مجلة المحترف لعلوم الرياضة و العلوم الانسانية و الاجتماعية
المجلد (09) العدد (02) السنة (2022)
الصفحة 207-184

تكييف اختبار الذكاء المصور على الواقع الجزائري .

"دراسة ميدانية بولايتي البليدة وبومرداس."

Adapting the illustrated intelligence test to the Algerian reality. "A field study in the Wilayat of Blida and Boumerdes "

نادية خليفي

جامعة مولود معمري بتيزي وزو (الجزائر)

khelifinadiaa@gmail.com

معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2022/02/20
تاريخ القبول:2022/06/14

Printed ISSN: 2352-989X
Online ISSN: 2602-6856

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الوصفية إلى توفير اختبار ذكاء جمعي مكيف حسب الواقع الجزائري، حيث تم التطرق من خلالها إلى عدة تطبيقات ميدانية وتم قبول جميع فرضيات الدراسة . وقد أسفرت مرحلة التقنين النهائية عن وجود معايير محلية خاصة لتقييم أفراد العينة الجزائرية في القدرة العقلية العامة.

الكلمات المفتاحية: تكييف ،تعيير ،اختبار الذكاء ،الواقع الجزائري.

ABSTRACT

This descriptive study aims to provide a collective intelligence test adapted to the Algerian reality, through which several field applications were addressed and all the hypotheses of the study were accepted. The final legalization stage resulted in the existence of special local criteria for assessing the members of the Algerian sample in general mental ability.

Keywords: conditioning, calibration, intelligence test, Algerian reality.

1. مقدمة:

تعد اختبارات الذكاء واحدة من تلك الاختبارات التي أصبحت شائعة الاستعمال في شتى ميادين الحياة حيث أن محاولة قياس الذكاء الإنساني قد أخذت من الجهد الطويل والمكثف أكثر من أي موضوع آخر من موضوعات القياس النفسي ، ولكن رغم تكميم هذه الظاهرة وإدخالها ميدان القياس أول مرة عام 1905 بمصطلح المستوى العقلي على يد كل من (بينيه وسيمون Binet ,Simon)، إلا أنه بقيت موضوعا مفتوحا للتكميم حيث بقي الكثير من المختصين يعتبرون معاملات الذكاء كأرقام نسبية يجب التعامل معها بحذر. فقد نبه (بينيه Binet) من سوء استعمالات الأرقام والقياس في علم النفس من دون الأخذ بعين الاعتبار العنصر الثقافي والبيئي ، وكذلك (والون Wallon) بقوله :" إن أي بطارية اختبارات ليست لها صلاحية أو صدق إلا ضمن شروط و ظروف المحيط المشابه تمامًا للمحيط الذي صممت فيه هذه البطارية».(194, 1983, Wallon). ومن هذا المنطلق جاءت دراستنا الحالية لتوضيح أهمية تفطن المختصين في مجال الاختبارات النفسية إلى حق الأفراد الجزائريين في أن يقيموا بوسائل جزائرية سواء بتكييفها، أو بتصميمها بما يوافق الثقافة الجزائرية.

2. الإشكالية:

عملية القياس في علم النفس هي في الأصل اهتمام بالفروق بين الأفراد بالنسبة للسمات والخصائص المشتركة بينهم، وهو بذلك يساعد المشتغلين بفروع علم النفس والمؤسسات التربوية والمهنية ومؤسسات العلاج النفسي على اتخاذ قرارات سلمية حول الأفراد الذين تتولى أمر تعليمهم أو توجيههم أو علاجهم، ومنه نشأت الحاجة إلى بناء الاختبارات والسلالم النفسية واستخدامها في قياس القدرات العقلية والسمات الشخصية.(سعد ،12،1989) .

وتعتبر الاختبارات إحدى تلك الأدوات التي زادت استخدامها اليوم ،ويعد (كاتل Kattel) أول من استخدم مصطلح "اختبار عقلي" (Mental test) سنة 1890 ، ولم يكن يأخذ حينها المعنى الحالي بل يقصد من هذا المصطلح تلك الأدوات التي وضعها لقياس مختلف الإحساسات كسرعة رد الفعل، والإدراك، والذاكرة.(14, 1972, Planchard). ورغم وجود المصطلح وظهور الأداة في بداية القرن إلا أن هناك بعض المشكلات التي بقيت عالقة ،وتحد من تطور تكميم ظاهرة الذكاء من أهمها تداخل العوامل الثقافية والتربوية والاجتماعية ، ومسألة قدم الاختبارات حيث نجد - Bernard jumel- يقول في هذا الصدد:" إن المستوى الحضاري لإنسان اليوم يحتم علينا تقنين وتعيير الاختبارات القديمة، مثل صورة- ري- (Figure de Rey) ، والسلم الجديد لقياس الذكاء (NEMI) ، 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(زازو Zazzo) " . في حين اتجه - Jacques lautrey- إلى القول: "بأن الأفكار العلمية حول الذكاء قد تغيرت كثيرا خلال هذا القرن، لكن اختبارات الذكاء لم تتغير." (Debray,1998 ,10)

