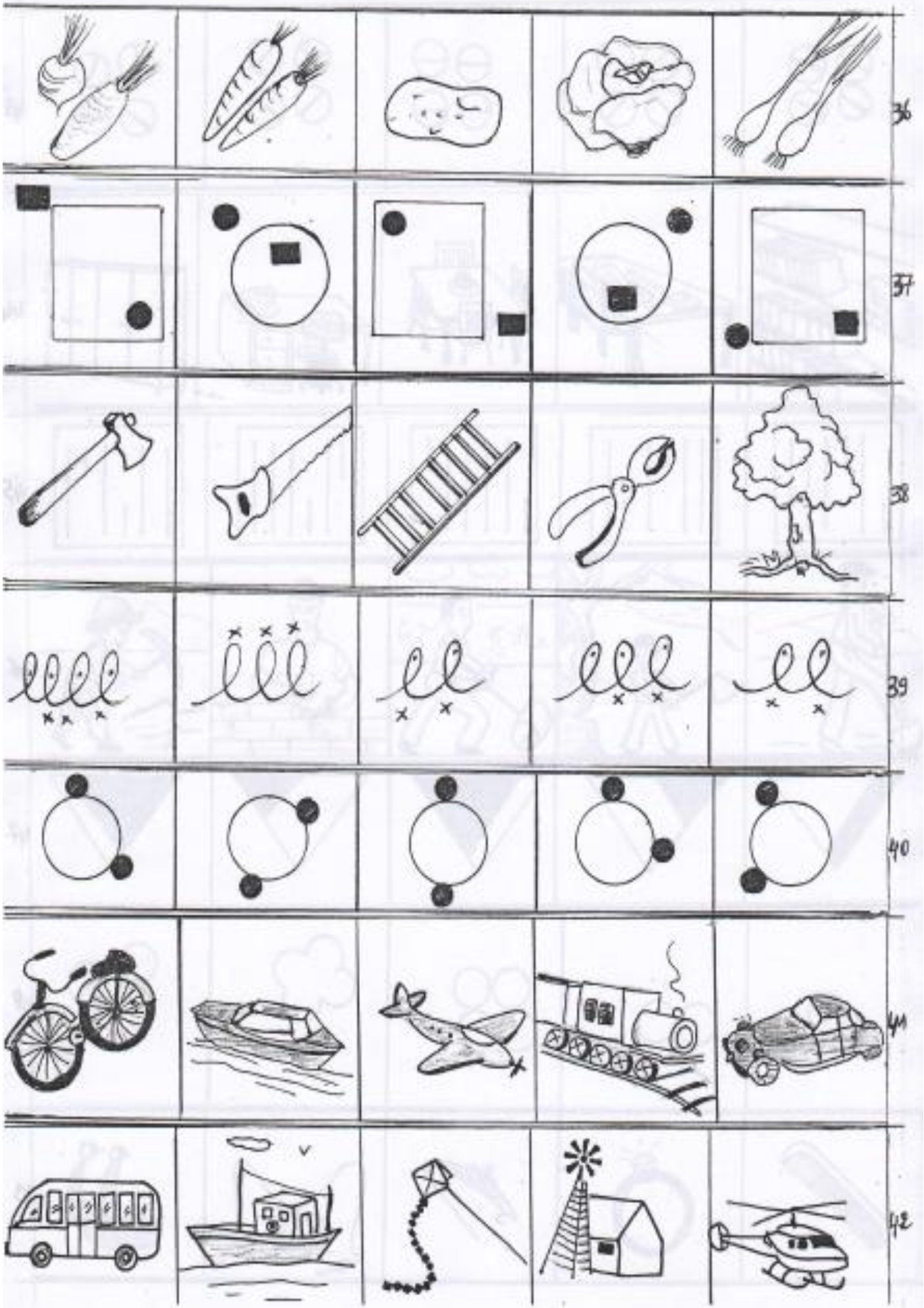

01
02
03
04
05
06
07

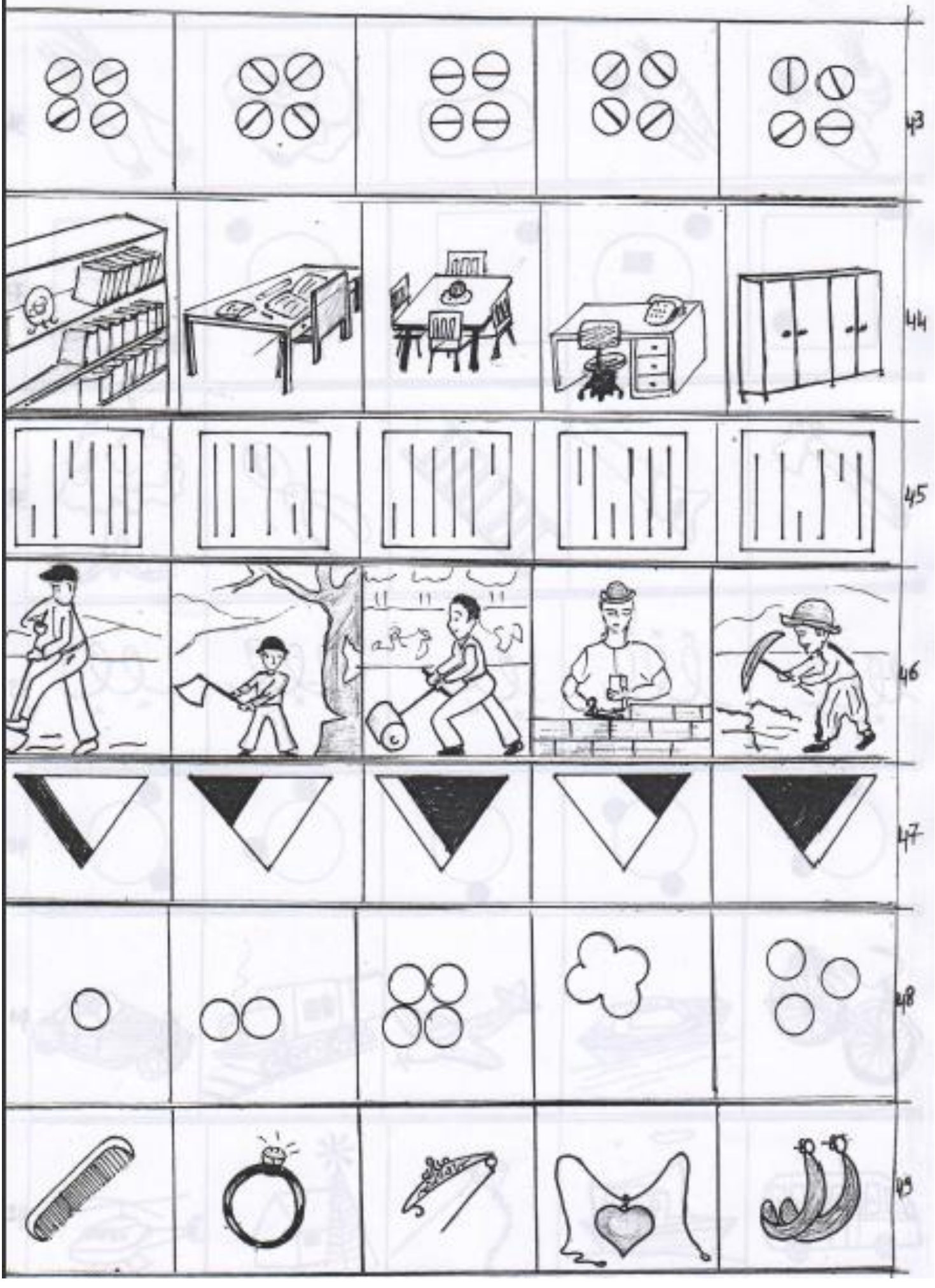


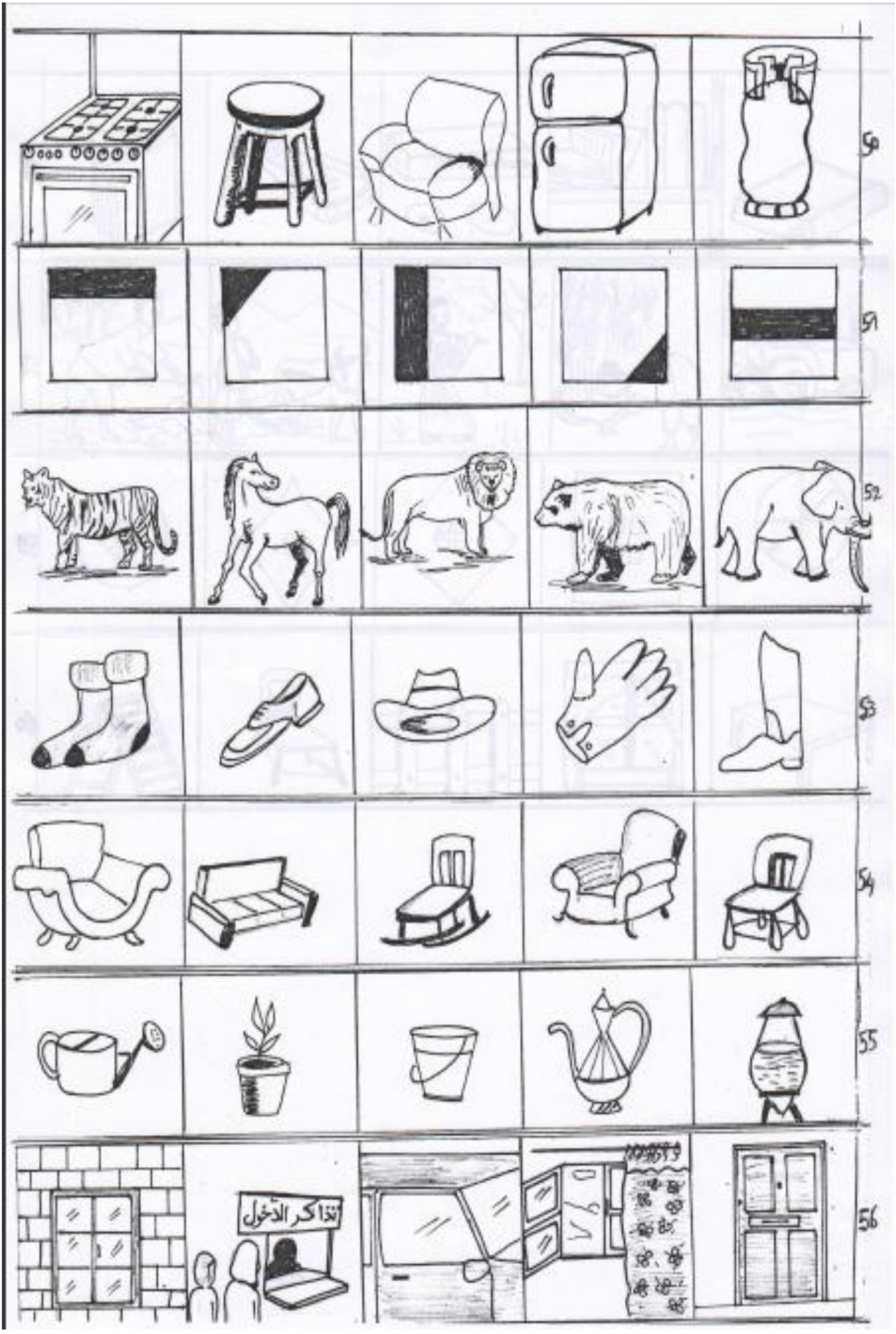
15
16
17
18
19
20
21

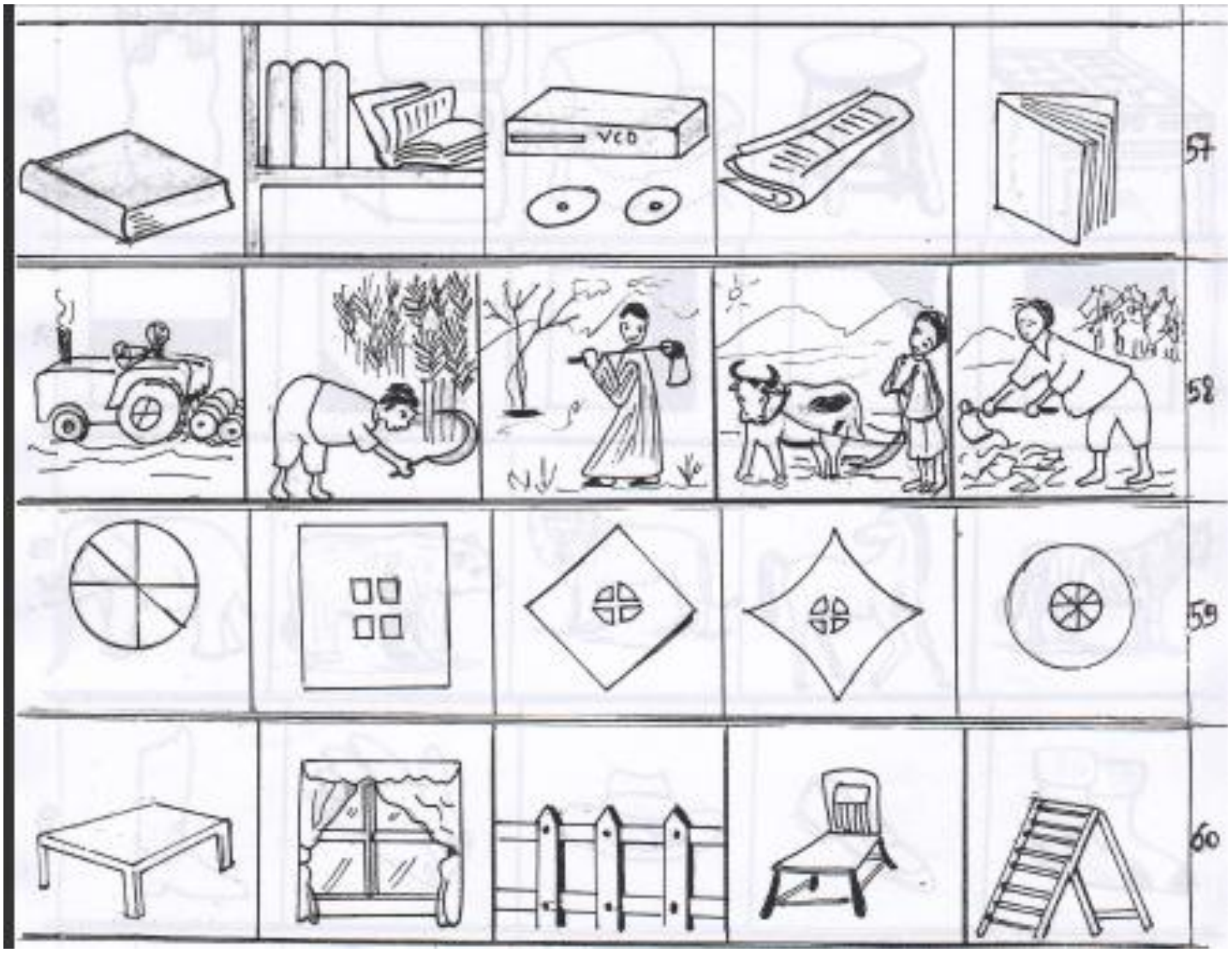

22
23
24
25
26
27
28

29
30
31
32
33
34
35


36
37
38
39
40
41
42


43
44
45
46
47
48
49


تذاكر الدخول


VCD
57
58
59
60

ملحق رقم (5)

مصفوفة الإرتباط بين بنود رائز الذكاء المصور«المعدل».

*دال عند0.01= α

رقم البند	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1*	0,58*	0,23*	0,39*	0,47*	0,51*	0,58*	0,61*	0,25*	0,29*	0,61*	0,73*	0,39*	0,48*	0,4*	0,52*	0,63*	0,67*	0,35*	0,33*	0,61*	0,33*	0,47*	0,43*	0,25*	0,74*	0,79*	0,66*	0,6*	0,44*
2	0,37*	1*	0,41*	0,17*	0,63*	0,57*	0,44*	0,29*	0,3*	0,64*	0,71*	0,5*	0,53*	0,42*	0,31*	0,6*	0,65*	0,23*	0,75*	0,64*	0,52*	0,29*	0,2*	0,32*	0,19*	0,65*	0,8*	0,46*	0,45*	0,35*
3	0,39*	0,45*	1*	0,36*	0,71*	0,29*	0,26*	0,39*	0,4*	0,43*	0,7*	0,59*	0,52*	0,49*	0,5*	0,7*	0,45*	0,65*	0,36*	0,27*	0,39*	0,61*	0,5*	0,21*	0,51*	0,59*	0,39*	0,32*	0,28*	0,63*
4	0,53*	0,51*	0,73*	1*	0,55*	0,23*	0,61*	0,7*	0,43*	0,21*	0,6*	0,51*	0,68*	0,34*	0,61*	0,31*	0,33*	0,63*	0,75*	0,79*	0,62*	0,35*	0,47*	0,2*	0,63*	0,26*	0,45*	0,63*	0,48*	0,33*
5	0,65*	0,37*	0,35*	0,63*	1*	0,53*	0,4*	0,47*	0,43*	0,23*	0,29*	0,52*	0,63*	0,61*	0,6*	0,29*	0,23*	0,19*	0,54*	0,65*	0,71*	0,26*	0,3*	0,33*	0,67*	0,36*	0,48*	0,73*	0,79*	0,8*
6	0,66*	0,79	0,25*	0,47*	0,68*	1*	0,65*	0,63*	0,19*	0,52*	0,26*	0,43*	0,52*	0,41*	0,61*	0,7*	0,26*	0,45*	0,19*	0,18*	0,34*	0,39*	0,36*	0,43*	0,52*	0,26*	0,6*	0,33*	0,67*	0,73*
7	0,5*	0,64*	0,34*	0,45*	0,59*	0,27*	1*	0,35*	0,28*	0,25*	0,3*	0,57*	0,27*	0,21*	0,32*	0,54*	0,55*	0,42*	0,62*	0,63*	0,57*	0,45*	0,49*	0,27*	0,24*	0,57*	0,21*	0,55*	0,3*	0,57*
8	0,33*	0,43*	0,39*	0,7*	0,61*	0,25*	0,41*	1*	0,62*	0,49*	0,39*	0,58*	0,28*	0,7*	0,28*	0,45*	0,36*	0,7*	0,64*	0,57*	0,23*	0,69*	0,65*	0,7*	0,33*	0,31*	0,45*	0,65*	0,73*	0,27*
9	0,51*	0,37*	0,19*	0,81*	0,63*	0,44*	0,31*	0,69*	1*	0,52*	0,58*	0,75*	0,45*	0,68*	0,65*	0,55*	0,47*	0,41*	0,26*	0,73*	0,62*	0,49*	0,59*	0,58*	0,51*	0,27*	0,2*	0,6*	0,66*	0,29*
10	0,72*	0,59*	0,62*	0,35*	0,58*	0,87*	0,45*	0,32*	0,69*	1*	0,6*	0,37*	0,55*	0,61*	0,73*	0,76*	0,5*	0,54*	0,49*	0,62*	0,71*	0,66*	0,45*	0,52*	0,44*	0,7*	0,58*	0,5*	0,6*	0,27*
11	0,62*	0,48*	0,71*	0,58*	0,36*	0,58*	0,45*	0,5*	0,67*	0,49*	1*	0,61*	0,66*	0,43*	0,61*	0,41*	0,2*	0,35*	0,72*	0,49*	0,61*	0,7*	0,36*	0,18*	0,25*	0,62*	0,7*	0,61*	0,47*	0,53*
12	0,61*	0,57*	0,25*	0,61*	0,52*	0,56*	0,52*	0,65*	0,59*	0,6*	0,43*	1*	0,53*	0,45*	0,42*	0,31*	0,25*	0,54*	0,19*	0,75*	0,23*	0,25*	0,33*	0,61*	0,44*	0,75*	0,72*	0,43*	0,29*	0,58*
13	0,49*	0,64*	0,48*	0,71*	0,58*	0,52*	0,64*	0,29*	0,45*	0,44*	0,38*	0,61*	1*	0,58*	0,61*	0,23*	0,66*	0,55*	0,75*	0,6*	0,25*	0,63*	0,47*	0,52*	0,2*	0,41*	0,63*	0,31*	0,33*	0,56*
14	0,39*	0,23*	0,59*	0,48*	0,51*	0,66*	0,58*	0,31*	0,19*	0,29*	0,61*	0,72*	0,13*	1*	0,66*	0,41*	0,56*	0,32*	0,2*	0,44*	0,63*	0,56*	0,61*	0,79*	0,83*	0,55*	0,38*	0,47*	0,19*	0,6*
