

قياس نتائج امتحانات شهادة الأساس وتقويمها بمدارس ولاية الخرطوم: دراسة للوائح ورؤية بديلة

عزالدين سعيد علي طه - جامعة أفريقيا العالمية

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى كفاءة وملاءمة نظام الدرجات المعيارية لقياس التحصيل الدراسي في امتحانات شهادة مرحلة الأساس، والوصول إلى اقتراح صيغة تكون أساساً علمياً يمكن استخدامه في قياس وتقويم نتائج الامتحانات النهائية في مرحلة الأساس. ولتحقيق هذه الأهداف أجريت الدراسة على عينة عشوائية من نتائج امتحانات شهادة مرحلة الأساس بولاية الخرطوم للعام، 2003. وقد بلغ حجم العينة المدروسة (839). أتبعَت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الأسلوب الإحصائي التحليلي لما تقتضيه طبيعتها، وتم تحليل البيانات اعتماداً على الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPS). توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها:- ابتعاد نتائج القياس وفقاً لنظام الدرجات الخام عن التوزيع الاعتدالي في كل المواد، وفي النتيجة العامة.- نتائج القياس وفقاً للنظم المعيارية المختلفة هي الأقرب للتوزيع المثالي، وهي الأكثر اعتدالاً في التوزيع سواء في درجات المواد الدراسية، أو في النتيجة العامة.- النظام القياسي (المقترح) بمجموع (280) درجة ومتوسط (174) ودرجة مرور (140) نظام مناسب، ويبدو مألوفاً للتلميذ وولى أمره، وهو أفضل من نظام الدرجات الخام المستخدم حالياً.- تؤكد النتائج صحة فرضية الدراسة بصلاحيته نظام الدرجات المعيارية لقياس امتحانات شهادة مرحلة الأساس بولاية الخرطوم.

ABSTRACT

This study aims at: Finding the suitability and efficiency of standard scores for the measurement of achievement in basic level certificate examinations and hence arriving at a scientific formula that can serve as a base for the measurement and evaluation of the results of the basic education final examination certificate. To achieve these aims a sample of the results of basic level certificate examinations in Khartoum state year (2003) was analyzed. The sample was made up of 839 results. The study used the descriptive method the researcher used the statistical package of social studies (SPSS), for the analysis of data. Data was analyzed using Chi-Square tests of goodness of fit the general results include: The departure of the results using raw scores from the normal distribution in all scores Subjects as well as in the general result. The results obtained using standard scores systems are nearer to the ideal normal distribution and are more reasonable for both individual system and subjects and the general results. The proposed normalized system of measurement of total marks 280 and mean 174 and pass mark of 140 is a suitable system and seems to be more familiar to both the pupils and their guardians than the raw score presently. The findings support the study hypothesis of the suitability of the standard score system in measuring attainment in basic level certificate examinations in Khartoum State.

مقدمة:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وأصحابه أجمعين ومن سار على هديهم إلى يوم الدين، وبعد: فإن مما لا اختلاف عليه أن للتقويم أهمية خاصة في الميدان التربوي، فهو الذي يمكن عن طريقه الحكم على مدى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة. وهو بذلك يقدم معنىً وتفسيراً لأعمال المعلم من حيث أنه المسيطر على

الموقف التعليمي والموجه له والتقويم في ذات الوقت يعكس جهد المعلم ويحكم عليه، ولضمان مصداقية هذا الحكم يتوجب التأكد من بنائه على قواعد علمية وموضوعية.

يعتمد التقويم على مقاييس موضوعية وتتوقف دقة النتائج التي نحصل عليها على دقة هذه المقاييس، فالمقياس هو الأداة التي نحكم في ضوءها ويمكن من خلالها إجراء مقارنات بين الأفراد من خلال تقديرات كمية. وبذلك فإن القياس هو التقدير الكمي أو التحديد الدقيق للشيء المراد قياسه. ويعتمد التقويم بصورة مباشرة على نتائج القياس.

أن عمليتي القياس والتقويم تعتبران من أهم حلقات العملية التعليمية ولا تكتمل من دونهما، فالتقويم في مجال التربية والتعليم يهدف في إطاره العام للتعرف على مدى تحقيق الأهداف المرسومة والتأكد من تقديم الخبرات اللازمة للتلميذ بواسطة المؤسسات المختصة. وقد سبقت الإشارة إلى أن التقويم يعتمد على نتائج القياس.