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 الأخير بمراحل عديدة كانت كل مرحلة منها بمثابة تكييف أولي للسلم، ونفس الشيء يقال عن سلالم "وكسلر" للذكاء (WPPSI-WISC-WAIS) فهي أيضا روجعت في أمريكا عدة مرات ثم ترجمت وقننت على مجتمعات أخرى .(فرشيشي ،2000، 4).فإذا كانت اهتمامات العلماء بموضوع الذكاء تدور حول قدم الاختبارات وقدم تعييراتها (وهي اختبارات أنشأت أصلا في بلدانهم) فإن اهتماماتنا في الجزائر لم ترق بعد لذلك ، لأنه لحد الآن لم نتوصل لبناء اختبار ذكاء جزائري ينبثق من الخصوصية الجزائرية ، ولا حتى تكييف اختبار على المجتمع الجزائري بشكل واسع ماعدا بعض المحاولات والتي هي قليلة نذكر منها : دراسة (غربي،1980) حيث توصل الباحث من خلالها إلى أن الإخفاقات الكثيفة لسلم "ألكسندر" من طرف الأطفال الجزائريين لا يمكن أن ترجع إلى أسباب عرقية أو وراثية ولكنها تعود إلى عوامل ثقافية منها أن الأدوات المستعملة في السلم لم يتعود عليها الطفل الجزائري حيث يتطلب منه وقتا أطولا من أطفال الغرب ، فقام بتمديد الوقت المحدد لكل بند وقام بإجراء عدة تعديلات فتوصل إلى أن الشكل المكيف لسلم "ألكسندر" أثر ايجابيا على نتائج العينة الجزائرية.أما دراسة (قدوري ،1981) والتي كانت محاولة لتكييف اختبار D_{48} حيث أكدت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات العينة الجزائرية ومتوسط درجات العينة الفرنسية في المرحلة الأولى ولصالح هذه الأخيرة ،كما توصل إلى أن تمديد الوقت كان له دور في تحسين النتائج حيث أضاف الباحث (3د) على الوقت الأصلي للاختبار، كما توصل أيضا إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط ذكاء العينة الجزائرية في الصيغة الأصلية للاختبار ومتوسط ذكائها في الصيغة المكيفة له ولصالح العينة بعد التكييف ، أما دراسة (فرشيشي ،2000) فدار موضوعها حول تكييف سلم كاتل للذكاء (السلم الثالث) حيث توصل أيضا إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي العينة الجزائرية والأمريكية ولصالح هذه الأخيرة ،ولكنه بعد تعديل السلم توصل إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي ذكاء الأفراد الجزائريين في الصيغة الأصلية للسلم ومتوسط ذكائهم في الصيغة المعدلة ولصالح الجزائريين في الصيغة المعدلة . (فرشيشي ،2000، 149-150). فمن خلال ما سبق يتبين لنا أنه من الضروري تكييف الاختبارات وتقنينها على مجتمعنا الجزائري أخذا بنفس القاعدة (القدم الزمني) والتزاما بقاعدة أشمل (تأثير العوامل الثقافية) لأن مجتمعنا كغيره 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 يجعل من تلك الاختبارات (حتى ولو ادعت بأنها متحررة من آثار الثقافة) أدوات يمكن الشك في مصداقيتها إذا لم تقنن وتكيف على الواقع الجزائري. وانطلاقا مما سبق ارتأينا في دراستنا هذه التطرق لموضوع تكييف اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح على الواقع الجزائري، ولأجل تحقيق أهداف الدراسة طرحنا مجموعة من التساؤلات جاءت كما يلي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبار الذكاء المصور بين العينة الجزائرية والعينة المصرية ؟ وإذا كان هنالك فروق ما الذي يجب إعادة النظر فيه (ترتيب البنود ،الوقت،المحتوى..)؟ وإذا كان فيه تعديل هل يتمتع الاختبار المعدل بدلالات تتفق مع خصائص الاختبار الجيد من حيث صلاحية البنود، والصدق، والثبات والمعايير المحلية.

3. فرضيات الدراسة:

1.3. يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكاء العينة الجزائرية و العينة المصرية في اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح.

2.3. إعادة ترتيب بنود اختبار الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيا مع الاختبار.

3.3. إدخال تعديلات في محتوى بنود اختبار الذكاء المصور، أو حذف واستبدال بعضها، وترتيبها حسب نتائج التطبيق الثاني من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية.

4.3. يتمتّع اختبار الذكاء المصوّر بعد التعديل بدلالات إيجابية تتّفق مع خصائص الاختبار الجيّد من حيث صلاحية البنود وصدق وثبات الاختبار ومعاييره المحلية.

4. تحديد المفاهيم الأساسية للدراسة:

1.4.الاختبار:هو عبارة عن وضعية مقننة تعمل بمثابة مثير ما لسلوك ما.(Planchard ,1972 ,39)، وهناك من يرى أنه امتحان حددت ظروف تطبيقه وأساليب تنقيطية بدقة، وهو يسمح بمعرفة مكانة الفرد بالنسبة لمجتمع محدد هو أيضا بيولوجيا واجتماعيا. (Tourette,1995,158)، أما – جامبولسكي- فيرى أن الاختبار النفسي هو عبارة عن اختبار مقنن ومعير. (Jampolsky ,1954 ,8).

2.4.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.(ياسين ،1981، 77) ، ومنهم من يرى أن الذكاء هو أحسن تكيف ممكن للفرد مع وضعيات، ومواقف جديدة. (Trang ,1980,55).

* **الذكاء إجرائيا** : هو ما يقيسه اختبار الذكاء المصور، حيث يقيس بذلك قدرة كل فرد من أفراد العينة الجزائرية المدروسة على إدراك التشابه والاختلاف في الأشكال، والتصرف مع هذا الموقف في مدة زمنية قدرها 10 دقائق.

3.4.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. (Ben Rejeb,1996 ,18).

4.4. التقنين: هو توحيد طريقة إجراء الاختبار، والتعليمات المعطاة من طرف الأخصائي النفساني للفرد عند أداء الاختبار بخصوص طريقة حل الأسئلة، والزمن المعطى للاختبار...، بمعنى آخر أن التقنين معناه الإجراءات التي تضمن توحيد الطريقة التي يؤدي بها الاختبار في كل مرة يجرى فيها هذا الاختبار.(ربيع،2008، 49).

5.4. التعيير:هي العملية التي تلي مرحلة التقنين، تتصل بالموضوعية، يتم من خلالها استخراج المعايير والتي هي عبارة عن قيم إحصائية رقمية تصف وتحدد مستويات الأداء على الاختبار المطبق على عينة تسمى عينة التقنين. (Gronlund,1988 ,230).

1.5.4. أنواع المعايير: هناك عدّة أنواع من المعايير، سنكتفي بذكر نوعين أساسيين من التعيير هما:

1.1.5.4. 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. وفي المئينية (Centilage) تقسم المجموعة إلى 100 فئة متكافئة. وفي الربيعية (Quartilage) نقسم المجموعة إلى 4 فئات متكافئة.

2.1.5.4.التعيير الإنحرافي (Etalonnage Sygmatique):

في هذا النوع من التعيير لا تحتوي الفئات على نفس عدد الأفراد، و إنما تكون الفئات مفصولة بمجالات متكافئة أو متقاربة 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 الحصول 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 استعملنا أكبر عدد من الفئات كان التعيير أدق. (Reuchlin,1975 ,12)

ينصح بالنوع الثاني من التعيير في حالة التوزيعات المعتدلة، أو قريبة الاعتدال، لكن عندما يكون لدينا توزيعات غير معتدلة فإن نفس الانحراف عن المتوسط لا يعبّر عن نفس النسبة المئوية من الأفراد وبالتالي في هذه الحالة يمكن استخدام التعيير عن التكميم.