15	0,58*	0,69*	0,66*	0,44*	0,75*	0,24*	0,5*	0,62*	0,45*	0,49*	0,52*	0,69*	0,32*	0,7*	1*	0,18*	0,32*	0,4*	0,73*	0,39*	0,45*	0,55*	0,59*	0,61*	0,47*	0,67*	0,4*	0,37*	0,66*	0,7*
16	0,28*	0,64*	0,7*	0,45*	0,45*	0,36*	0,41*	0,35*	0,52*	0,45*	0,41*	0,43*	0,45*	0,37*	0,41*	1*	0,61*	0,57*	0,41*	0,39*	0,58*	0,52*	0,48*	0,66*	0,85*	0,65*	0,55*	0,18*	0,71*	0,36*
17	0,45*	0,56*	0,33*	0,6*	0,61*	0,52*	0,64*	0,28*	0,51*	0,23*	0,46*	0,21*	0,54*	0,64*	0,17*	0,19*	1*	0,23*	0,42*	0,49*	0,4*	0,51*	0,3*	0,17*	0,29*	0,38*	0,63*	0,71*	0,5*	0,65*
18	0,7*	0,66*	0,58*	0,47*	0,47*	0,41*	0,19*	0,25*	0,31*	0,5*	0,26*	0,43*	0,57*	0,47*	0,61*	0,22*	0,29*	1*	0,33*	0,44*	0,49*	0,57*	0,71*	0,28*	0,74*	0,53*	0,78*	0,6*	0,52*	0,24*
19	0,45*	0,52*	0,44*	0,49*	0,55*	0,39*	0,33*	0,43*	0,39*	0,47*	0,45*	0,44*	0,59*	0,17*	0,63*	0,41*	0,42*	0,17*	1*	0,22*	0,65*	0,71*	0,4*	0,85*	0,62*	0,49*	0,24*	0,54*	0,77*	0,56*
20	0,39*	0,47*	0,56*	0,58*	0,63*	0,59*	0,47*	0,33*	0,5*	0,54*	0,4*	0,46*	0,65*	0,7*	0,23*	0,53*	0,41*	0,4*	0,52*	1*	0,73*	0,58*	0,66*	0,61*	0,51*	0,72*	0,4*	0,7*	0,45*	0,62*
21	0,62*	0,18*	0,42*	0,4*	0,58**	0,55*	0,38*	0,22*	0,48*	0,55*	0,34*	0,6*	0,6*	0,52*	0,16*	0,4*	0,64*	0,27*	0,33*	0,37*	1*	0,61*	0,57*	0,22*	0,57*	0,42*	0,29*	0,58*	0,72*	0,49*
22	0,26*	0,41*	0,56*	0,7	0,73*	0,41*	0,36*	0,48*	0,32*	0,3*	0,41*	0,51*	0,68*	0,49*	0,51*	0,22*	0,6*	0,63*	0,44*	0,45*	0,23*	1*	0,61*	0,56*	0,53*	0,52*	0,44*	0,78*	0,43*	0,81*
23	0,24*	0,57*	0,59*	0,47*	0,32*	0,37*	0,49*	0,49*	0,6*	0,62*	0,4*	0,68*	0,64*	0,82*	0,76*	0,5*	0,49*	0,43*	0,29*	0,33*	0,28*	0,48*	1*	0,57*	0,35*	0,24*	0,39*	0,43*	0,21*	0,64*
24	0,45*	0,21*	0,61*	0,46*	0,37*	0,28*	0,6*	0,27*	0,32*	0,5*	0,31*	0,68*	0,5*	0,27*	0,3*	0,52*	0,26*	0,63*	0,48*	0,24*	0,72*	0,68*	0,24*	1*	0,33*	0,66*	0,45*	0,69*	0,71*	0,52*
25	0,36*	0,32*	0,52*	0,7*	0,81*	0,66*	0,35*	0,65*	0,57*	0,33*	0,6*	0,57*	0,63*	0,33*	0,37*	0,49*	0,69*	0,43*	0,18*	0,62*	0,25*	0,35*	0,33*	0,6*	1*	0,52*	0,4*	0,33*	0,4*	0,39*
26	0,34*	0,65*	0,51*	0,29*	0,46*	0,5*	0,53*	0,75*	0,81*	0,6*	0,42*	0,39*	0,25*	0,64*	0,69*	0,34*	0,17*	0,49*	0,45*	0,6*	0,42*	0,39*	0,38*	0,63*	0,26*	1*	0,4*	0,51*	0,26*	0,73*
27	0,6*	0,71*	0,31*	0,33*	0,65*	0,72*	0,41*	0,68*	0,61*	0,5*	0,39*	0,25*	0,6*	0,34*	0,54*	0,19*	0,73*	0,63*	0,32*	0,45*	0,55*	0,53*	0,17*	0,61*	0,22*	0,51*	1*	0,53*	0,47*	0,62*
28	0,65*	0,51*	0,31*	0,29*	0,23*	0,35*	0,52*	0,43*	0,51*	0,63*	0,43*	0,31*	0,34*	0,75*	0,21*	0,77*	0,29*	0,72*	0,62*	0,54*	0,75*	0,49*	0,41*	0,23*	0,18*	0,65*	0,59*	1*	0,48*	0,52*
29	0,46*	0,32**	0,44*	0,6*	0,71*	0,41*	0,46*	0,29*	0,45*	0,4*	0,34*	0,31*	0,22*	0,52*	0,35*	0,26*	0,63*	0,58*	0,47*	0,72*	0,37*	0,25*	0,29*	0,58*	0,63*	0,63*	0,17*	0,19*	1*	0,63*
30	0,61*	0,29*	0,73*	0,55*	0,5*	0,49*	0,43*	0,52*	0,38*	0,47*	0,41*	0,59*	0,23*	0,5*	0,21*	0,57*	0,63*	0,32*	0,48*	0,51*	0,63*	0,75*	0,43*	0,42*	0,53*	0,49*	0,51*	0,53*	0,41*	1*