ومن المعلوم أن القياس والتقويم أمران لازمان للانتقال من مرحلة تعليم الأساس إلى المرحلة الثانوية ولذلك فإن دراسة القياس والتقويم وواقعهما في نتائج امتحانات شهادة الأساس تكتسب - كما يرى الباحث - أهمية كبيرة، باعتبار أن مرحلة الأساس هي مرحلة قاعدة البناء التربوي السليم - من الجوانب المختلفة- وهي التي تضع اللبنة الأولى في البناء التربوي للشخصية، ودراسة نظام القياس والتقويم فيها يمكن من النظر في تطوير النظام وتقوية البناء التربوي.

لذلك يأتي هذا البحث محاولاً الوقوف على النظام المعمول به في قياس وتقويم نتائج امتحانات شهادة الأساس ومن ثم النظر في كيفية التغلب على أو التقليل من أوجه القصور التي يمكن أن تكون فيه، وهو ما سيقود إلي تحقيق هدف آخر يتمثل في الوصول إلى صيغة علمية تكون قاعدة يمكن استخدامها في قياس وتقويم نتائج امتحانات شهادة مرحلة الأساس.

مشكلة البحث:

تبدو المشكلة أكثر وضوحاً عند استخدام نظام (الدرجات الخام) لقياس التحصيل في امتحانات شهادة مرحلة تعليم الأساس، وذلك لكونها المرحلة الدراسية الأولى التي يتم فيها اختبار صلاحية المتعلم للانخراط في دراسات أعلى مستوى واختبار ما قاد إليه برنامج دراسي معين من تحصيل، واختبار ما استطاعت العملية التربوية أن تحدثه من تغييرات في سلوك المتعلم.

وبذلك تتمثل المشكلة في تشكك الباحث في قصور نظام قياس التحصيل الدراسي في امتحانات شهادة مرحلة تعليم الأساس وكيفية معالجته، أو التقليل من أوجه هذا القصور بقدر الإمكان.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

- 1- معرفة مدى كفاءة نظام الدرجات المعيارية لقياس التحصيل الدراسي في امتحانات شهادة مرحلة الأساس وملاءمته.
- 2- الوصول إلى صيغة علمية تكون قاعدة يمكن استخدامها في قياس وتقويم نتائج امتحانات مرحلة الأساس.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قياس التحصيل في امتحانات شهادة الأساس باستخدام النظام المعياري السباعي، ترجح صلاحية النظام المعياري .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قياس التحصيل باستخدام النظام المعياري السباعي (الموزون) ترجح صلاحية النظام المعياري
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قياس التحصيل باستخدام النظام المعياري التائي، وهي ترجح صلاحية النظام المعياري.
أهمية البحث:

يكتسب هذا البحث أهميته من عدة أوجه:

1. يتأسس التقويم على نتائج القياس والتقويم، والقياس أمران لازمان للانتقال للقبول من مرحلة الأساس إلى المرحلة الثانوية، حيث يتم القبول في المرحلة الثانوية في ضوء نتائج القياس والتقوي.
2. يقارن البحث نظام القياس الأكثر استخداماً في مؤسساتنا التعليمية، وهو نظام الدرجات الخام، بنظام آخر للدرجات المعيارية للوصول إلى النظام الأمثل .
3. يهتم البحث بقياس التحصيل الدراسي في شهادة مرحلة التعليم الأساسي، وهي مرحلة قاعدة البناء التربوي السليم -من الجوانب المختلفة - وهي التي تضع اللبنة الأولى في البناء التربوي للشخصية. إندراسة نظام قياس التحصيل الدراسي وإيجاد أفضل النظم يقوى النظام التربوي.
4. قلة الدراسات السودانية التي تناولت موضوع الدرجات المعيارية كنظام للقياس.

حدود البحث:

تقتصر هذه الدراسة على نتائج امتحان مرحلة التعليم الأساسي للعام الدراسي 2003، في مواد العلم في حياتنا، الغذاء والصحة، ونحن والعالم المعاصر.

مصطلحات البحث:

- 1- الانحراف المعياري: هو الجذر التربيعي لمتوسط مربعات انحرافات الدرجات عن المتوسط.
- 2- الدرجة المعيارية: هي الفرق بين الدرجة الخام للممتحن ومتوسط درجات المجموعة التي شاركت معه في أداء الاختبار مقسوماً على الانحراف المعياري لدرجات المجموعة الممتحنة.
- 3- التحصيل : هو المستوى الذي يتوصل إليه الدارس في تعلمه المدرسي أو غير المدرسي، و يمكن قياسه عن طريق الاختبارات وفق معايير محددة.