***التكييف إجرائيا**: هو إجراء تطبيق أولي لاختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح على عينة جزائرية، وهدفه التقنين القبلي والبحث عن ما يجب إعادة النظر فيه، ثم اللجوء إلى عدة تطبيقات لتغيير الاختبار إلى شكله الجديد بما يناسب الثقافة الجزائرية، وترتيب البنود – حسب السهولة– من جديد، حتى نصل في الأخير إلى التقنين الفعلي، ومنه نحصل على المعايير الجديدة للاختبار بعد حساب خواصه السيكومترية .

5. وصف اختبار الذكاء المصور:

يصنف اختبار الذكاء المصور ضمن اختبارات الذكاء العام غير اللفظية الجمعية، وقد ثبت من الميادين المختلفة التي أستعمل فيها هذا الاختبار أنه مفيد جدا في حالات التشخيص الأولى، وهو من اقتباس "أحمد زكي صالح" عن اختبار (S.P.A) ، ويشيع استخدامه في كثير من مؤسسات الخدمة النفسية وفي البحوث العلمية أيضا. يحتوي الاختبار 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 الاختبار هي التصنيف، حيث يطلب من كل مفحوص أن ينتقي الشكل المختلف في مدة قدرها 10دقائق. ويعتقد أحمد زكي صالح وآخرون أن اختبار الذكاء المصور يمكن تطبيقه دون اعتبار للمستوى الثقافي للأفراد ،أو بمعنى آخر يعتبر من بين الاختبارات المتحررة ثقافيا (Cultune-Frée).يصحح الاختبار وفق المفتاح الخاص به بحيث يحسب الصواب بدرجة ولا يحسب الخطأ أو المتروك.أما فيما يخص معايير الاختبار فقد استخدم أحمد زكي صالح المئينيات ونسبة الذكاء بعد التأكد من تمتع الاختبار بخواص سيكومترية يمكن الوثوق بها.(صالح ،1978، 4-9).

6. إجراءات الدراسة الميدانية:

1.6. منهج الدراسة :

استخدمنا المنهج الوصفي بالطريقة الكمية المقارنة (La méthode Quantitative-comparée) في هذه الدراسة كما سماها " Maurice Reuchlin"، والذي يتلاءم وطبيعة دراستنا من أجل اختبار الفرضيات حيث اخترنا هذه الطريقة باعتبار أن الاختبار النفسي وضعية تجريبية مقننة ومعيرة على مجتمع محدد ، فنتائج الأفراد في هذه الدراسة تعتبر بمثابة استجابة لمثير محدد ومقنن هو الاختبار ذاته وعليه فإن هذه الوضعية التجريبية ،وعلى غرار الوضعيات الأخرى تشتمل على العديد من الوسائط يمكن إجمالها في المعادلة التالية: (Reuchlin,1975 ,5).

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

ومعناه أن استجابة الفرد أو سلوكه في الاختبار (**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. فقد قمنا بدراسة الاستجابات المختلفة لعينة من الأفراد الذين يخضعون للوضعية نفسها بمثير واحد هو اختبار الذكاء المصور ،وهذا من خلال القيام بعدة تطبيقات في الميدان ومقارنة كل تطبيق بآخر ، وكان هدفنا في ذلك هو محاولة لتكييف هذا الاختبار من خلال الحصول على ملاحظات موضوعية بالتعامل في كل مرة مع **–الأرقام–** .

2.6. مجتمع وعينة الدراسة:

يشتمل مجتمع الدراسة على التلاميذ الذين يدرسون بالمتوسطات والثانويات المنتشرة بولايتي البليدة وبومرداس، ومن خصائص هذا المجتمع : العمر(من 10سنوات إلى 18 سنة وهو ما يناسب دراستنا)،الجنس (ذكورا وإناثا)،العدد (متفاوت من حيث المستوى الدراسي و من حيث الجنس) المستوى الدراسي (كل المستويات)،الشعب التعليمية (مختلفة مما يسمح لنا بأخذ عينة مختلطة ومتنوعة). تم سحب العينات في كل التطبيقات عشوائيا للحصول على عينة عشوائية بسيطة بأسلوب سحب – دون إرجاع وباستخدام أسلوب الأرقام العشوائية ، وبلغ 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 المرحلة الأخيرة لغرض استخراج المعايير المحلية في كل فئة عمرية، ليصل الحجم الكلي إلى 854 تلميذا وتلميذة .

جدول رقم(1): توزيع أفراد عينات الدراسة في كل تطبيق حسب السن والولاية.

رقم العينة	السن / الولاية	المجموع	10	11	12	13	14	15	16	17	المجموع الكلي
1	البليدة	116	3	13	20	22	39	16	37	100	**250**
	بومرداس	134									
2	البليدة	152	7	26	19	52	24	19	47	56	**250**
	بومرداس	98									
3	البليدة	25	0	0	0	14	29	31	85	91	**250**
	بومرداس	225									
4	البليدة	104	0	0	0	8	20	42	111	106	**287**
	بومرداس	183									
5	البليدة	301	0	0	0	158	163	178	176	179	**854**
	بومرداس	553									

3.6. المعالجات الإحصائية: لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل بياناتها تم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) ،وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: النسب المئوية ،المتوسط الحسابي $\overline{X}$ ،الانحراف المعياري(S)،اختبار الفروق لعينتين مستقلتين (T)،معامل السهولة، معامل التمييز، معامل الارتباط لبيرسون (R)، معادلة سبيرمان براون، معادلة غيليكسون، اختبار كولموجروف سميرنوفkolmogorov-smirnov .

4.6. عرض وتحليل النتائج:

1.4.6.عرض وتحليل نتائج التطبيق الأول:(التقنين رقم 1):

إن عملية تكييف اختبار ما تتطلب سلسلة من الإجراءات بهدف وضع الفرضيات المناسبة، وفي مقدمة هذه الإجراءات تجريب الاختبار في البيئة الجديدة، لهذا قمنا بتجريب اختبار الذكاء المصور على العينة الجزائرية دون القيام بأي تعديل في شكله ومضمونه. كما يهدف هذا التطبيق إلى التحقق من **الفرضية الأولى** التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة المصرية والعينة الجزائرية في نتائج اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح.

جدول رقم –2–: اختيار"ت" لعينتين مستقلتين غير متجانستين للفرق مابين متوسطي العينة المصرية والعينة الجزائرية في التطبيق الأول.