رقم البند	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1	0,6*	0,35*	0,21*	0,23*	0,5*	0,8*	0,58*	0,49*	0,51*	0,63*	0,54*	0,41*	0,7*	0,63*	0,61*	0,49*	0,38*	0,26*	0,61*	0,65*	0,4*	0,42*	0,19*	0,37*	0,48*	0,71*	0,65*	0,63*	0,6*	0,58*
2	0,61*	0,58*	0,61*	0,23*	0,66*	0,55*	0,75*	0,6*	0,25*	0,63*	0,47*	0,52*	0,59*	0,64*	0,61*	0,23*	0,35*	0,31*	0,81*	0,55*	0,58*	0,45*	0,39*	0,63*	0,48*	0,24*	0,72*	0,68*	0,24*	0,33*
3	0,29*	0,61*	0,24*	0,6*	0,35*	0,24*	0,57*	0,59*	0,47*	0,32*	0,7*	0,61*	0,62*	0,42*	0,29*	0,42*	0,52*	0,44*	0,66*	0,47*	0,23*	0,56*	0,62*	0,34*	0,16*	0,49*	0,45*	0,6*	0,42*	0,39*
4	0,73*	0,61*	0,5*	0,61*	0,65*	0,37*	0,27*	0,49*	0,35*	0,2*	0,28*	0,57*	0,49*	0,4*	0,73*	0,49*	0,66*	0,28*	0,35*	0,41*	0,39*	0,33*	0,26*	0,65*	0,5*	0,53*	0,75*	0,81*	0,6*	0,42*
5	0,55*	0,61*	0,62*	0,52*	0,57*	0,49*	0,21*	0,2*	0,53*	0,44*	0,45*	0,41*	0,64*	0,58*	0,55*	0,4*	0,24*	0,54*	0,65*	0,26*	0,47*	0,6*	0,24*	0,46*	0,32*	0,44*	0,65*	0,72*	0,41*	0,68*
6	0,5*	0,61*	0,45*	0,33*	0,5*	0,47*	0,32*	0,26*	0,41*	0,63*	0,36*	0,39*	0,48*	0,55*	0,5*	0,51*	0,36*	0,56*	0,57*	0,73*	0,51*	0,61*	0,45*	0,49*	0,77*	0,65*	0,59*	0,48*	0,52*	0,63*
7	0,49*	0,61*	0,49*	0,6*	0,31*	0,6*	0,54*	0,68*	0,52*	0,56*	0,7*	0,58*	0,71*	0,38*	0,49*	0,3*	0,52*	0,33*	0,33*	0,62*	0,58*	0,52*	0,36*	0,73*	0,62*	0,54*	0,75*	0,49*	0,41*	0,23*
8	0,43*	0,61*	0,52*	0,57*	0,71*	0,68*	0,55*	056*	0,42*	0,61*	0,64*	0,52*	0,58*	0,22*	0,43*	0,17*	0,41*	0,71*	0,6*	0,49*	0,61*	0,64*	0,34*	0,58*	0,63*	0,56*	0,16*	0,19*	0,63*	0,53*
9	0,52*	0,61*	0,62*	0,63*	0,66*	0,82*	0,42*	0,39*	0,6*	0,79*	0,57*	0,48*	0,52*	0,48*	0,52*	0,29*	0,39*	0,63*	0,57*	0,59*	0,25*	0,28*	0,6*	0,63*	0,71*	0,31*	0,33*	0,65*	0,72*	0,41*
10	0,38*	0,61*	0,32*	0,33*	0,45*	0,76*	0,62*	0,42*	0,4*	0,83*	0,23*	0,66*	0,64*	0,55*	0,38*	0,38*	0,59*	0,49*	0,63*	0,58*	0,29*	0,51*	0,65*	0,7*	0,66*	0,58*	0,47*	0,41*	0,25*	0,59*
11	0,47*	0,61*	0,71*	0,36*	0,52*	0,5*	0,63*	0,52*	0,68*	0,55*	0,69*	0,85*	0,29*	0,34*	0,47*	0,63*	0,55*	0,19*	0,34*	0,51*	0,61*	0,23*	0,46*	0,18*	0,32*	0,4*	0,73*	0,39*	0,45*	0,55*
12	0,41	0,61*	0,18*	0,49*	0,44*	0,59*	0,57*	0,71*	0,64*	0,38*	0,65*	0,65*	0,45*	0,6*	0,41*	0,71*	0,41*	0,43*	0,36*	0,27*	0,73*	0,46*	0,61*	0,61*	0,23*	0,66*	0,54*	0,75*	0,6*	0,25*
13	0,43*	0,61*	0,73*	0,69*	0,7*	0,29*	0,45*	0,63*	0,82*	0,55*	0,7*	0,55*	0,44*	0,52*	0,59*	0,5*	0,37*	0,71*	0,49*	0,2*	0,39*	0,21*	0,55*	0,5*	0,36*	0,24*	0,69*	0,39*	0,53*	0,72*
14	0,31*	0,61*	0,39*	0,43*	0,58*	0,33*	0,49*	0,5*	0,76*	0,47*	0,33*	0,18*	0,38*	0,16*	0,23*	0,65*	0,28*	0,62*	0,69*	0,6*	0,48*	0,54*	0,38*	0,44*	0,49*	0,57*	0,71*	0,28*	0,74*	0,53*
15	0,34*	0,61*	0,25*	0,78*	0,5*	0,25*	0,27*	0,52*	0,5*	0,19*	0,31*	0,71*	0,61*	0,4*	0,5*	0,56*	0,2*	0,58*	0,42*	0,66*	0,4*	0,64*	0,22*	0,32*	0,66*	0,45*	0,69*	0,71*	0,52*	0,34*
16	0,75*	0,61*	0,64*	0,62*	0,6*	0,48*	0,57*	0,39*	0,49*	0,6*	0,41*	0,36*	0,58*	0,64*	0,21*	0,62*	0,35*	0,63*	0,18*	0,27*	0,52*	0,17*	0,48*	0,75*	0,21*	0,77*	0,29*	0,72*	0,41*	0,58*
17	0,21*	0,61*	0,69*	0,25*	0,27*	0,57*	0,24*	0,43*	0,42*	0,43*	0,4*	0,85*	0,61*	0,27*	0,57*	0,49*	0,72*	0,53*	0,62*	0,58*	0,63*	0,19*	0,55*	0,57*	0,53*	0,42*	0,19*	0,21*	0,35*	0,43*
18	0,77*	0,61*	0,34*	0,35*	0,63*	0,35*	0,55*	0,51*	0,29*	0,51*	0,52*	0,62*	0,23*	0,33*	0,63*	0,81*	,,49*	0,21*	0,23*	0,56*	0,67*	0,23*	0,41*	0,27*	0,2*	0,62*	0,66*	0,29*	0,48*	0,63*
19	0,29*	0,61*	0,17*	0,33*	0,31*	0,32*	0,72*	0,54*	0,33*	0,63*	0,73*	0,49*	0,66*	0,37*	0,34*	0,64*	0,61*	0,45*	0,35*	0,6*	0,35*	0,46*	0,53*	0,3*	0,52*	0,63*	0,48*	0,24*	0,72*	0,68*
20	0,72*	0,61*	0,49*	0,6*	0,33*	0,4*	0,63*	0,6*	0,28*	0,43*	0,48*	0,24*	0,53*	0,61*	0,48*	0,52*	0,7*	0,37*	0,63*	0,71*	0,33*	0,53*	0,85*	0,4*	0,34*	0,31*	0,22*	0,52*	0,35*	0,26*
21	0,62*	0,61*	0,45*	0,52*	0,56*	0,58*	0,19*	0,18*	0,48*	0,31*	0,22*	0,54*	0,75*	0,57*	0,51*	0,39*	0,36*	0,77*	0,52*	0,36*	0,61*	0,13*	0,59*	0,41*	0,5*	0,63*	0,24*	0,65*	0,73*	0,29*
22	0,54*	0,61*	0,6*	0,4*	0,61*	0,73*	0,33*	0,45*	0,57*	0,75*	0,57*	0,44*	0,6*	0,22*	0,62*	0,73*	0,18*	0,72*	0,4*	0,65*	0,38*	0,45*	0,62*	0,44*	0,65*	0,37*	0,68*	0,63*	0,7*	0,2*
23	0,34*	0,61*	0,42*	0,33*	0,24*	0,78*	0,25*	0,75*	0,35*	0,62*	0,4*	0,76*	0,25*	0,57*	0,75*	0,62*	0,65*	0,69*	0,33*	0,24*	0,47*	0,26*	0,18*	0,59*	0,45*	0,53*	0,49*	0,4*	0,21*	0,85*
24	0,6*	0,61*	0,53*	0,4*	0,62*	0,19*	0,6*	0,35*	0,42*	0,77*	0,24*	0,38*	0,63*	0,22*	0,43*	0,52*	0,41*	0,5*	0,4*	0,56*	0,48*	0,35*	0,17*	0,29*	0,5*	0,34*	0,4*	0,56*	0,7*	0,26*
25	0,61*	0,61*	0,17*	0,39*	0,42*	0,42*	0,58*	0,61*	0,39*	0,72*	0,63*	0,5*	0,83*	0,29*	0,42*	0,63*	0,46*	0,25*	0,39*	0,62*	0,25*	0,63*	0,34*	0,3*	0,56*	0,73*	0,8*	0,35*	0,39*	0,22*
26	0,16*	0,61*	0,61*	0,4*	0,39*	0,41*	0,48*	0,75*	0,43*	0,61*	0,61*	0,52*	0,32*	0,58*	0,48*	0,48*	0,52*	0,59*	0,45*	0,47*	0,74*	0,79*	0,6*	0,72*	0,56*	0,45*	0,56*	0,41*	0,82*	0,66*
27	0,4*	0,61*	0,22*	0,65*	0,66*	0,5*	0,73	0,82*	0,21*	0,53*	0,75*	0,51*	0,61*	0,72*	0,52*	0,39*	0,45*	0,51*	0,4*	0,86*	0,79*	0,83*	0,39*	0,56*	0,49*	0,33*	0,65*	0,47*	0,36*	0,17*
28	0,27*	0,61*	0,61*	0,81*	0,51*	0,6*	0,76*	0,52*	0,64*	0,32*	0,43*	0,49*	0,43*	0,49*	0,51*	0,55*	0,73*	0,29*	0,34*	0,57*	0,66*	0,72*	0,24*	0,22*	0,72*	0,52*	0,54*	0,61*	0,43*	0,25*
29	0,33*	0,61*	0,8*	0,42*	0,53*	0,34*	0,52*	0,32*	0,37*	0,63*	0,38*	0,36*	0,5*	0,64*	0,47*	0,46*	0,56*	0,68*	0,31*	0,45*	0,69*	0,56*	0,52*	0,46*	0,53*	0,42*	0,29*	0,32*	0,6*	0,19*
30	0,37*	0,61*	0,75*	0,5*	0,71*	0,63*	0,49*	0,58*	0,52*	0,47*	0,56*	0,65*	0,63*	0,51*	0,3*	0,7*	0,63*	0,49*	0,22*	0,55*	0,44*	0,23*	0,63*	0,79*	0,4*	0,59*	0,57*	0,19*	0,61*	0,68*