الإطار النظري للدراسة

مقاييس التحصيل الدراسي

(أ) نظام الدرجات الخام لقياس التحصيل :

الدرجة الخام Raw Score هي الدرجة التي لم تخضع لأي معالجة إحصائية، وهي الدرجة التي يحصل عليها الممتحن من تصحيح ورقة الإجابة، وهي تعطى وصفاً كمياً مباشراً لأداء الممتحن حسب الوزن النسبي لعناصر ومكونات الامتحان.

أما القياس فهو التقدير الكمي أو التحديد الدقيق للشيء المراد قياسه، ويعرّف اصطلاحاً بأنه عبارة عن: (تقدير الأشياء والمستويات تقديراً كمياً وفق إطار معين من المقاييس المدرجة) (الغريب، 1977م).

ويعرّف أيضاً بأنه : (تكميم مقدار ما يملكه شخص معين من سمة)حبيب، 1996م) ويعرّف منسى القياس بأنه: (العملية التي تقدر الأشياء والأحداث والأفراد بأرقام أو رموز، مستخدمة في ذلك قواعد محددة، ويتم التعبير عن مقدار هذه الأشياء أو تلك الأحداث بأرقام) (منسى، 1998م >)

ورغم كثرة تعريفات القياس وتعددتها فإنها تتفق في أنه مقياس كمي (رقمي أو رمزي) للجزء الذي يمثل الصفة أو الشيء المقيس، والذي يمكن أن يكون سلوكاً أو حوادث أو سمات وغير ذلك الخ، وفقاً لقواعد خاصة ومحددة، فالتعبير الرقمي من لوازم القياس . وقد أشار إلى ذلك اللورد كلفن بقوله: (عندما تستطيع أن تقيس ما تتحدث عنه، وتوضحه في أرقام فأنت تعرف شيئاً عنه . ولكن عندما لا تستطيع قياسه، ولا تستطيع توضيحه في أرقام، فإن معرفتك به ستكون ضئيلة وغير كافية) (Harry Shofield , schofield).

ويتبين مما تقدم أن للقياس عناصر ثلاثة، هي :

1. موضوع القياس: وتمثله السمة المقيسة.
 2. التعبير الكمي: (الأرقام، أو الرموز) عن الخاصية المقاسة، ليتم تحديد كميتها وفقاً لقواعد محددة .
 3. المقياس : وهو الأداة التي تستخدم للقياس .
- تكمن أبرز عيوب نظام الدرجات الخام في الآتي :
1. صعوبة استخدام الدرجات الخام للمقارنة النسبية بين الممتحنين .
 2. صعوبة مقارنة مستوى الأداء في الامتحان من عام إلى آخر وفقاً لنظام الدرجات الخام .
 3. صعوبة معالجة الآثار الناتجة عن سهولة أو صعوبة الامتحان .

4. طريقة جمع الدرجات الخام لمواد مختلفة للحصول على المتوسط العام تمثل خطأ رياضياً، لأنها تجمع أشياء لا تمثل نفس الجنس، وما قام على الخطأ فهو خطأ . ويضيف الباحث أنه ليس من المقصود أن نظام المتوسط خطأ، المقصود هو أن جمع درجات المواد المختلفة وإيجاد المتوسط لها خطأ رياضي، نسبة لاختلاف هذه المواد في طبيعتها وفي سهولةها وصعوبتها.

وللقصور الواضح في نظام الدرجات الخام، ولتفادي سلبياته، فقد اتجه علماء القياس التربوي للاستعانة بنظام الدرجات المعيارية .

(ب) نظام الدرجات المعيارية لقياس التحصيل:

المعيار لغةً: هو ما أخذ أساساً للمقارنة . ويعرّف في الفلسفة بأنه عبارة عن " نموذج متحقق منه أو متصور لما ينبغي أن يكون عليه الشيء "، ومنه العلوم المعيارية وهي المنطق والأخلاق والجمال ونحوها، والجمع معايير . (أنيس وآخرون 1972)

تعرف رمزية الغريب الدرجات المعيارية بأنها: (درجات خام محولة تحويلاً خطياً يساعد على تحويل الدرجات في التوزيع التجريبي إلى درجات قابلة للمقارنة). رمزية الغريب

وتوضح الدرجة المعيارية الوضع النسبي للممتحن مقارنة بالمجموعة التي اشتركت معه في أداء الامتحان لأنها تقوم على أسس ومفاهيم إحصائية واضحة تجعل من السهل إجراء المقارنات . وقد أدخلت وزارة التربية والتعليم السودانية نظام

الدرجات المعيارية بدلاً عن نظام الدرجات الخام، الذي كان معمولاً به، لقياس نتائج امتحانات الشهادة السودانية منذ عام 1995م، كما أن بعض الجامعات والمعاهد السودانية بدأت العمل بهذا النظام. (يوسف 2002) والطريقة المستخدمة لإيجاد الدرجات المعيارية هي إيجاد الفرق بين الدرجة الخام للممتحن والمتوسط، ثم إيجاد النسبة بين هذا الفرق والانحراف المعياري وتسمى الدرجة المعيارية الزائفة (*Z-Score*) ولذا يرمز لها دائماً بالرمز (*Z*) بالإنجليزية.