العينة	$\overline{X}$	S	T_0	$\propto = 0.05 \leftarrow T_T$	H_0(م $\mu_1 = \mu_2$ ج)	H_1(م $\mu_1 \neq \mu_2$ ج)	DF
الجزائرية	29.3	4.81	2.93	1.96	رفض	قبول	419
المصرية	34.26	2.61					

من خلال الجدول رقم (2)، يتبين لنا أن $T_T < T_0$ وعليه فإننا نرفض H_0 ،ونقبل H_1 ، والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الذكاء بين العينتين المصرية والجزائرية ، وذلك عند $\propto = 0.05$ و df= 419، وهذا لصالح العينة المصرية ($\overline{X}$=34.26).

ملاحظة: يمكن استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات العينة المصرية من خلال نتائج الاختبار بالرجوع إلى منحى خطوط النمو العقلي من 13سنة إلى 17سنة، الموجود بكراسة تعليمات اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح لعام 1978. ص16.

نتيجة رقم –1–:

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 اختبار الذكاء المصور بين العينتين المصرية والجزائرية ولصالح العينة المصرية. كما بين تحليل البنود أيضا أنه لا يوجد تدرج من حيث معاملات السهولة ومن حيث الإجابات المتروكة فوجود فروق بين العينتين جعلنا نتساءل لما لم يتحصل أفراد عينتنا على نتائج أحسن ؟ كما تبين لنا وضوح التعليمة،وبأن الأمثلة مفهومة وأن أغلبية التلاميذ استغرقوا المدة المحددة لإجراء الاختبار (10د).

2.4.6.عرض وتحليل نتائج التطبيق الثاني:(التقنين رقم 2)

ما لاحظناه في التطبيق الأول هو عدم تدرج البنود من حيث السهولة ووجود عدد كبير من الإجابات المتروكة ، وهو ما أدى بنا لصياغة فرضية **ثانية** مفادها : إعادة ترتيب بنود اختبار الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيا مع الاختبار. ولهذا لجأنا إلى إجراء تطبيق ثاني بحيث تكون بنود الاختبار مرتبة حسب معاملات السهولة في التطبيق الأول (من الأكبر إلى الأصغر)، وحسب عدد الإجابات المتروكة (من العدد الأقل إلى العدد الأكبر).

جدول رقم(3): اختبار T للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الثاني والأول في اختبار الذكاء المصور

التطبيق	حجم العينة N	المتوسط الحسابي $\bar{X}$	الإنحراف المعياري S	قيمة T	مستوى الدلالة α
التطبيق الأول	250	29.30	5.52	4.03	0.05
التطبيق الثاني	250	32.42	5.03		

يتبين من الجدول رقم3 أن قيمة T للفرق بين متوسطي التطبيقين الأول والثاني قدرت 4.03، وكانت دالة عند مستوى دلالة α=0.05،وكان الفرق لصالح نتائج التطبيق الثاني،حيث كان المتوسط الحسابي 29.30 في المرحلة الأولى ثم ارتفع في التطبيق الثاني إلى 32.42.

تحليل البنود: من خلال نتائج التطبيق الثاني تبين لنا ما يلي:

1–البنود الأولى لاختبار الذكاء المصور، أجاب عنها أغلبية أفراد العينة إجابة صحيحة حيث تعتبر بنودا سهلة، بينما تعتبر البنود الأخيرة صعبة حيث أجاب عنها معظم أفراد العينة إجابة خاطئة . لكنه يبقى عدم وجود تدرج للبنود من حيث معاملات السهولة ومن حيث الأسئلة المتروكة أيضا.

2– تحسنا ملموسا في نتائج التطبيق الثاني واختلافا في نسب النجاح من بند إلى أخر.

3–(**50%**) من البنود ارتفعت نسبة النجاح فيها،وهذا بعد إعادة ترتيب بنود اختبار الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول وهي كالآتي :(1-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-34-37-56). و(**50%**) من البنود انخفضت نسبة النجاح فيها، وهي كالآتي :(2-22-28-31-32-33-35-36-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-57-58-59-60).

4-(60%) من البنود انخفضت عدد إجاباتها المتروكة بعد إعادة ترتيب بنود اختبار الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول بينما (**40%**) من البنود ارتفعت عدد إجاباتها المتروكة .

نتيجة -2-:

يتبين مما سبق أن إعادة ترتيب بنود اختبار الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول أسفر عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط العينة في التطبيق الأول ومتوسط العينة في التطبيق الثاني ولصالح عينة التطبيق الثاني. وهذا ما اتفق مع دراسة (فرشيشي ،2000) بأن النتائج التي حصل عليها التلاميذ الجزائريون في سلم كاتل الأصلي منخفضة بالمقارنة مع النتائج التي تحصل عليها أترابهم في أمريكا. كما التمسنا ارتفاعا في نسب النجاح حيث أن 50% من البنود ارتفعت نسب النجاح فيها بنسب متفاوتة كما تبين لنا أن 60% من البنود انخفضت عدد إجاباتها المتروكة ،وهي نسبة أكبر من نسبة البنود التي ارتفعت عدد إجاباتها المتروكة والتي تقدر ب40%. وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية **الثانية** التي تنص على أن إعادة ترتيب بنود اختبار الذكاء المصور حسب نتائج التطبيق الأول يؤدي إلى تعامل أفراد العينة الجزائرية إيجابيا مع الاختبار. أما انخفاض عدد الإجابات المتروكة بنسبة 60%،أكد لنا أنه لا داعي لتغيير زمن إجراء الاختبار ويمكن الاحتفاظ به .وهذا ما لم يتفق مع دراسة الباحث (**قدوري ، 1981**) حيث أن تمديد الوقت في اختبار D_{48} كان له دور في تحديد النتائج إيجابيًا من الناحيتين الكميّة و النوعية، كما لم تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه الباحث (**غربي، 1980**) حيث أكد أن الإخفاقات الكثيفة في سلم "ألكسندر" للعينة الجزائرية ترجع إلى أن الطفل الجزائري لم يتعوّد على أدوات السلم ، بل يتطلب منه وقتًا طويلاً بالمقارنة مع أطفال الغرب للتعامل معها.

أما البنود التي انخفضت نسبة النجاح فيها، والتي تقدر نسبتها ب50%، فيعني أن الترتيب الجديد للبنود في التطبيق الثاني لم يعط نتيجة جد إيجابية، وهذا ما يدفعنا إلى صياغة فرضية **ثالثة** للدراسة والمتمثلة في:إدخال تعديلات في محتوى بنود الاختبار، أو حذف واستبدال 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 اختبار الذكاء المصور وتكون مرتبة حسب نتائج التطبيق الثاني قصد التحقق من الفرضية السابقة .