5	رقم البند	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6	31	0,35*	0,6*	0,16*	0,45*	0,6*	0,19*	0,66*	0,42*	0,17*	0,43*	0,37*	0,59*	0,6*	0,62*	0,34*	0,52*	0,41*	0,49*	0,64*	0,5*	0,61*	0,55*	0,44*	0,42*	0,19*	0,69*	0,3*	0,52*	0,47*	0,26*
7	32	0,61*	0,73*	0,37*	0,56*	0,77*	0,73*	0,37*	0,19*	0,32*	0,6*	0,26*	0,45*	0,58*	0,27*	0,4*	0,59*	0,23*	0,37*	0,47*	0,41*	0,65*	0,67*	0,26*	0,34*	0,35*	0,44*	0,65*	0,34*	0,52*	0,39*
8	33	0,32*	0,19*	0,63*	0,36*	0,25*	0,26*	0,27*	0,52*	0,58*	0,71*	0,75*	0,47*	0,17*	0,45*	0,25*	0,5*	0,18*	0,49*	0,63*	0,45*	0,4*	0,4*	0,31*	0,52*	0,45*	0,17*	0,28*	0,71*	0,4*	0,52*
9	34	0,29*	0,48*	0,71*	0,18*	0,52*	0,59*	0,2*	0,48*	0,45*	0,25*	0,5*	0,74*	0,39*	0,52*	0,18*	0,37*	0,49*	0,6*	0,55*	0,33*	0,42*	0,24*	0,43*	0,41*	0,65*	0,37*	0,39*	0,76*	0,26*	0,48*
10	35	0,31*	0,59*	0,44*	0,41*	0,45*	0,43*	0,63*	0,53*	0,59*	0,26*	0,71*	0,79*	0,42*	0,56*	0,5*	0,71*	0,44*	0,31*	0,19*	0,52*	0,29*	0,54*	0,25*	0,76*	0,33*	0,26*	0,7*	0,4*	0,39*	0,7*
11	36	0,73*	0,65*	0,59*	0,72*	0,52*	0,48*	0,52*	0,28*	0,71*	0,63*	0,63*	0,6*	0,49*	0,58*	0,25*	0,49*	0,59*	0,6*	0,34*	0,47*	0,37*	0,65*	0,37*	0,52*	0,43*	0,39*	0,22*	0,31*	0,43*	0,55*
12	37	0,49*	0,66*	0,48*	0,6*	0,52*	0,52*	0,17*	0,34*	0,52*	0,77*	0,49*	0,72*	0,58*	0,19*	0,29*	0,2*	0,57*	0,54*	0,51*	0,32*	0,48*	0,26*	0,52*	0,65*	0,4*	0,42*	0,63*	0,24*	0,16*	0,65*
13	38	0,47*	0,35*	0,31*	0,44*	0,43*	0,39*	0,28*	0,52*	0,16*	0,65*	0,58*	0,56*	0,61*	0,48*	0,52*	0,39*	0,55*	0,68*	0,61*	0,26*	0,71*	0,52*	0,33*	0,33*	0,5*	0,45*	0,26*	0,52*	0,35*	0,61*
14	39	0,6*	0,77*	0,56*	0,7*	0,16*	0,49*	0,63*	0,63*	0,38*	0,61*	0,52*	0,45*	0,39*	0,24*	0,5*	0,21*	0,71*	0,52*	0,23*	0,41*	0,65*	0,29*	0,42*	0,62*	0,52*	0,64*	0,65*	0,47*	0,51*	0,18*
15	40	0,53*	0,33*	0,58*	0,39*	0,28*	0,52*	0,3*	0,18*	0,42*	0,63*	0,47*	0,56*	0,72*	0,53*	0,19*	0,55*	0,44*	0,56*	0,46*	0,63*	0,63*	0,38*	0,28*	0,35*	0,36*	0,71*	0,41*	0,45*	0,48*	0,29*
16	41	0,29*	0,45*	0,61*	0,61*	0,44*	0,26*	0,39*	0,26*	0,55*	0,28*	0,56*	0,41*	0,63*	0,61*	0,31*	0,5*	0,52*	0,7*	0,18*	0,36*	0,6*	0,57*	0,17*	0,49*	0,39*	0,56*	0,34*	0,62*	0,65*	0,36*
17	42	0,41*	0,66*	0,51*	0,62*	0,61*	0,63*	0,58*	0,52*	0,36*	0,52*	0,65*	0,82*	0,5*	0,48*	0,41*	0,36*	0,37*	0,58*	0,32*	0,48*	0,58*	0,59*	0,52*	0,4*	0,65*	0,63*	0,52*	0,56*	0,49*	0,5*
18	43	0,43*	0,29*	0,49*	0,47*	0,58*	0,61*	0,76*	0,48*	0,58*	0,16*	0,63*	0,66*	0,83*	0,52*	0,39*	0,24*	0,71*	0,71*	0,4*	0,55*	0,31*	0,25*	0,48*	0,39*	0,54*	0,52*	0,39*	0,41*	0,19*	0,44*
19	44	0,29*	0,77*	0,19*	0,19*	0,54*	0,57*	0,65*	0,7*	0,41*	0,65*	0,51*	0,51*	0,29*	0,7*	0,43*	0,69*	0,49*	0,38*	0,73*	0,5*	0,81*	0,57*	0,52*	0,16*	0,63*	0,43*	0,53*	0,57*	0,22*	0,63*
20	45	0,71*	0,53*	0,4*	0,46*	0,59*	0,63*	0,25*	0,39*	0,37*	0,59*	0,7*	0,86*	0,63*	0,63*	0,44*	0,16*	0,52*	0,3*	0,45*	0,52*	0,58*	0,72*	0,2*	0,65*	0,66*	0,19*	0,18*	0,28*	0,16*	0,27*
21	46	0,65*	0,26*	0,62*	0,38*	0,64*	0,73*	0,61*	0,41*	0,26*	, 44*	0,33*	0,79*	0,46*	0,71*	0,49*	0,23*	0,5*	0,52*	0,55*	0,49*	0,45*	0,18*	0,56*	0,25*	0,36*	0,29*	0,51*	0,31*	0,4*	0,5*
22	47	0,66*	0,17*	0,47*	0,76*	0,53*	0,37*	0,22*	0,51*	0,5*	0,41*	0,43*	0,83*	0,25*	0,33*	0,5*	0,65*	0,36*	0,33*	0,46*	0,21*	0,39*	0,26*	0,73*	0,39*	0,41*	0,65*	0,39*	0,53*	0,35*	0,56*
23	48	0,34*	0,29*	0,49*	0,8*	0,61*	0,45*	0,34*	0,53*	0,44*	0,45*	0,8*	0,39*	0,39*	0,53*	0,76*	0,28*	0,24*	0,62*	0,61*	0,53*	0,63*	0,38*	0,56*	0,56*	0,42*	0,39*	0,5*	0,19*	0,7*	0,46*
24	49	0,57*	0,6*	0,52*	0,49*	0,28*	0,61*	0,49*	0,48*	0,76*	0,43*	0,42*	0,56*	0,62*	0,85*	0,47*	0,62*	0,69*	0,58*	0,58*	0,44*	0,48*	0,4*	0,2*	0,66*	0,58*	0,49*	0,69*	0,48*	0,36*	0,34*
25	50	0,5*	0,28*	0,65*	0,3*	0,43*	0,39*	0,52*	0,28*	0,61*	0,63*	0,53*	0,49*	0,34*	0,4*	0,33*	0,69*	0,39*	0,73*	0,23*	0,45*	0,24*	0,39*	0,43*	0,29*	0,26*	0,56*	0,72*	0,26*	0,65*	0,81*
26	51	0,72*	0,64*	0,77*	0,61*	0,49*	0,44*	0,71*	0,33*	0,55*	0,53*	0,34*	0,33*	0,3*	0,34*	0,18*	0,41*	0,53*	0,54*	0,66*	0,41*	0,72*	0,41*	0,22*	0,39*	0,33*	0,72*	0,46*	0,46*	0,3*	0,76*
27	52	0,73*	0,53*	0,63*	0,36*	0,52*	0,51*	0,27*	0,59*	0,58*	0,59*	0,52*	0,65*	0,56*	0,31*	0,43*	0,72*	0,72*	0,27*	0,54*	0,64*	0,68*	0,16*	0,18*	0,42*	0,53*	0,43*	0,63*	0,52*	0,35*	0,66*
28	53	0,52*	0,58*	0,29*	0,56*	0,31*	0,32*	0,33*	0,66*	0,35*	0,26*	0,32*	0,47*	0,73*	0,22*	0,53*	0,43*	0,16*	0,41*	0,75*	0,28*	0,24*	0,26*	0,65*	0,4*	0,47*	0,18*	0,17*	0,61*	0,61*	0,59*
29	54	0,49*	0,81*	0,37*	0,39*	0,37*	0,59*	0,5*	0,74*	0,29*	0,48*	0,37*	0,36*	0,8*	0,52*	0,73*	0,36*	0,4*	0,43*	0,6*	0,61*	0,33*	0,52*	0,63*	0,65*	0,44*	0,36*	0,2*	0,71*	0,42*	0,62*
30	55	0,42*	0,79*	0,65*	0,66*	0,5*	0,44*	0,49*	0,32*	0,41*	0,42*	0,63*	0,57*	0,35*	0,35*	0,69*	0,27*	0,27*	0,61*	0,25*	0,23*	0,65*	0,49*	0,71*	0,34*	0,18*	0,4*	0,39*	0,26*	0,29*	0,43*
31	56	0,28*	0,56*	0,73*	0,7*	0,65*	0,56*	0,36*	0,17*	0,62*	0,65*	0,38*	0,14*	0,39*	0,26*	0,7*	0,46*	0,33*	0,67*	0,46*	0,56*	0,61*	0,38*	0,65*	0,29*	0,52*	0,55*	0,43*	0,32*	0,44*	0,5*
32	57	0,45*	0,44*	0,52*	0,32*	0,53*	0,74*	0,47*	0,65*	0,58*	0,54*	0,36*	0,29*	0,22*	0,53*	0,29*	0,61*	0,52*	0,45*	0,5*	0,61*	0,58*	0,42*	0,39*	0,19*	0,69*	0,19*	0,52*	0,43*	0,56*	0,19*
33	58	0,32*	0,63*	0,43*	0,29*	0,45*	0,26*	0,59*	0,58*	0,51*	0,47*	0,5*	0,59*	0,16*	0,48*	0,45*	0,66*	0,37*	0,53*	0,39*	0,52*	0,56*	0,36*	0,42*	0,63*	0,52*	0,26*	0,31*	0,61*	0,38*	0,26*
34	59	0,67*	0,72*	0,55*	0,61*	0,17*	0,66*	0,32*	0,44*	0,67*	0,6*	0,64*	0,41*	0,75*	0,39*	0,63*	0,54*	0,51*	0,48*	0,41*	0,39*	0,49*	0,5*	0,42*	0,15*	0,44*	0,42*	0,22*	0,47*	0,17*	0,4*
35	60	0,18*	0,16*	0,44*	0,53*	0,63*	0,71*	0,18*	0,41*	0,42*	0,57*	0,47*	0,56*	0,63*	0,5*	0,82*	0,37*	0,61*	0,36*	0,27*	0,17*	0,29*	0,39*	0,34*	0,41*	0,3*	0,43*	0,45*	0,27*	0,16*	0,23*