وتحسب الدرجة المعيارية بالمعادلة التالية :

$$d = s - m \div c$$

حيث أن :

$d =$ الدرجة المعيارية، $s =$ الدرجة الخام، $m =$ المتوسط، $c =$ الانحراف المعياري
فالدرجات المعيارية تركز أساساً على متوسط أداء الممتحنين، وانحراف درجاتهم عن هذا المتوسط.

والمعوسط عبارة عن مجموع درجات الجالسين للامتحان مقسوماً على عدد الجالسين

$$\text{أي أن } m = \frac{\text{مجموع}}{n}$$

n

حيث إن :

$m =$ المتوسط، $c =$ مجموع، $s =$ درجات الجالسين للامتحان، $n =$ عدد الجالسين للامتحان أما الانحراف المعياري فهو الجذر التربيعي لمتوسط مربعات انحرافات الدرجات عن المتوسط كما ورد في شرح المصطلحات .

ويرمز للانحراف المعياري بالرمز (*c*)

$$c = \frac{\sqrt{\text{مجموع}(s - m)^2}}{n}$$

وتبرز أهمية معرفة المتوسط والانحراف المعياري في أن المتوسط يعطي الدرجة الخام مدلولاً جديداً بتوضيح أن الدرجة أعلى أو أقل من المتوسط، ويوضح الانحراف المعياري مدى تباين أو تشتت درجات الممتحنين على المنحنى الاعتمالي؛ فالانحراف المعياري عندما يكون كبيراً، يعني ذلك وجود تباين في الدرجات، ويدل صغر الانحراف المعياري على قلة التباين وأن الدرجات تتجمع أكثر في وسط المنحنى.

ولتحويل درجات التوزيع الاعتمالي إلى درجات معيارية، فإننا إذا اعتبرنا أن متوسط التوزيع التكراري الاعتمالي (صفرًا)، أصبحت جميع درجات التوزيع التكراري الاعتمالي انحرافات عن المتوسط، وإذا اعتبرنا الانحراف المعياري لهذا التوزيع الاعتمالي (واحدًا صحيحًا)، أصبحت جميع درجات التوزيع التكراري الاعتمالي درجات معيارية.

إذا الدرجة المعيارية في التوزيع الاعتمالي :

$$d = s - \frac{\text{صفر}}{1}$$

1

ويسمى بالتوزيع التكراري الاعتمالي المعياري، وهو الذي ننسب إليه التوزيعات التكرارية (الغريب، 1977). ومن أشهر أنواع الدرجات المعيارية المعدلة:

نظام الدرجات التائية T - Score، السلم السباعي (النظام السباعي)، بطارية الاستعدادات الدراسية $GEEB$ $Score$ ، السلم التساعي، والسلم الخماسي وسيكتفي الباحث بإلقاء الضوء على النوعين الأولين : نظام الدرجات التائية، والسلم السباعي، نسبة لاستخدامهما لأغراض هذه الدراسة .

نظام الدرجات التائية : T Score

صمّم ثور نذائك $E.L.Thorndike$ المعيار التائي بهدف حساب مستويات القدرة على القراءة، وسمى هذا المقياس بهذا الاسم (المعيار التائي) اعترافاً بفضل العالمين ثورا نذائك وتيرمان في مجال المقاييس النفسية الحديثة (البيهي، 1979) يعتمد النظام التائي على خواص المنحنى الاعتدالي المعياري، ويقوم على تحويل التوزيع التجريبي إلى توزيع الاعتدالي الذي يصله بأصله في صورته العامة، ثم تحول درجاته إلى درجات معيارية عادية، ثم تحول الدرجات المعيارية العادية إلى درجات معيارية معدلة، متوسطها (50) وانحرافها المعياري (10)، وبذلك نجد أن الاختلاف بين النظامين - نظام الدرجات التائية ونظام الدرجات المعيارية العادية هو أن متوسط النظام التائي (50) وانحرافه المعياري (10)، بينما متوسط نظام الدرجات المعيارية العادية هو (صفر) وانحرافه المعياري (واحد). فالدرجة التائية إذاً درجة معيارية معدلة .