3.4.6.عرض وتحليل نتائج التطبيق الثالث: (عملية التكييف)

قمنا بإجراء التطبيق الثالث بهدف التحقق من الفرضية **الثالثة** للدراسة وكان الهدف منه هو تعديل اختبار الذكاء المصور حسب ما يتوافق والبيئة الجزائرية، وحسب زماننا أيضا، لكن دون المساس بالأسس والقوانين النظرية التي بني عليها الاختبار، وتتمثل أهم الخطوات التي اتبعناها لمحاولة تكييف اختبار الذكاء المصور فيما يلي:

1- لم نقم بإدخال أي تعديل على تعليمة اختبار الذكاء المصور، حيث استنتجنا أنها مفهومة من خلال التطبيقين الأول والثاني من قبل جميع أفراد العينة، وتم الحفاظ على زمن إجراء الاختبار، حيث أننا استنتجنا فيما سبق أنه مناسب للعينة الجزائرية.

2– فيما يخص أمثلة اختبار الذكاء المصور، قمنا بتوضيح بعض الرسومات واستبدال بعضها بأخرى أقرب إلى المعنى المطلوب، وهذا في الأمثلة رقم : (1)و(2)و(5).

3– 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 انخفضت 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 للاختبار.

4– البنود ذات الأرقام التالية: 1-2-8-18-19-38-45-51-55-11، تم إدخال تغيير على بعض الرسومات واستبدالها 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 . كما اقترحنا تغيير بعض الرسومات لغموضها حيث لاحظنا انخفاض نسبة النجاح في البنود التي تحتويها ولكن دون المساس بالمعنى الذي تحمله من بينها: البنود ذات الأرقام (3-6-7-9-17-21-22-33-37-41-53-54-58-59).

5– لا حظنا في بعض البنود قدم بعض الأدوات، والتي أصبحت غير مستعملة في بيئتنا اليوم، وعدم انتماء بعض الرسومات للثقافة الجزائرية ،لذا قمنا باستبدالها برسومات أخرى أكثر موافقة للمحيط الجزائري، وأكثر تطورا و من بين هذه البنود: (14-16-23-33-48).

6– لا حظنا وجود عدة أشكال هندسية في اختبار الذكاء المصور في أكثر من بند، لذا فكرنا في استبدال 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 هـ) و(ج و ء) مع العلم أن تعليمة اختبار الذكاء المصور تقول بأن في كل بند 4أشكال متشابهة (وليس نفس الأشكال).

7– 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 تغيير عليها لكننا قمنا بتوضيحها أكثر. كما 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 انخفضت نسبة النجاح فيها، بل شمل بعض البنود التي ارتفعت نسبة النجاح فيها لكونها تحتوي على أشكال قديمة أو غير واضحة، أو لا تنتمي إلى الثقافة الجزائرية .

جدول رقم4:اختبارT للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين الثاني والثالث في اختبار الذكاء المصور.

التطبيق	حجم العينةN	المتوسط الحسابي$\bar{X}$	الانحراف المعياريS	قيمةT	مستوى الدلالةα

التطبيق الثاني	250	32.42	5.03	2.59	0.01
التطبيق الثالث	250	34.01	4.63		

تبين من جدول رقم-4- أن قيمة T للفرق بين متوسطي درجات عينتي التطبيقين الثاني والثالث قدرت 2.59،حيث كانت دالة عند مستوى دلالة 0.01=α،وكان الفرق لصالح نتائج عينة التطبيق الثالث، حيث كان قدرت قيمة المتوسط الحسابي 32.42 في المرحلة الثانية ثم ارتفعت في التطبيق الثالث إلى 34.01.

تحليل البنود: تبين من نتائج التطبيق الثالث ما يلي:

1- لا يوجد تدرج للبنود من حيث معاملات السهولة، إلا أننا لاحظنا أن البنود الأولى من الاختبار سهلة (5,4,3,2....) بينما البنود الأخيرة (60,59,57,55,54) كانت صعبة.

2-لا يوجد تدرج من حيث البنود المتروكة دون جواب، حيث انقسمت هذه البنود من حيث الإجابات المتروكة إلى: 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. وبنود تراوحت عدد إجاباتها المتروكة من (21إلى47) وهي البنود ذات الأرقام: 2-7-12-20-22-30-31-32-34-35-37-40-49-57-58-60.

جدول رقم -5-: الفرق بين التطبيقين الثاني والثالث في نسبة النجاح وعدد الإجابات المتروكة.

رقم البند	نسبة النجاح في التطبيق الثاني	نسبة النجاح في التطبيق الثالث	الفرق (%)	الفرق في عدد الإجابات 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-

رقم البند	نسبة النجاح في التطبيق الثاني	نسبة النجاح في التطبيق الثالث	الفرق (%)	الفرق في عدد الإجابات 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-

10	76.4	52.8	23.6-	3+	**40**	27.6	36	8.4+	45-
11	77.2	79.6	2.4+	3-	**41**	43.6	77.6	34+	9-
12	77.6	70.4	7.2-	3-	**42**	52	69.6	17.6+	54-
13	71.6	64.8	6.8-	11-	**43**	38	79.6	41.6+	30-
14	48	84.8	36.4+	42-	**44**	38.4	43.6	5.2+	28-
15	79.2	93.2	14+	4-	**45**	34.4	44.8	10.4+	75-
16	77.2	94	16.8+	4-	**46**	32	44.4	12.4+	53-
17	76.8	36	40.8-	6-	**47**	29.2	65.2	36+	27-
18	74.4	85.6	11.2+	21-	**48**	20.8	52.8	32+	33-
19	62.4	67.2	4.8+	41-	**49**	31.2	51.6	20.4+	42-
20	62	62.4	0.4+	26-	**50**	24.8	47.2	22.4+	43-
21	75.2	66.4	8.8-	12+	**51**	25.6	36.8	11.2+	39-
22	45.2	67.6	22.4+	22-	**52**	32.4	52	19.6+	40-
23	63.6	90.4	26.8+	25-	**53**	39.2	92	52.8+	3+
24	61.2	70.4	9.2+	28-	**54**	16.8	30	13.2+	52-
25	64.8	74	9.2+	22-	**55**	27.6	40.4	12.8+	46-
26	49.6	66.4	16.8+	51-	**56**	24.4	56.4	32+	35-
27	56.4	50.8	5.6-	21-	**57**	16	28.4	12.4+	60-
28	56.8	74.8	18+	16-	**58**	13.2	55.6	42.4+	4-
29	48.8	61.2	12.4+	24-	**59**	10	34.8	24.8+	47-
30	46.8	61.2	14.4	33-	**60**	0.8	0.8	0	49-

من خلال الجدول رقم -5- يتبين لنا ما يلي:

1- تحسن جد ملموس في نتائج التطبيق الثالث، وارتفاع نسب النجاح لمعظم البنود بالمقارنة مع التطبيق الثاني.