رقم البند	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
31	1*	0,44*	0,65*	0,37*	0,6*	0,34*	0,6*	0,18*	0,35*	0,52*	0,76*	0,47*	0,34*	0,47*	0,73*	0,5*	0,41*	0,17*	0,44*	0,53*	0,28*	0,57*	0,48*	0,59*	0,2*	0,41*	0,57*	0,55*	0,37*	0,43*
32	0,61	1*	0,51*	0,26	0,66*	0,4*	0,61*	0,45*	0,6*	0,58*	0,43*	0,61*	0,4*	0,63*	0,76*	0,26*	0,35*	0,46	0,52*	0,41*	0,53*	0,48*	0,59*	0,48*	0,63*	0,43*	0,38	0,36*	0,2*	0,73*
33	0,29*	0,35*	1*	0,75*	0,53*	0,25*	0,29*	0,44*	0,16*	0,29*	0,42*	0,22*	0,25*	0,55*	0,5*	0,43*	0,52*	0,37*	0,3*	0,45*	0,48*	0,52*	0,66*	0,3*	0,56*	0,17*	0,61*	0,71*	0,41*	0,22*
34	0,73	0,63*	0,31*	1*	0,4*	0,18*	0,73	0,52*	0,45*	0,56*	0,56*	0,29*	0,18*	0,19*	0,41*	0,57*	0,45*	0,32*	0,18*	0,8*	0,39*	0,48*	0,7*	0,71*	0,32*	0,32*	0,63*	0,29*	0,63*	0,41*
35	0,55*	0,33*	0,29*	0,5*	1*	0,5*	0,55*	0,32*	0,6*	0,37*	0,58*	0,33	0,5*	0,34*	0,27*	0,47*	0,41*	0,74*	0,42*	0,39*	0,5*	0,53*	0,33*	0,63*	0,61*	0,52*	0,72*	0,43*	0,58*	0,6*
36	0,5*	0,8*	0,23*	0,71*	0,62*	1*	0,5*	0,45*	0,19*	0,32*	0,54*	0,44*	0,25*	0,51*	0,32*	0,61*	0,43*	0,35*	0,61*	0,53*	0,27*	0,29*	0,58*	0,38*	0,42*	0,69*	0,43*	0,23*	0,42*	0,51*
37	0,49*	0,73*	0,35*	0,63*	0,19*	0,25*	1*	0,5*	0,66*	0,33*	0,39*	0,32*	0,27*	0,61*	0,18*	0,22*	0,37*	0,37*	0,58*	0,76*	0,61*	0,37*	0,44*	0,5*	0,26*	0,41*	0,21*	0,53*	0,24*	0,25*
38	0,43*	0,57*	0,52*	0,49*	0,6*	0,27*	0,49*	1*	0,42*	0,66*	0,17*	0,2*	0,52*	0,23*	0,41*	0,29*	0,61*	0,65*	0,54*	0,34*	0,25*	0,63*	0,56*	0,21*	0,73*	0,26*	0,43*	0,7*	0,35*	0,41*
39	0,52*	0,25*	0,43*	0,58*	0,35*	0,52*	0,21*	0,74*	1*	0,35*	0,28*	0,44*	0,5*	0,46*	0,39*	0,77*	0,57*	0,42*	0,39*	0,52*	0,23*	0,56*	0,43*	0,54*	0,26*	0,34*	0,51*	0,65*	0,61*	0,34*
40	0,38*	0,29*	0,51*	0,52*	0,42*	0,5*	0,77*	0,29*	0,17*	1*	0,24*	0,63*	0,19*	0,18*	0,65*	0,39*	0,41*	0,31*	0,24*	0,32*	0,65*	0,26*	0,61*	0,41*	0,63*	0,47*	0,57*	0,37*	0,28*	0,62*
41	0,47*	0,27*	0,63*	0,47*	0,77*	0,19*	0,29*	0,48*	0,43*	0,26*	1*	0,56*	0,31*	0,32*	0,47*	0,72*	0,39*	0,3*	0,5*	0,48*	0,49*	0,38*	0,42*	0,6*	0,52*	0,51*	0,38*	0,23*	0,67*	0,71*
42	0,41	0,53*	0,43*	0,56*	0,24*	0,31*	0,72*	0,37*	0,37*	0,32*	0,62*	1*	0,71*	0,4*	0,67*	0,62*	0,58*	0,4*	0,21*	0,26*	0,71*	0,6*	0,2*	0,43*	0,18*	0,68*	0,29*	0,44*	0,23*	0,19*
43	0,59*	0,58*	0,31*	0,65*	0,38*	0,71*	0,62*	0,36*	0,59*	0,47*	0,61*	0,61*	1*	0,73*	0,4*	0,54*	0,47*	0,42*	0,71*	0,41*	0,34*	0,71*	0,35*	0,31*	0,26*	0,49*	0,46*	0,41*	0,41*	0,56*
44	0,23*	0,56*	0,34*	0,63*	0,63*	0,61*	0,54*	0,8*	0,6*	0,73*	0,53*	0,57*	0,32*	1*	0,37*	0,75*	0,66*	0,37*	0,52*	0,62*	0,82*	0,58*	0,72*	0,47*	0,47*	0,51*	0,55*	0,17*	0,63*	0,29*
45	0,5*	0,6*	0,75*	0,51*	0,22*	0,4*	0,58*	0,52*	0,62*	0,22*	0,28*	0,21	0,41*	0,45*	1*	0,49*	0,4*	0,58*	0,23*	0,58*	0,52*	0,41*	0,49*	0,18*	0,37*	0,22*	0,24*	0,62*	0,56*	0,17*
46	0,21*	0,7*	0,21*	0,3*	0,43*	0,5*	0,75*	0,73*	0,34*	0,53*	0,38*	0,55*	0,39*	0,48*	0,66*	1*	0,37*	0,38*	0,45*	0,51*	0,33*	0,49*	0,19*	0,72*	0,65*	0,61*	0,71*	0,58*	0,48*	0,42*
47	0,57*	0,6*	0,77*	0,7*	0,52*	0,41*	0,63*	0,4*	0,52*	0,43*	0,39*	0,3*	0,43*	0,25*	0,31*	0,41*	1*	0,2*	0,28*	0,55*	0,58*	0,34*	0,75*	0,63*	0,7*	0,44*	0,64*	0,78*	0,33*	0,54*
48	0,63*	0,45*	0,29*	0,63*	0,41*	0,23*	0,82*	0,43*	0,41*	0,16*	0,5*	0,52*	0,58*	0,5*	0,29*	0,23*	0,61*	1*	0,4*	0,18*	0,37*	0,4*	0,18*	0,22*	0,23*	0,25*	0,7*	0,24*	0,42*	0,68*
49	0,32	0,28*	0,72*	0,49*	0,5*	0,18*	0,29*	0,6*	0,49*	0,41*	0,56*	0,61*	0,33*	0,74*	0,52*	0,18*	0,53*	0,49*	1*	0,48*	0,71*	0,18*	0,26*	0,35*	0,53*	0,36*	0,36*	0,57*	0,27*	0,27*
50	0,48*	0,48*	0,62*	0,22*	0,61*	0,49*	0,47*	0,61*	0,64*	0,75*	0,66*	0,25*	0,49*	0,39*	0,36*	0,65*	0,29*	0,39*	0,62*	1*	0,49*	0,52*	0,32*	0,63*	0,36*	0,45*	0,52*	0,49*	0,47*	0,52*
51	0,51*	0,79*	0,54*	0,55*	0,58*	0,44*	0,33*	0,34*	0,5*	0,28*	0,58*	0,29*	0,5*	0,52*	0,43*	0,59*	0,63*	0,67*	0,53*	0,46*	1*	0,61*	0,51*	0,42*	0,69*	0,6*	0,42*	0,26*	0,69*	0,48*
52	0,63*	0,67*	0,75*	0,44*	0,17*	0,59*	0,38*	0,65*	0,61*	0,24*	0,41*	0,73*	0,76*	0,18*	0,52*	0,48*	0,32*	0,55*	0,63*	0,38*	0,2*	1*	0,46*	0,63*	0,54*	0,29*	0,2*	0,36*	0,72*	0,23*
53	0,75*	0,3*	0,49*	0,23*	0,39*	0,57*	0,16*	0,37*	0,55*	0,26*	0,47*	0,48*	0,47*	0,37*	0,26*	0,52*	0,51*	0,49*	0,38*	0,76*	0,39*	0,23*	1*	0,49*	0,21*	0,31*	0,33*	0,64*	0,29*	0,44*
54	0,43*	0,73*	0,41*	0,63*	0,42*	0,71*	0,23*	0,81*	0,44*	0,65*	0,71*	0,4*	0,35*	0,49*	0,6*	0,22*	0,28*	0,19*	0,56*	0,31*	0,55*	0,55*	0,81*	1*	0,37*	0,52*	0,65*	0,18*	0,32*	0,28*
55	0,42*	0,66*	0,23*	0,79*	0,58*	0,47*	0,65*	0,44*	0,42*	0,4*	0,23*	0,52*	0,52*	0,6*	0,33*	0,11*	0,36*	0,52*	0,37*	0,43*	0,38*	0,49*	0,54*	0,53*	1*	0,67*	0,19*	0,3*	0,65*	0,43*
56	0,53*	0,6*	0,18*	0,4*	0,61*	0,7*	0,28*	0,42*	0,19*	0,47*	0,73*	0,63*	0,7*	0,55*	0,67*	0,17*	0,64*	0,71*	0,51*	0,16*	0,43*	0,38*	0,63*	0,42*	0,47*	1*	0,36*	0,57*	0,82*	0,71*
57	0,49*	0,47*	0,65*	0,59*	0,39*	0,36*	0,62*	0,63*	0,69*	0,18*	0,45*	0,24*	0,62*	0,31*	0,37*	0,53*	0,49*	0,42*	0,18*	0,37*	0,65*	0,64*	0,4*	0,49*	0,42*	0,58*	1*	0,6*	0,31*	0,42*
58	0,15*	0,29*	0,59*	0,57*	0,72*	0,52*	0,69*	0,48*	0,3*	0,4*	0,24*	0,18*	0,49*	0,24*	0,5*	0,47*	0,31*	0,49*	0,7*	0,52*	0,69*	0,58*	0,66*	0,37*	0,63*	0,42*	0,41*	1*	0,62*	0,65*
59	0,53*	0,33*	0,48*	0,19*	0,63*	0,5*	,48*	0,65*	0,52*	0,61*	0,39*	0,4*	0,37*	0,43*	0,41*	0,62*	0,45*	0,35*	0,45*	0,18*	0,71*	0,41*	0,23*	0,54*	0,58*	0,17*	0,63*	0,41*	1*	0,17*
60	0,41*	0,19*	0,52*	0,61*	0,5*	0,17*	,36*	0,76*	0,19*	0,52*	0,41*	0,39*	0,28*	0,41*	0,25*	0,49*	0,19*	0,41*	0,59*	0,41*	0,25*	0,53*	0,17*	0,49*	0,43*	0,23*	0,22*	0,32*	0,5*	1*

ملحق رقم (6)

الصيغة النهائية لرائز الذكاء المصور

«المعدلة من طرف الباحثة»

(البنود مرتبة حسب نتائج التطبيق النهائي)

رائـــــز الذكـــــاء المصـــور

-المعدّل -

الاسم و اللقب: السن: تاريخ اليوم:

المؤسسة: ولاية:

السنة: التخصص:

التعليمة:

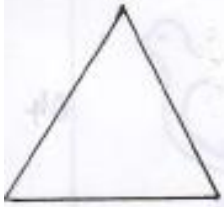
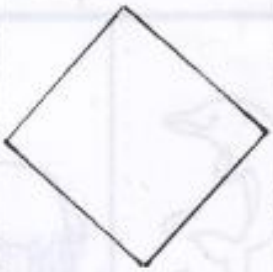
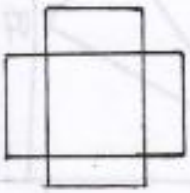
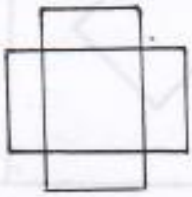
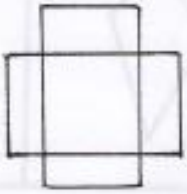
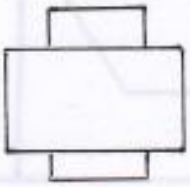
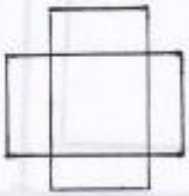
يهدف هذا الرائز إلى قياس القدرة على إدراك التشابه و الاختلاف بين الموضوعات و الأشياء و يوجد في هذا الاختبار مجموعات من الصور ، كل مجموعة تتكون من (05) صور أو (05) أشكال، أربعة منها متفقة أو متشابهة و شكل واحد هو المختلف عن الباقي المطلوب منك في هذا الرائز أن تبحث عن هذا الشكل المختلف بين أفراد المجموعة الواحدة وتضع عليه علامة (x).