السلم السباعي (النظام السباعي):

تم تصميم هذا المعيار بواسطة الدكتور فؤاد البيهي (الغريب، 1977) لقياس مستويات الفروق الفردية ذات النطاق الضيق، ومعالجة بعض عيوب التساقيات المعيارية مثل عدم تساوى الوحدات الطرفية للمقياس وقد اقترح تسميته بالسباعي المعياري لكونه يقسم مستويات الأفراد في الاختبارات المختلفة إلى سبع طبقات متساوية في وحداتها الطولية، ولذلك فإن قاعدة المنحنى الاعتدالي المعياري يتم تقسيمها إلى سبعة أجزاء متساوية، كل جزء منها 0.75ع وهذا التقسيم يحدد للمتوسط قيمة عددية تساوى (4)

أولاً- مزايا الدرجات المعيارية :

1. تزيل كثيراً من أوجه القصور في الامتحان والنتيجة من صعوبته أو سهولته.
2. توضح الوضع النسبي للطالب بالنسبة لأقرانه الجالسين للامتحان نفسه .
3. تجعل من الممكن جمع الدرجات لمواد مختلفة لأنها تمثل قيماً من نفس الجنس، ولها نفس المدلول، بينما يعتبر جمع الدرجات الخام لمواد مختلفة خطأ رياضياً، نظراً لاختلاف مدلولات الأرقام التي يتم جمعها .
4. نظام الدرجات المعيارية يحقق عدالة أكبر في تقييم أداء التلاميذ في حالة جمع درجات مواد مختلفة.
5. هذا النظام يجعل من الممكن مقارنة النتائج من عام لآخر، طالما كانت المجموعة الجالسة للامتحان متشابهة من حيث استيفاء شروط القبول .

ثانياً- عيوب الدرجات المعيارية:

1. ظهور بعض الدرجات السالبة، والدرجات التي بها كسر، وأحياناً تكون الدرجة (صفرًا)
2. الدرجات المتدنية لدى بعض التلاميذ - تخفض المتوسط وبالتالي تؤثر على المستوى العام، وقد اقترحت بعض المعالجات للتقليل من هذا الأثر، منها استبعاد درجات التلاميذ الذين يحصلون على درجات خام أقل من 25%.

3. يحتفظ الطالب بمركزه النسبي على حسب المستوى العام للطلاب، وإن كان أداء التلاميذ متدنياً، وذلك لاعتماد هذا النظام على الأداء العام للطلاب وليس المستوى الحقيقي للطلاب .

4. عدم فهم عامة الناس وأولياء أمور التلاميذ لنظام الدرجات المعيارية يجعل استخدامه أمراً غير مقبول لديهم .

(ج) الامتحانات وقياس التحصيل:

تعتبر الامتحانات من أفضل أدوات القياس لجمع البيانات اللازمة للتقويم رغم ما يعترضها من عيوب. ويُعرف الامتحان إجرائياً بأنه: الأداة التي تستخدم لقياس مستوى تحصيل الممتحن من المعرفة والفهم والمهارة بمستوياتها المختلفة في مادة دراسية أو مجموعة من المواد الدراسية التي تعلمها، من خلال إجاباته عن عينة الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية. ويعتبر الامتحان عنصراً مهماً من عناصر تحقيق الأهداف التربوية التي صنفها " بلوم" إلى المجالات التالية: (بلوم 1985)

1. أهداف المجال المعرفي، أهداف المجال الوجداني، أهداف المجال النفس حركي .

وتعتبر أهداف المجال المعرفي وسيلة لغيرها من الأهداف والتغييرات السلوكية التي نريدها في التلميذ، ويشمل تصنيف " بلوم " للأهداف التربوية في المجال المعرفي فئتين كبيرتين هما- المعرفة (الحفظ) ب- القدرات أو المهارات العقلية وتشمل: الفهم والتطبيق، التحليل، التركيب، التقويم . (أبوخطب وصادق، 1980).

ولكى يكون الامتحان أداة دقيقة لقياس التحصيل الدراسي وضع علماء القياس التربوي شروطاً يجب توافرها في الامتحان . ويقول بعضهم : (إن مهمة المعلم الكفاء بناء اختبار يتصف بخصائص سيكو مترية. (محي الدين توق ويوسف قطامي - قطامي وعدس، 2001). وتتمثل اهم خصائص الامتحان الجيد في: الصدق، الثبات، الشمول.

الدراسات السابقة:

دراسة عوض حاج علي، السماني عبد المطلب (ديسمبر، 2000م). بعنوان: نظام آلي مرّن للمعالجة الإحصائية لنتائج التلاميذ.