2-(78%) من البنود ارتفعت نسب النجاح فيها، وهذا بعد إدخال تعديلات على بنود اختبار الذكاء المصور في التطبيق الثالث وهي :1-4-8-9-11-19-20-24-25-35-39-40-44-5-6-15-16-18-26-28-29-30-33-42-45-46-51-52-54-55-57-3-22-23-37-49-50-59-14-38-41-43-47-48-53-56-58. و(20%) من البنود انخفضت نسبة النجاح فيها في التطبيق الثالث وهي: 7-12-13-21-27-31-34-36-2-10-17-32.

3-(88%) من البنود انخفضت عدد إجاباتها المتروكة بعد إدخال تغييرات على بنود اختبار الذكاء المصوروهي:6-8-9-11-12-14-16-17-33-39-41-58-1-5-28-31-36-38-3-18-20-22-23-24-25-27-29-34-43-44-47-30-35-48-51-52-56-14-19-26-37-40-42-45-46-49-50-54-55-57-59-60. كما وجد أن (12%) من البنود ارتفعت عدد إجاباتها المتروكة في التطبيق الثالث وهي: 2-4-7-10-21-32-53.

نتيجة رقم -3-:

يظهر من خلال نتائج التطبيق الثالث تحسن كبير في نتائج العينة الجزائرية، حيث كان الفرق دال إحصائيا بين نتائج التطبيقين ولصالح عينة التطبيق الثالث ،وهذا ما يتفق ما دراسة كل من (فرشيشي ،2000 وقدوري ،1981) من خلال تكييفهما حيث كان الفرق بين متوسط ذكاء الأفراد الجزائريين في الصيغة (الأصلية) من اختبارهما للذكاء ومتوسط ذكائهم في الصيغة المكيفة دالاّ ولصالح العينة الجزائرية في الصيغة المكيفة .كما لاحظنا ارتفاع في نسب النجاح لمعظم بنود اختبار الذكاء المصور بالمقارنة مع التطبيق الثاني ، كما أن (78%) من البنود ارتفعت نسبة النجاح فيها، وهي نسبة كبيرة بالمقارنة مع نسبة البنود التي انخفضت نسبة النجاح فيها ،والتي تقدر ب(20%). كما تبين لنا أيضا أن (88%) من البنود انخفضت عدد إجاباتها المتروكة وهي نتيجة إيجابية بالمقارنة مع النسبة القليلة للبنود التي ارتفعت عدد إجاباتها المتروكة والتي تقدر ب(12%) فقط.وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية **الثالثة** المقترحة في التطبيق الثالث وهي: إدخال تعديلات في محتوى بنود الاختبار أو حذف واستبدال بعضها من شأنه أن يحسن من نتائج العينة الجزائرية. فقد كشفت النتائج 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 وتوضيحها أكثر قد ارتفعت نسبة النجاح فيها بالمقارنة مع التطبيقين الأول و الثاني. أما البنود ذات الأرقام (7-12-21-31-2-10) انخفضت 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 انخفاض كبير في نسب النجاح على مستوى هذه البنود (المعدلة).

4.4.6.عرض وتحليل نتائج التطبيق الرابع :التقنين الفعلي والنهائي

(استخراج الخواص السيكومترية و المعايير المحلية)

1.4.4.6. حساب الخواص السيكومترية:

قمنا بإجراء التطبيق الرابع للتأكد من صلاحية الاختبار المعدل ، واستخراج معاييره المحلية ، وقبل هذه الخطوة لابد من التطرق لمدى فعالية البنود أولاً عن طريق تحليلها، و الجدير بالملاحظة هو أن درجة صدق وثبات أي اختبار تتوقف أساسًا على خصائص بنوده، و كلّما كانت هذه الخصائص إيجابية، كلما كان الاختبار على درجة عالية من الصدق والثبات.

تحليل البنود:

أ- معاملات السهولة المصححة:

تم حساب معاملات سهولة بنود اختبار الذكاء المصور – المعدل- كأول خطوة لتحليل البنود، لكن المعروف عن هذه الاختبارات أنها من نوع اختيار من متعدد وأنها موقوتة كذلك، وبالتالي الزمن المحدّد للإجابة (10د) يفسح المجال لوجود أسئلة متروكة دون جواب ،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).
فقد لاحظنا أن البنود تضم تدرجًا واسعًا من حيث معاملات السهولة حيث: **27%** من البنود تحصلت على معاملات سهولة أعلى من (0.75) وهي (أسئلة سهلة)،و **23%** من البنود تحصلت على معاملات سهولة أقل من (0.25) وهي (أسئلة صعبة)، بينما نسبة **50%** من البنود تحصلت على معاملات سهولة من (0.25 – 0.75) وهي (أسئلة متوسطة). ومن خلال ما سبق يتّضح بأن النتائج التي وصلنا إليها بخصوص معاملات السهولة المصححة تتّفق مع شروط الاختبار الجيّد.

ب- معاملات التمييز:

جدول رقم (6): قيم معاملات تمييز بنود اختبار 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 (9)، يظهر أن معاملات تمييز البنود تراوحت 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) ، كما 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]. (جلال،2008، 98) ، فإن هذا يؤكد أن (41.66%) من بنود اختبار 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 للاختبار كانت ضعيفة نظرًا لطبيعته ، بحيث يضم أسئلة سهلة في المقدمة و أسئلة صعبة في آخره ، وهو ما أدى إلى قلة الفروق بين الفئة العليا و الفئة الدنيا وبالتالي انخفاض معاملات التمييز على مستوى هذه البنود.

أ– ثبات اختبار الذكاء المصّور المعدّل:

جدول رقم(7):معامل ثبات اختبار 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 – 7– أن قيمة معامل الثبات الذي حسب بمعادلة "سبيرمان براون" قدرت ب 0.80 وهي قيمة مقبولة، و بحكم أن اختبار الذكاء المصور يعد من بين الاختبارات الموقوتة، فإنه لابد من تصحيح معامل ثباته من أثر الزمن بمعادلة "غيليكسون" حيث بلغت قيمته 0.75 وهي قيمة أقل من القيمة السابقة ،نظرا لوجود أسئلة متروكة – دون جواب– لكنها مقبولة على العموم.