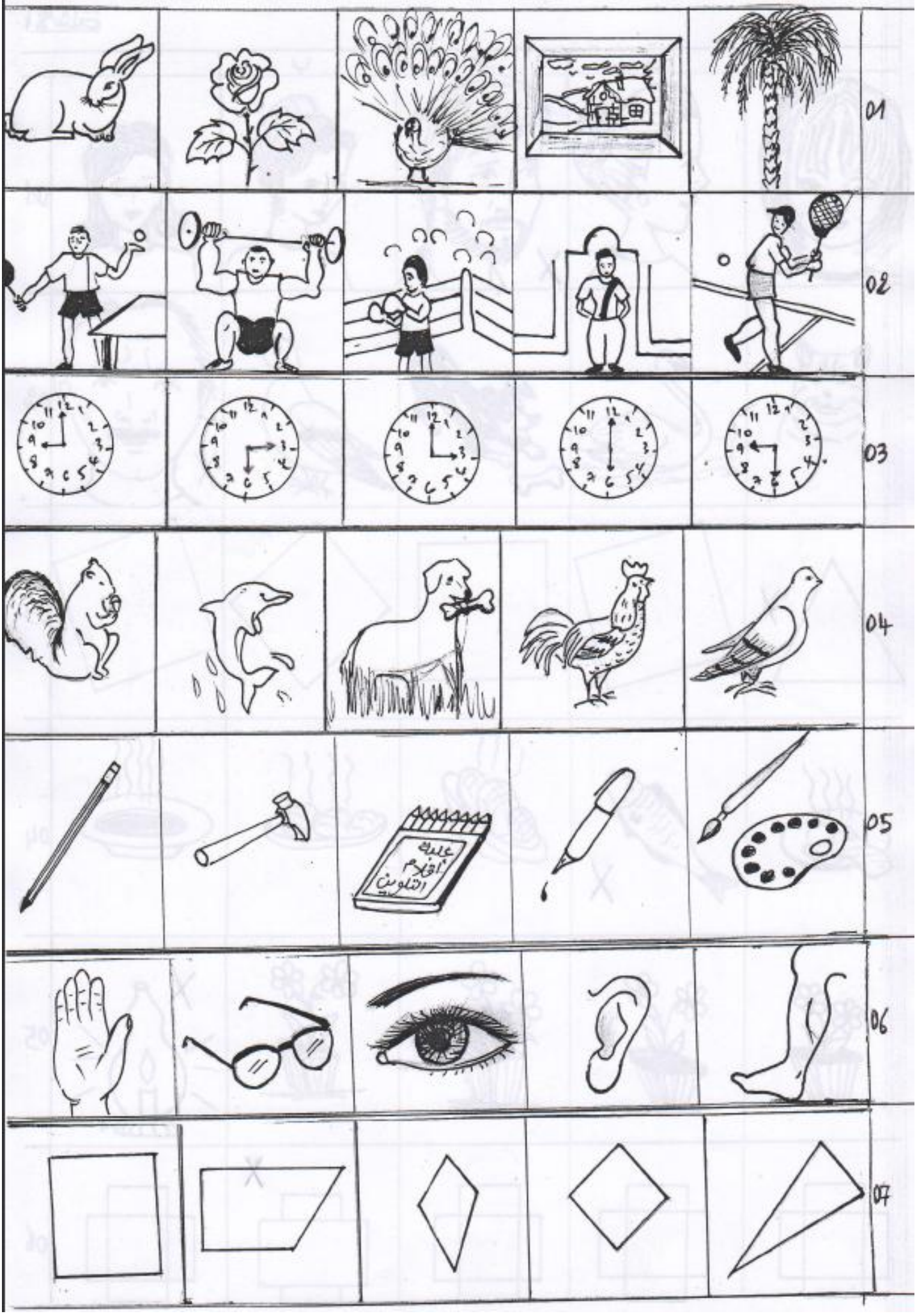
أمثلة:

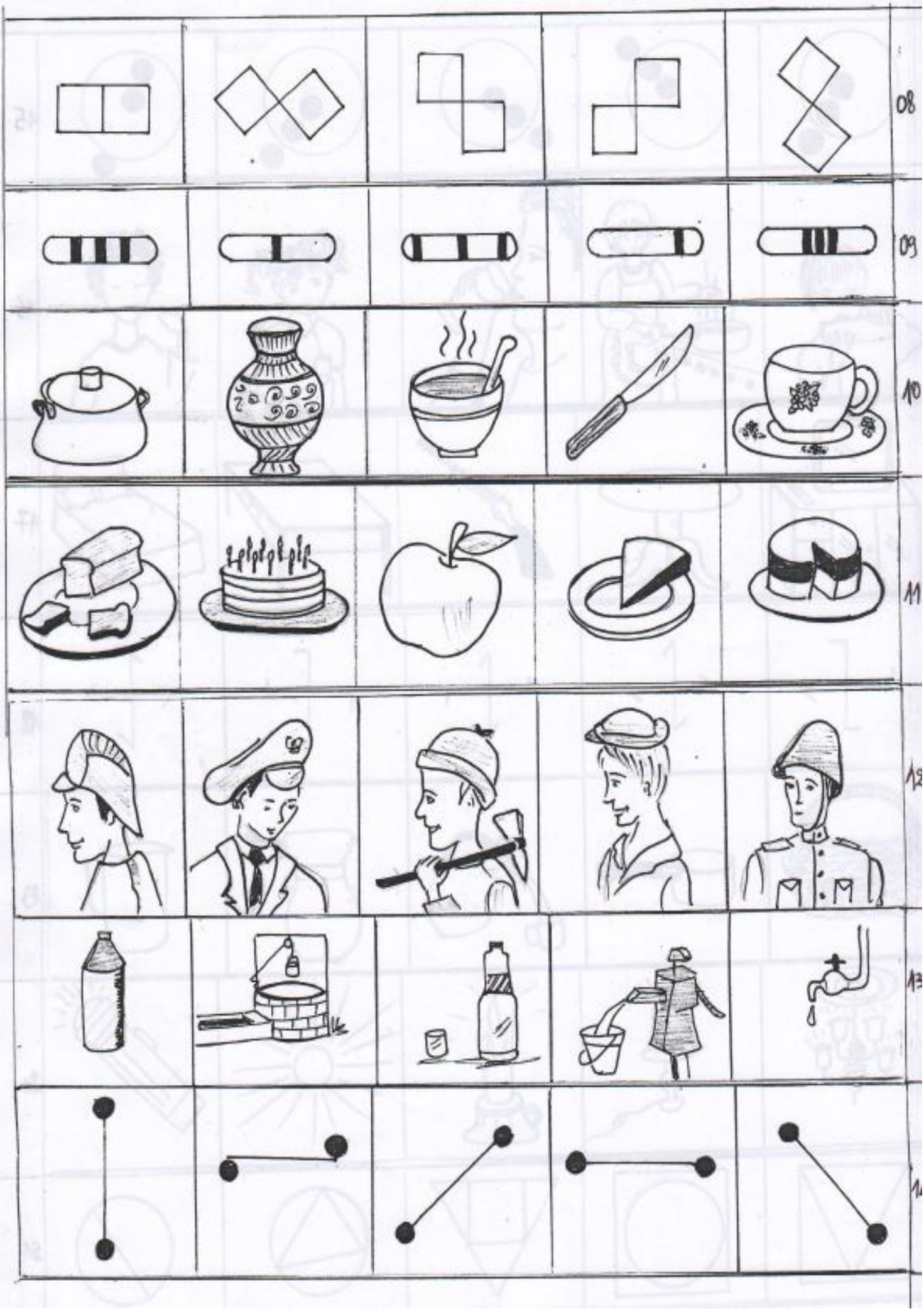
إليك الأمثلة التالية حتى تتأكد من فهمك لتعليمة الاختبار، و تتدرب على باقي المجموعات.

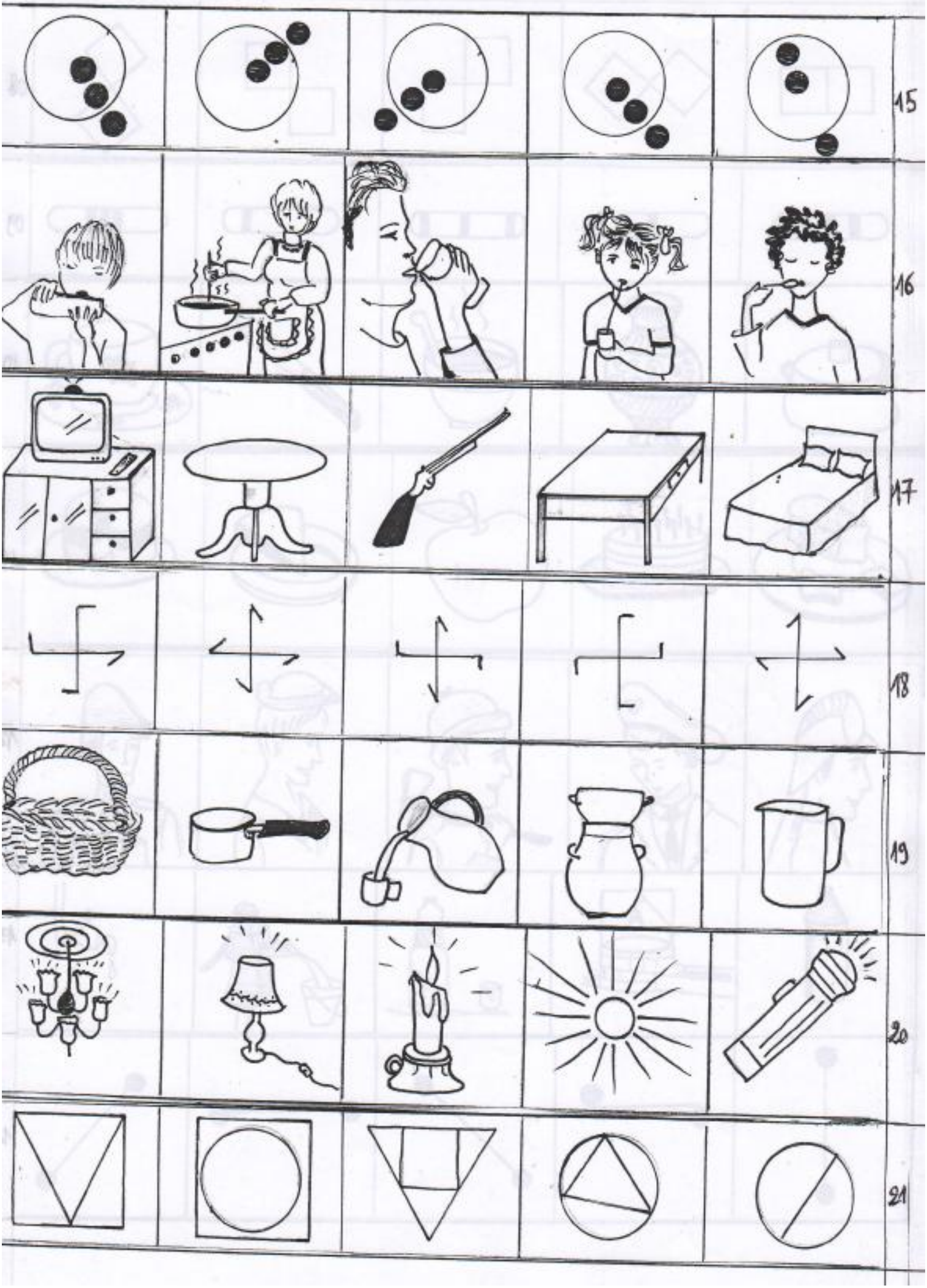
- لاحظ في المجموعة (01) أن كل الصور تعبر عن "سيّدة" ما عدا الصورة (ج) فهي تعبر عن "رجل" و لذلك يجب أن نضع عليها علامة (x).
- أمّا في الشكل رقم (02) فإن الشكل المخالف هو (P)، لأن كل الصور تعبر عن "حيوان" ما عدا الصورة (P)، فهي تعبر عن "إنسان" ولذلك يجب أن نضع علامة (x).
- أمّا في المثال رقم (03) فإن الشكل المخالف هو (هـ) ، لأن كل الأشكال رباعية الأضلع ما عدا الشكل (هـ) فهو مثلث.
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (04) هي (د)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (05) هي (أ)، لماذا؟
- الإجابة الصحيحة في المثال رقم (06) هي (ب)، لماذا؟
- والآن قد فهم هذا النوع من المشاكل والمطلوب منك الآن أن تعمل بسرعة ودقة كي لا ترتكب أخطاء و لا تضيع وقتًا طويلاً في سؤال واحد، ستعطي عشر دقائق (10د) فقط للإجابة عن هذه الكراسة، ليس من المفروض أن تحل كل المسائل، يوجد في هذا الاختبار ستون سؤالاً، لا تضيع وقتًا طويلا على سؤال واحد.