هدفت (الدراسة) إلى وصف نظام آلي مرّن لمعالجة نتائج التلاميذ إحصائياً، يقوم بعمل المعالجة الإحصائية وفق النموذج الذي يعتمده الممتحنون أو المؤسسة التربوية .

أوضحت الورقة اختلاف المؤسسات التعليمية في استخدام أنظمة قياس مستوى التحصيل للمواد الدراسية ؛ فتناولت نظام الدرجات الخام وأوضحت عيوبه، ثم تحدثت عن الدرجات المعيارية ومميزاتها .

قدمت (الورقة) نموذجاً للقياس يشابه نموذج ثور ندائك المشهور في توزيع نتائج التلاميذ، موضحة التعديلات التي تمت في هذا النموذج ليأخذ شكلاً يختلف اختلافاً طفيفاً في أطراف المنحنى، بزيادة نسبة التميز والرسوب بمعدل ثلاث درجات، باعتبار أن مجهود الطالب ينال وزناً أكبر في التحصيل في مجتمعاتنا الشرقية . وقد عرضت الورقة هذا التعديل بديلاً للنماذج القياسية، وأشارت (الورقة) إلى إمكانية جعل النظام أكثر إحكاماً، وذلك باستبعاد التلاميذ الذين لا يبذلون مجهوداً علمياً أو ذهنياً .

دراسة محجوب محمد الحسين (يناير 2001م) بعنوان فلسفيات تسام التقويم السباعي: تحدثت عن الدرجات المعيارية فأوضحت المعادلة التي يمكن بها الحصول على الدرجة المعيارية، وأوضحت معادلة التحويل للدرجات المعيارية من سلم إلى آخر، بالتركيز على السلم السباعي وطريقة التحويل لهذا السلم .

قدمت (الورقة) شرحاً لجدول درجات السلم السباعي (الذي أُعدَّ يدوياً) لمساعدة غير المختصين في الحصول على الدرجة المعيارية من الجدول، بعد معرفة المتوسط والانحراف المعياري للامتحان. (ويبدو أن انتشار الآلات الحاسبة الإلكترونية، ثم أجهزة الحاسوب، قد أدى إلى قلة استخدام هذا الجدول في الوقت الحالي) .

أوضحت (الورقة) بعض أوجه الخلل التي تنجم عن التعامل بالدرجات الخام، وأن التعامل بالدرجات المعيارية يعالج هذا الخلل . كما يعالج -إلى حد ما- الأخطاء التي تنتج من عيوب الامتحان من حيث السهولة والصعوبة .

دراسة فهمية مبارك يوسف (أغسطس 2002) بعنوان : كفاءة استخدام الدرجات المعيارية في تقويم طلاب بعض الجامعات السودانية: هدفت الدراسة إلى معرفة مدى كفاءة استخدام الدرجات المعيارية في تقويم أداء طلاب بعض الجامعات السودانية ومقارنته بالطريقة المتبعة، (الدرجات الخام) كما حددت بعض الأهداف الفرعية .

اختيرت عينة الدراسة من الجامعات السودانية الحكومية والخاصة في ولاية الخرطوم وبعض الولايات الأخرى . استخدمت الدراسة (الاستبانة) أداة لجمع المعلومات من طلاب الجامعات التي شملتها الدراسة، ومن العاملين في مجال التقويم في بعض الجامعات .

وقامت بتحليل الاستبانات عن طريق الجداول التكرارية، والمقياس اللابارامتري (ك²)، لإيجاد الدلالة الإحصائية للإجابات لمعرفة مدى كفاءة الدرجات المعيارية في تقويم أداء طلاب الجامعات .

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها :

نظام الدرجات المعيارية كنظام لتقويم طلاب الجامعات يحافظ على التفوق الأكاديمي وإن أفضل نظام يمكن تطبيقه في الجامعات السودانية هو نظام القياسي البديل (الدرجات المعيارية) . ومن أهم الصعوبات والمشاكل التي تعوق تطبيق نظام الدرجات المعيارية هو قلة الأطر المؤهلة، وضعف الميزانيات المرصودة للتقويم. وقد قدمت الدراسة عدداً من التوصيات، من أهمها إعادة النظر في نظم التقويم المتبعة في الجامعات .

دراسة محمد الأمين مصطفى خطيب (يونيو، 2004م) بعنوان: القياس والتقويم للتحصيل الدراسي في بعض الجامعات السودانية.