ب– صدق اختبار الذكاء المصوّر المعدّل :

نظرًا لتعدد الطرق الإحصائية التي تستخدم للتحقق من صدق الاختبارات المختلفة، تم استخدام عدد منها و فيما يلي عرض للنتائج التي تمّ التوصل إليها :

الصدق الذاتي: 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 ، وبالرجوع إلى قيمة الثبات المحسوبة بمعادلة غليكسون، تصبح المعادلة كالآتي : معامل الصدق الذاتي = $\sqrt{0.75} = 0.87$ ،إذن قيمة معامل الصدق الذاتي بلغت 0.87 ، وهو ما يبين لنا بأن الاختبار يتمتّع بدرجة مقبولة من الصدق الذاتي.

صدق الاتساق الداخلي: Internal Consistency

جدول رقم (8): صدق الاتساق الداخلي من خلال معاملات الارتباط بين بنود اختبار الذكاء المصوّر المعدل والدرجة الكلية للاختبار (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 الارتباط بين كل بند و الدرجة الكلية لاختبار الذكاء المصور مقبولة و دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01 ، وقد تراوحت معاملات الارتباط لتلك البنود ذات الدلالة الإحصائية بين (0.18 – 0.75)، وعليه يمكننا الاستنتاج بأن بنود اختبار الذكاء المصوّر المعدل متسقة مع الدرجة الكلية، كما يتّضح بأن تماسك الاختبار أو تناسق بنائه يدل أيضا على ثبات درجاته.

صدق المقارنة الطرفية :

جدول رقم (9):اختبارTللفرق بين متوسطي درجات الثلث الأعلى والثلث الأدنى في التقنين النهائي

الدرجات	N	$\bar{X}$	S	F	Sig	T	Sig
درجات الثلث الأعلى	77	47.23	5.56	4.62	0.000	1.26	0.000

درجات الثلث الأدنى	77	31.78	2.58				

يتضح من خلال الجدول رقم (9) أن قيمة متوسط درجات الثلث الأعلى لاختبار 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 الإحصائية عدم وجود تجانس ما بين تبايني الثلثين ، حيث كانت قيمة الاختبار 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_o)،و كانت قيمة T تساوي 1.26 بعتبة وصيغة لاختبار T تساوي α= 0.05 > 0.000 ،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 اختبار الذكاء المصوّر في التقنين النهائي.ممّا سبق يتّضح أن اختبار 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.

2.4.4.6. استخراج المعايير المحلية:

لاستخراج المعايير المحلية لاختبار الذكاء المصور المعدل، استخدمنا **التعيير الإنحرافي** وفق 5 فئات وهذا بعد ما تأكدنا إحصائيا أنه لا يوجد فرق كبير بين توزيع الدرجات لكافة الفئات العمرية والتوزيع الطبيعي ، و لتحقيق هذا فضلنا توسيع حجم العينة، حيث بلغ الحجم الكلي لأفراد العينة الجزائرية 854 فردًا: 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).

تعيير درجات عينة كل فئة عمرية:

تعيير درجات عينة 13 سنة:

جدول رقم (10): إحصاء وصفي لدرجات الذكاء الخامة لعينة 13 سنة.

	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) والانحراف المعياري (Std. Dev = 4.82) ،و أن أصغر قيمة في التوزيع (Min = 28) ،و أكبر قيمة في التوزيع (Max = 49)،و قيمة الربيع الثاني هي (C_{50} =33.00) ،وكانت نتيجة المقارنة بمعالم التوزيع الطبيعي كما هي موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (11): إختبار (Kolmogorov – Smirnov) لمطابقة توزيع درجات عينة 13 سنة مع التوزيع الطبيعي.

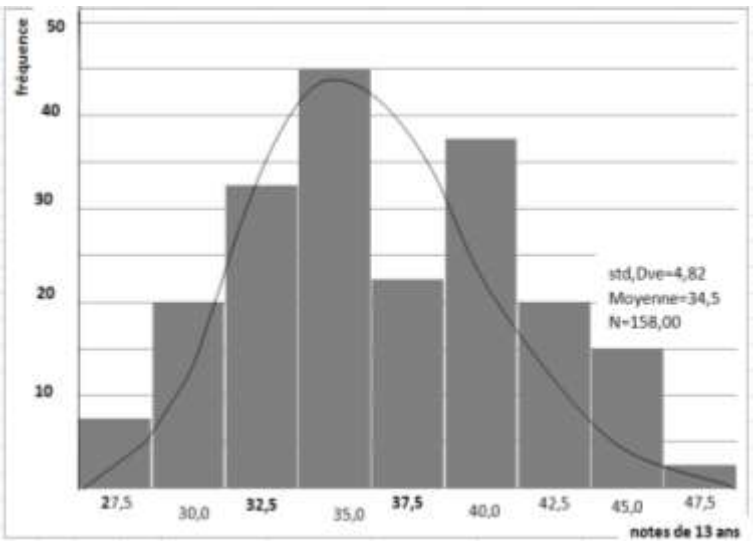
One sample Kolmogorov – Smirnov Test

		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 99% Confidence Bound	0.535
	Upper Interval Bound	0.562

a. test distribution is normal (**المصدر :برنامج spss**)

يتبين لنا من خلال الجدول أن قيمة $K_s.Z = 0.989$ عند مستوى دلالة $\alpha=0.574$ ، وبما أنه $\alpha=0.05<0.574$، 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 الخامة لعينة 13 سنة.

المدرج والمنحنى التكراري لتوزيع درجات الذكاء لعينة 13سنة في التطبيق النهائي. (**المصدر :برنامج spss**)



إستخراج معاييرعينة 13 سنة : نختار التعيير وفق 5 فئات لمناسبته لحجم عينة 13 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 (12) : تعيير درجات عينة 13 سنة.