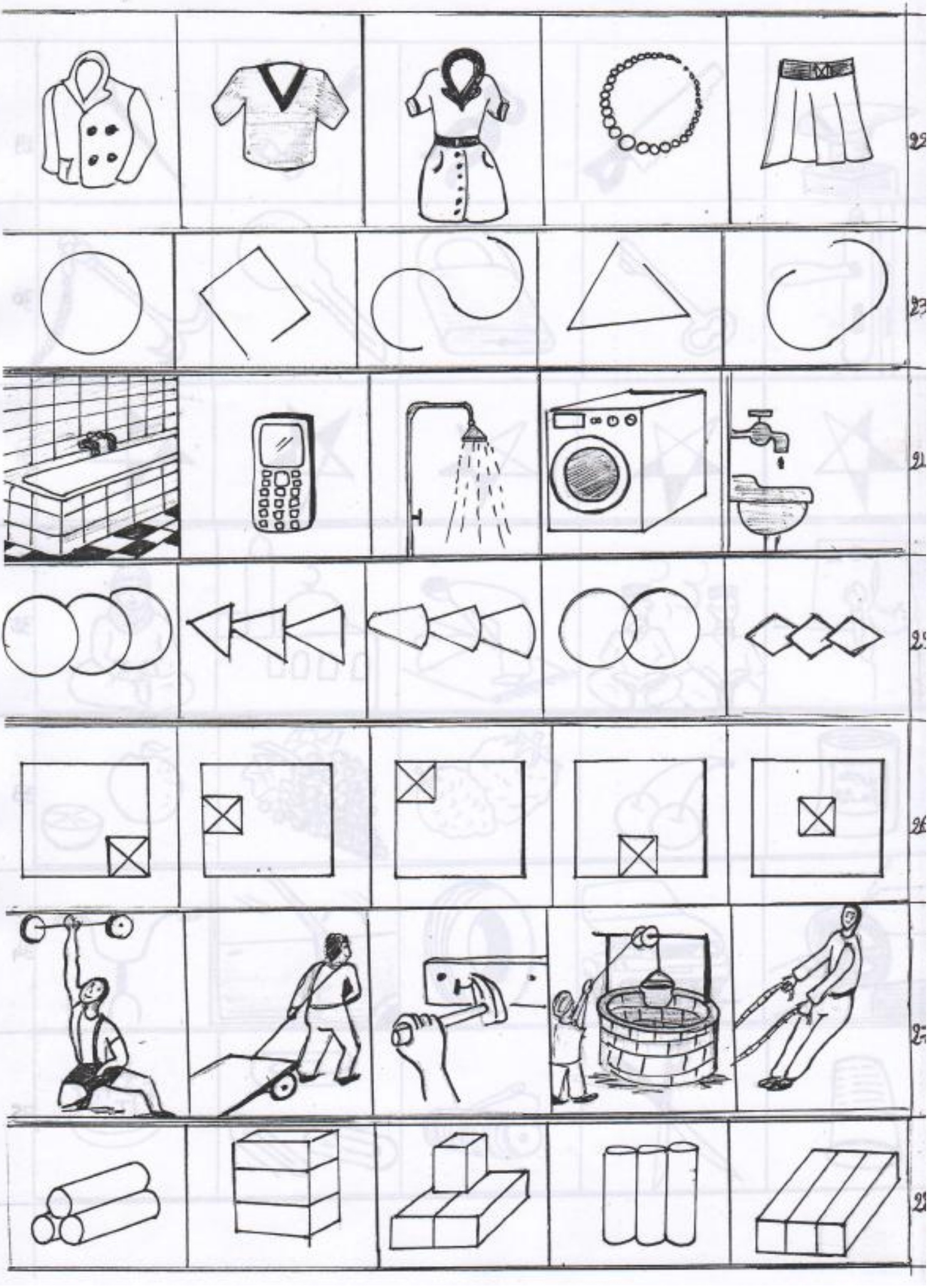
الأمثلة

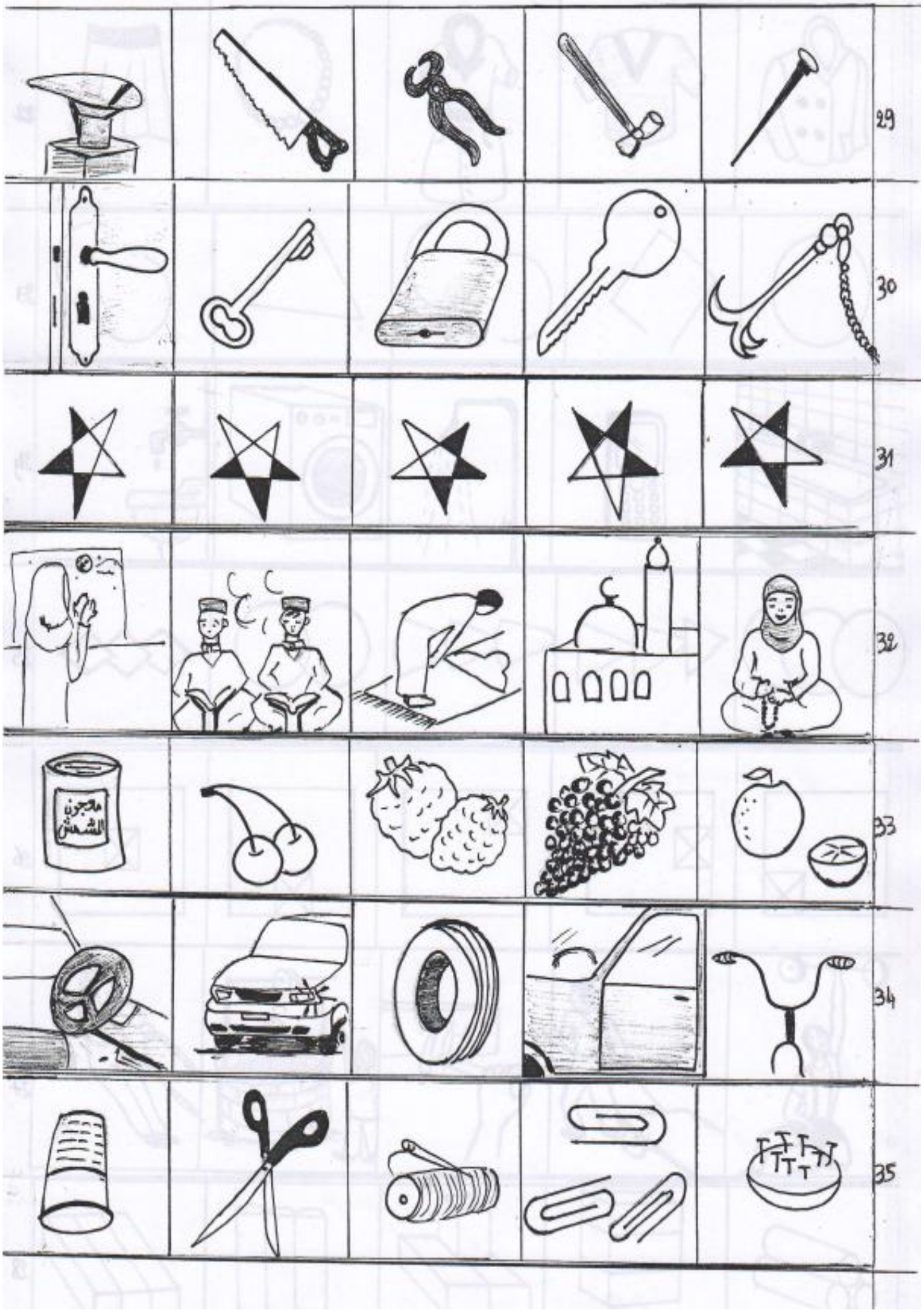
د	ج	ب	أ	
					01
					02
					03
					04
					05
					06