تمثلت مشكلة هذه الدراسة في الإجابة عن سؤالين رئيسيين، هما :-

هل هنالك اتفاق بين جامعات السودان في أساليب القياس و التقويم للتحصيل الدراسي للطلاب ؟ وكيف يمكن الاتفاق على أسس و أساليب لقياس و تقويم التحصيل الدراسي لطلاب الجامعات في السودان ؟

استخدم الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي

تبين للباحث وجود اختلاف كبير بين أساليب القياس المستخدمة في هذه الجامعات، يتمثل في استخدام بعض الجامعات للأسئلة الموضوعية في امتحاناتها، بينما تستخدم أسئلة المقالات في امتحانات جامعات أخرى (خاصة في الأقسام الأدبية) . كذلك تختلف نظم التقويم في هذه الجامعات

من استعراض هذه الدراسات السابقة، يمكن أن يقال : إن كل هذه الدراسات تناولت نظم القياس والتقويم في مراحل متقدمة في سلم التعليم، ولم تفرد دراسة خاصة لمرحلة الأساس.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة: اتبع الباحث المنهج الوصفي المسحي.

أ- مجتمع الدراسة :

المجتمع الأصلي وهو الذي يمكن أن تعمم عليه نتائج هذه الدراسة وتكون مجتمع هذه الدراسة من نتائج تلاميذ ولاية الخرطوم في امتحانات شهادة مرحلة التعليم الأساسي للعام 2003م، في مواد العلم في حياتنا، الغذاء والصحة، ونحن والعالم المعاصر . وقد بلغ عدد التلاميذ الجالسين لامتحانات شهادة مرحلة الأساس للعام المذكور (83.855) تلميذاً وتلميذة .

ب- عينة الدراسة :

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وتجانسه، وصعوبة إجراء الدراسة على كل المجتمع، فقد لجأ الباحث إلى اختيار عينة تمثل هذا المجتمع تبلغ (10%)، وتحديد ثلاثة مواد من المقرر وهي العلم في حياتنا، الغذاء والصحة نحن والعالم المعاصر تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية المنتظمة، باعتبارها أنسب الطرق للاختيار في مثل هذه الحالة (سامي عريفج، خالد حسين، مفيد نجيب، 1999م).

جدول رقم (1) يوضح مجتمع و عينة الدراسة للعام 2003

العينة الكلي بنين بنات +	العينة 1% من المجتمع		العدد للمجتمع الكلي		العام
	بنين - بنات	بنين - بنات	بنين - بنات	بنين - بنات	
839	404	435	40.387	43.468	2003

ج- أداة البحث :

الأداة التي استخدمت لهذه الدراسة هي الاستمارة الخاصة بنتيجة امتحان شهادة التعليم الأساسي، وقد تم الحصول عليها من إدارة التقويم التربوي، بوزارة التربية والتعليم، ولاية الخرطوم.

جمع البيانات :

بدأ الباحث في جمع البيانات المطلوبة لعينة الدراسة من السجلات الخاصة بنتائج امتحانات شهادة التعليم الأساسي للمواد العلم في حياتنا، الغذاء والصحة، ونحن والعالم المعاصر".

د- التحليل الإحصائي للبيانات : تم تحليل البيانات عبر النسب المئوية وإحصاء مربع كأي، وقد استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية):

التحليل والمناقشة:

سيتم عرض النتائج ومناقشتها في ضوء فروض البحث:

أ. الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قياس التحصيل باستخدام النظام الخام والمعياري السباعي مقارنة مع النظام المثالي لثور ندائك، ترجح صلاحية النظام المعياري.

الجدول التالي يستعرض النتيجة العامة للعام (2003) ويبلغ حجم عينة الدراسة (839) تلميذاً وتلميذة. وجاءت التوزيعات على النحو الموضح بالجدول أدناه.

جدول رقم (2) النتيجة العامة لعام 2003م بالنظامين الخام والمعيارى السباعي

التقدير اللفظي	نسبة النجاح بالدرجات الخام	نسبة النجاح بالدرجات المعيارية
ممتاز	%14.7	%3.5
جيد جداً	%14.8	%26.3
جيد	%18.4	%42.8
مقبول	%24.9	%22.4
رسوب	%27.3	%5.0

هذا الجدول يوضح الآتي:

- اختلاف النسب المئوية لكل التقديرات بين نظام الدرجات الخام ونظام الدرجات المعيارية.
- انخفضت نسبة الحاصلين على تقدير الامتياز ونسبة الراسبين وفق النظام المعيارى، عن نظيرتها في نظام الدرجات الخام بمعدل (11.2%) و(22.3%) على الترتيب.
- زادت نسبة الحاصلين على تقدير جيد جداً في النظام المعيارى بحوالي (11.5%) عن نظيرتها في نظام الدرجات الخام.
- زادت نسبة الحاصلين على تقدير جيد وفقاً لنظام الدرجات المعيارية بمعدل (24.4%) عن نظيرتها في نظام الدرجات الخام.
- انخفضت نسبة الحاصلين على تقدير مقبول من (24.9%) في النظام الخام إلى (22.4%) في النظام المعيارى.