الدرجة	العدد	العدد التراكمي	%	% التراكمية	رقم الفئة	مدى الفئة	الحكم
0 - - 28	8	8	5.03	5.03	**1**	28 – 0	**ضعيف**
29	13	21	8.18	13.21	**2**	31 – 29	**دون المتوسط**
30	18	39	11.32	24.53			
31	9	48	5.66	30.19			
32	15	63	9.43	39.62	**3**	36 – 32	**متوسط**
33	17	80	10.69	50.31			
34	9	89	5.66	55.97			
35	8	97	5.03	61			
36	12	109	7.55	68.55			
37	8	117	5.03	73.58	**4**	41 – 37	**فوق المتوسط**
38	8	125	5.03	78.61			
39	7	132	4.40	83.01			
40	7	139	4.40	87.41			
41	6	145	3.77	91.18			

42	5	150	3.14	94.32			
43	5	155	3.14	97.46			
44	1	156	0.63	98.09	**5**	60 – 42	**قوي**
45	1	157	0.63	98.72			
47	1	158	0.63	100			
60							

يتبين من خلال جدول رقم (12)، أن التعيير الإنحرافي 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 ،وقد استعملت نفس الطريقة في تعيير درجات باقي الفئات العمرية (14-15-16-17 سنة).

نتيجة رقم – 4– :

يتضح ممّا سبق بأن بنود اختبار الذكاء المصّور بعد التعديل، وبعد ترتيبها حسب نتائج التطبيق الثالث تتّسم بصلاحيتها، حيث تمّ التوصل إلى تدرج شبه منتظم للبنود من حيث معاملات السهولة، كما توصلنا إلى أن (41.66%) من البنود تتمتّع بمعامل تمييز مقبول و (30%) منها تتمتّع بمعامل تمييز جيّد ، و انطلاقا ممّا سبق يظهر بأن هذه المعطيات تتناسب مع طبيعة الاختبار المصمم على التدرج في الصعوبة وهي الصفة التي يتّصف بها اختبار الذكاء المصور بحكم أنه من بين اختبارات القدرات العقلية، و بعد تطبيق معادلة " غيلكسون" للاختبارات الموقوتة يتّضح أن معامل ثبات اختبار الذكاء المصور المعدل مقبول يمكن الوثوق به (0.75)، كما كشفت قيمة معامل الصدق الذاتي وطريقة الاتساق الداخلي وكذا طريقة المقارنة الطرفية بأن الاختبار صادق لقياس ذكاء أفراد العينة الجزائرية ، وهذا ما جعلنا نشتق المعايير الجديدة للاختبار من عينة التقنين الجزائرية ، ومنه نقبل الفرضية **الرابعة** والتي مفادها : يتمتّع اختبار الذكاء المصوّر بعد التعديل بدلالات إيجابية تتّفق مع خصائص الاختبار الجيّد من حيث صلاحية البنود وصدق وثبات الاختبار ومعاييره المحلية . والجدول الآتي يبين المعايير المحلية لاختبار الذكاء المصور– الجديد– من سن 13الى سن 17 .

الجدول رقم (13): معايير اختبار 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

7. خاتمة:

لقد جاء عملنا الميداني بمراحله الأربعة تأكيدا للضرورة والحاجة معا لتكييف الاختبارات الأجنبية في بلادنا ،وإثباتا أيضا على عدم وجود اختبار متحرر بدرجة كلية ومطلقة من المؤثرات الثقافية سواء كان لفظيا أو أدائيا أو كليهما ،وذلك بسبب وجود فروق بين الشعوب فمن غير الممكن أن نحكم على مستوى ذكاء الأفراد الجزائريين انطلاقا من جداول المعايير المصرية ،بالإضافة إلى أن أفراد التقنين المصري هم الذين طبق عليهم الاختبار عام 1978، بمعنى أن التقنين قديم جدا.إن اختبارات الذكاء تعكس المستوى العقلي للفرد ضمن المجتمع الذي ينشأ فيه ولذلك فهي تقنن داخل ومن أجل مجتمع محدد،فالحكم على نتائج هذه الاختبارات يقتضي منا الرجوع إلى القاعدة المعيارية وهي المرجعية المحلية التي ينتمي إليها الفرد وهو ما يسمح لنا بالاستنتاج أنه إذا تغير المجتمع والعينة تغير حاصل الذكاء ،وعليه فإن دراستنا بموضوعها وعينتها يبقى تعميم نتائجها في إطار هذه الحدود. و انطلاقًا ممّا سبق، فضلنا تقديم **بعض من الاقتراحات أهمها:**

– أن تراجع الاختبارات النفسية مهما كانت الخاصية التي تقيسها كل فترة زمنية، حتى لا يصبح تاريخ التقنين قديمًا ويقترح بعض المختصين مدّة 10 سنوات للمراجعة، لأن المجتمعات تبقى في تطوّر وتفاعل مستمر.

– أن لا تطبّق هذه الاختبارات إلاّ على الأفراد المحليين، أو القيام بتعديلها و تكييفها في حالة التطبيق في البيئات المغايرة للبيئة التي قننت فيها هذه الاختبارات، نظرًا لتدخل المؤثرات الاجتماعية و الثقافية.

قائمة المراجع:

المؤلفات:

جلال ،أحمد سعد ،(2008)، تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج Spss ،الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ،القاهرة .

ربيع ،محمد شحاتة ،(2008) ، قياس الشخصية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن.

صالح ،أحمد زكي، (1978)، كراسة وتعليمات اختبار الذكاء المصور، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

عبد الرحمان ، سعد،(1998)، القياس النفسي (النظرية والتطبيق)، دار الفكر العربي ،القاهرة .

ياسين ،محمود عطوف ،(1981)، اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال ، دار الأندلس ، بيروت

Debray Rosine, et Coll,(1998), L'Intelligence d'un enfant, Dunod, Paris.

Gronlund ,N ,(1988),reading in measurement and evaluation, Macmillan

Jampolsky,P ,(1954) La Méthode des Tests et la Neuropsychiatrie Infantile, Rev. Neuropsychiatre, infant, Paris.

Planchard, Emile,(1972),Théories et pratique des tests , Nauwelaerts, Louvain, Beatrice – Nauwelaerts. Paris.

Reuchlin, Maurice,(1975), Les Méthodes Quantitatives en psychologie,

P.U.F, 2ed ,Paris.

Tourette, Catherine, et Guidetti, Michell,(1995), Introduction à la psychologie de développement, paris.

Trang, Thong,(1980) ,Stades et Concepts de Stades de Développement dans la psychologie contemporaine , Vrin., Paris.

Wallon, Henri,(1983) ,Préface au livre de O.Brunet et Moulineaux, E.A.P .

الأطروحات:

Ben Rejeb, Mohamed Riadh ,(1996), « 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, Université de Tunis, Tunis .

فرشيشي ،جلال،(2000)، إعادة تكييف سلم كاتل للذكاء (السلم 3) على المجتمع الجزائري، رسالة ماجستير، تخصص علم النفس العيادي، جامعة الجزائر2،الجزائر.