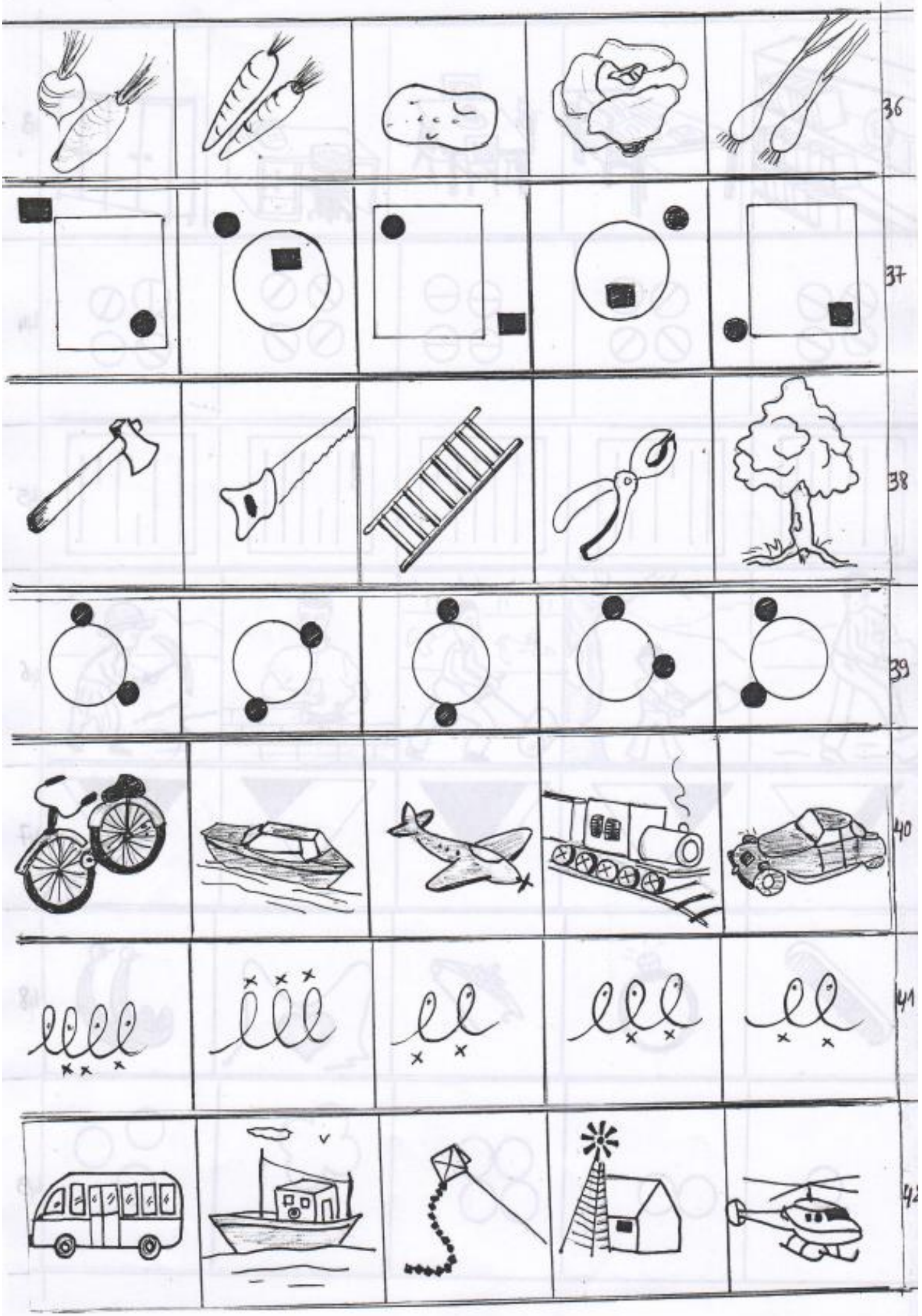

01
02
03
04
علبة أقلام التلوين
05
06
07

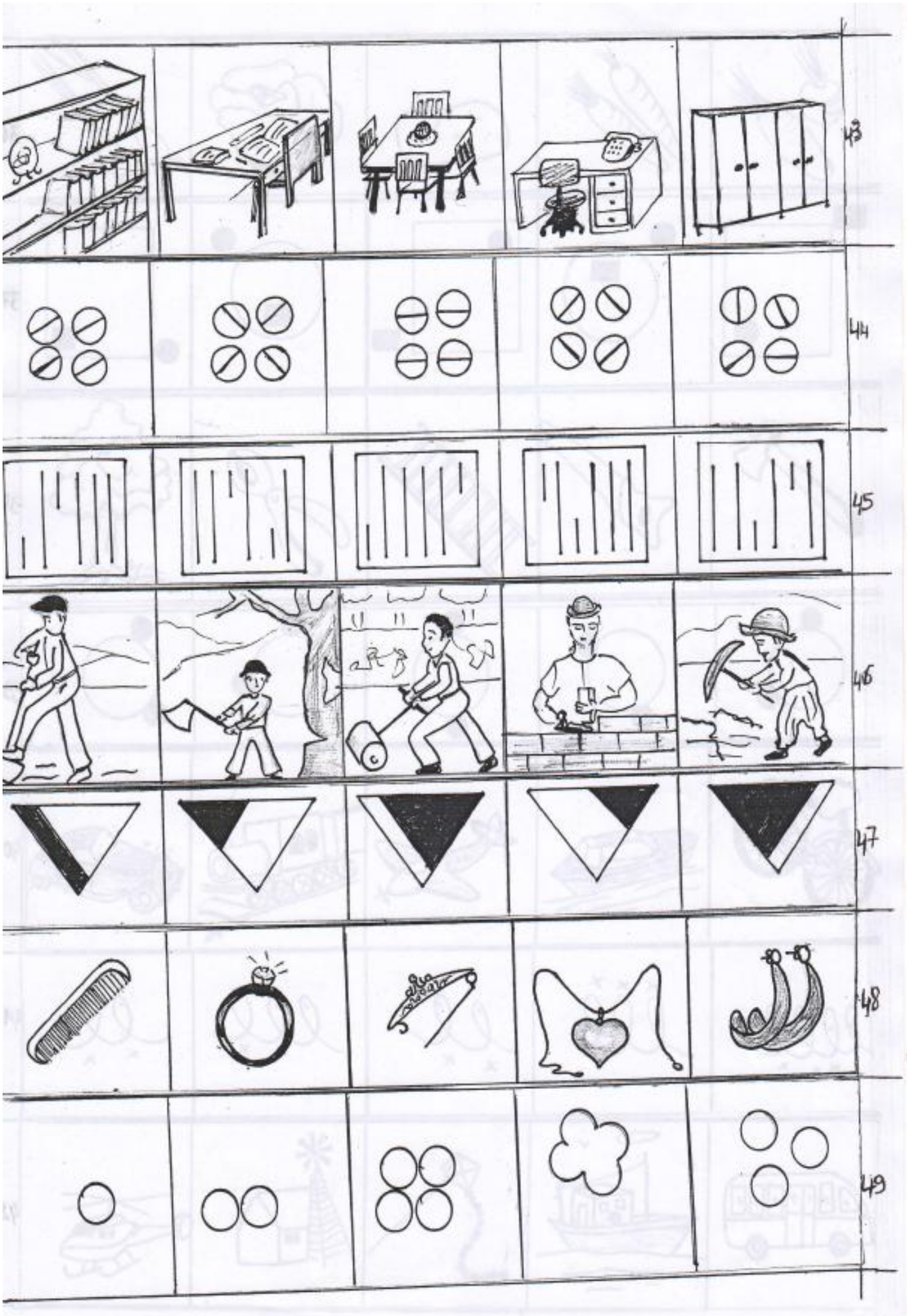

08
09
10
11
12
13

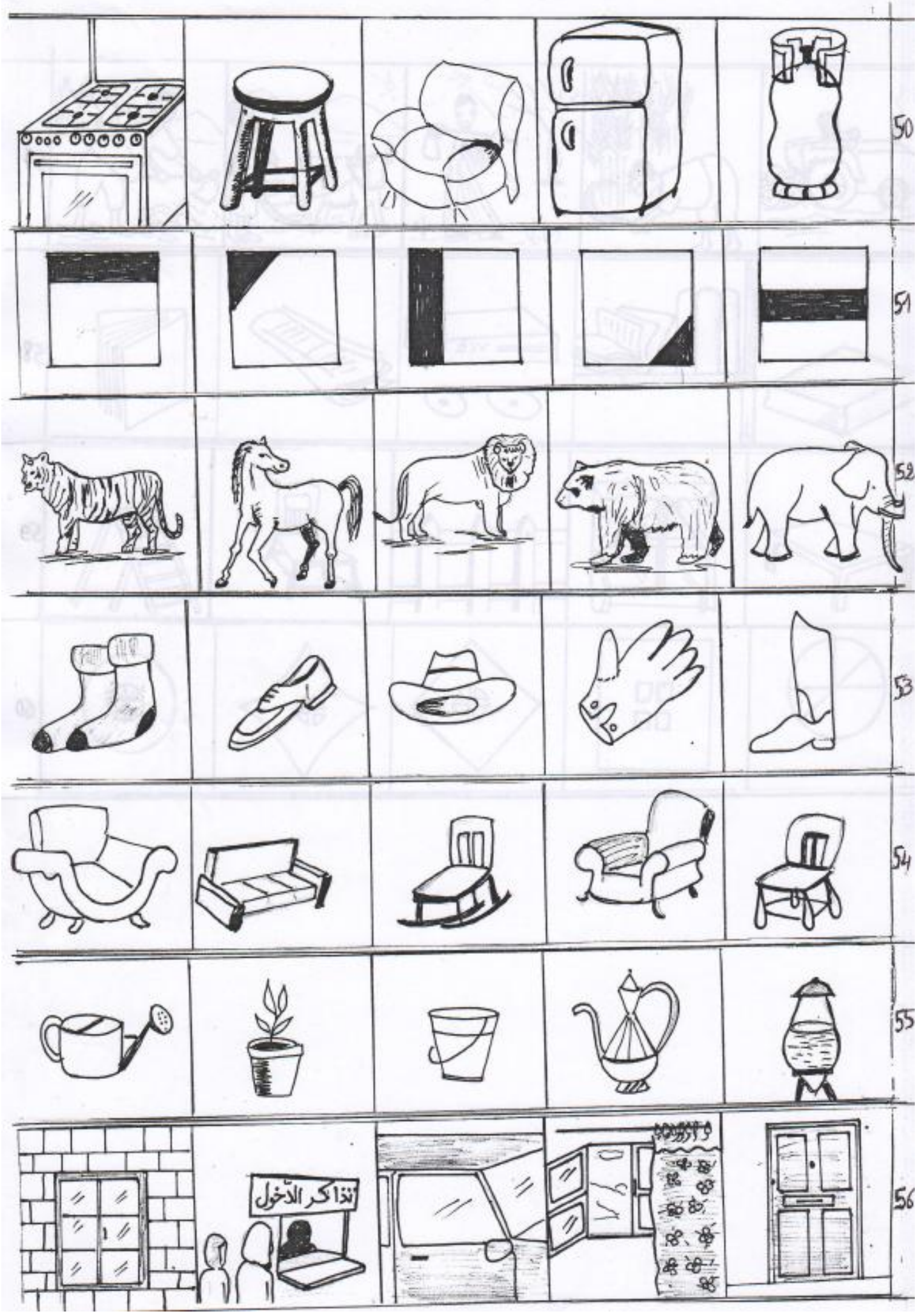

15
16
17
18
19
20
21

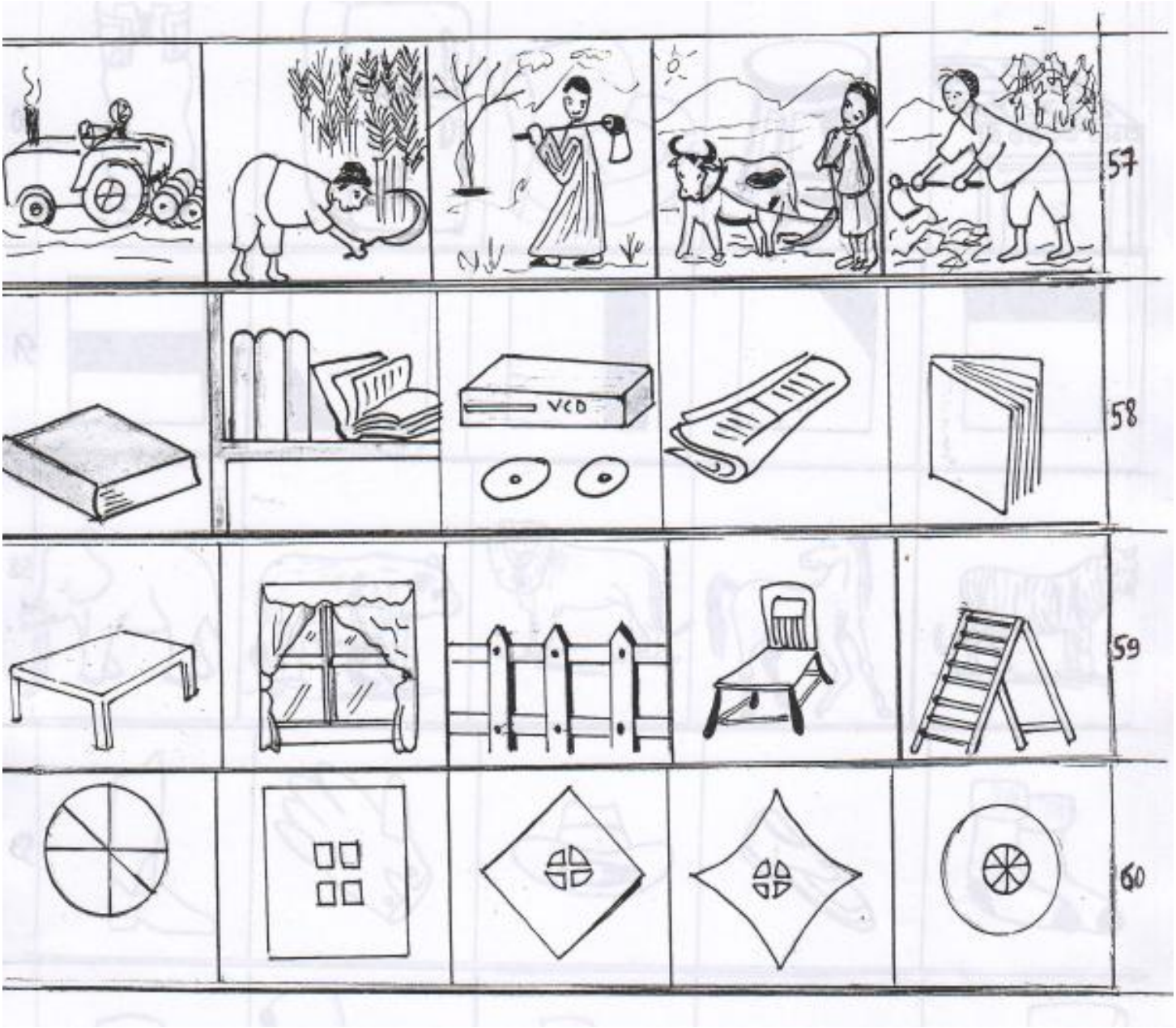



29
30
31
32
33
34
35
مدحرجة الشمس


36
37
38
39
40
41
42


43
44
45
46
47
48
49


50
51
52
53
54
55
56
تذاكر الدخول


VCD
57
58
59
60

مفتاح التصحيح الجديد

رقم البند	الصواب	رقم البند	الصواب	رقم البند	الصواب	رقم البند	الصواب	رقم البند	الصواب	رقم البند	الصواب
1	ب	11	ج	21	أ	31	أ	41	د	51	أ
2	ب	12	ج	22	ب	32	ب	42	ه	52	د
3	ب	13	د	23	ه	33	ه	43	أ	53	ج
4	د	14	د	24	د	34	أ	44	أ	54	د
5	د	15	أ	25	ب	35	ب	45	ج	55	د
6	د	16	د	26	أ	36	ب	46	ب	56	أ
7	أ	17	ج	27	ه	37	أ	47	ه	57	ج
8	ه	18	ب	28	ج	38	أ	48	ه	58	ج
9	ب	19	ه	29	ه	39	ج	49	ب	59	ه
10	د	20	ب	30	أ	40	ه	50	ج	60	ه

معايير رائز الذكاء المصور- الجديد- من سن 13الى 17 سنة

رقم الفئة	الحكم	مدى الفئة				
		13سنة	14سنة	15سنة	16سنة	17سنة
1	ضعيف	28-0	29-0	30-0	31-0	36-0
2	دون المتوسط	31-29	32-30	34-31	35-32	40-37
3	متوسط	36-32	38-33	39-35	41-36	46-41
4	فوق المتوسط	41-37	42-39	44-40	48-42	53-47
5	قوي	60-42	60-43	60-45	60-49	60-54