ويمكن مقارنة توزيع تقديرات النظامين مع التوزيع المثالى لثور ندائك بالجدول التالي:

جدول رقم (3) المقارنة بين توزيعات النظامين الخام والمعيارى السباعي وتوزيع ثور ندائك

النظام	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	رسوب
ثور ندائك	%7	%24	%38	%24	%7
الدرجات الخام	%14.7	%14.8	%18.4	%24.9	%27.3
الدرجات المعيارية	%3.5	%26.3	%42.8	%22.4	%5.0

وعلى الرغم من الاختلاف الواضح في التوزيعات بين نظامي الدرجات الخام والمعيارى، وبين التوزيع المثالى لثور ندائك، إلا أن التوزيع وفقاً للنظام المعيارى هو الأقرب للتوزيع المثالى. ولقياس مدى المطابقة بين كل من النظامين ونظام ثور ندائك نقوم باستخدام اختبار (مربع كأي) لتكون النتيجة كما يتبين من الجدول التالي:

جدول رقم (4) يوضح نتيجة اختبار كا2 للمقارنة بين النظامين الخام والمعيارى السباعي للتعرف على مدى المطابقة مع توزيع ثور ندائك للعام 2003

المقارنة	قيمة كا2 المحسوبة	درجة الحرية	قيمة كا2 الجدولية عند 0.05	التفسير	النتيجة
النتيجة العامة 2003	خام	4	9.49	دال	توجد فروق
	سباعي	4	9.49	غير دال	لا توجد فروق

يتضح من الجدول أن الفرق بين قيم (مربع كأي) والذي يمثل الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك دال إحصائياً عند مستوى 0.05 أمّا الفرق بين قيم (مربع كأي) الذي يمثل الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات المعيارية ونظام ثور ندائك فهو غير دال إحصائياً. وقد يكون ناتجاً عن الصدفة .
تدل هذه الفروق على أن نظام الدرجات المعيارية هو الأقرب والأكثر مطابقة لنظام ثور ندائك المثالي، وهذا ما يتوافق مع فرضية الدراسة في الجزء (أ) الخاص بالنظام المعيارى السباعي.
وبتطبيق اختبار (مربع كأي) على ثلاث مواد اختيرت من امتحانات عام 2003م اختياراً قصدياً (عمدياً) فإن نتائج القياس بكل من نظام الدرجات الخام والنظام المعيارى، بعد مطابقتها مع نظام ثور ندائك، جاءت كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (5) يوضح نتيجة اختبار (مربع كأي) للمقارنة بين النظامين الخام والمعيارى السباعي مع نظام ثور ندائك في المواد الموضحة بالجدول:

المقارنة	قيمة كا2 المحسوبة	درجة الحرية	قيمة كا2 الجدولية عند 0.05	التفسير	النتيجة
العلم في حياتنا	خام	4	9.49	دال	توجد فروق
	سباعي	4	9.49	غير دال	لا توجد فروق
نحن والعالم المعاصر	خام	4	9.49	دال	توجد فروق
	سباعي	4	9.49	غير دال	لا توجد فروق
الغذاء والصحة	خام	4	9.49	دال	توجد فروق
	سباعي	4	9.49	غير دال	لا توجد فروق

مادة العلم في حياتنا:

الفرق بين قيمتي (مربع كأي) المحسوبة والجدولية – والذي يعكس الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05
ويوضح الجدول المطابقة بين نظام الدرجات المعيارية ونظام ثور ندائك، وذلك لعدم وجود فرق بين قيم (مربع كأي) المحسوبة والجدولية، وهذه دلالة إحصائية موجبة تدل على التطابق بين التوزيعين.

مادة نحن والعالم المعاصر:

الفرق بين قيمتي (مربع كأي) لمعرفة فرق التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك فرق ذو دلالة إحصائية.

والفرق بين قيمتي (مربع كأي) لمعرفة فرق التوزيع بين نظام الدرجات المعيارية ونظام ثور ندائك ليس له دلالة إحصائية مما يشير إلى تطابق التوزيعين.

مادة الغذاء والصحة:

الفرق بين قيمتي (مربع كأي) يوضح أن الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك ذو دلالة إحصائية.

والفرق في التوزيع بين نظام الدرجات المعيارية ونظام ثور ندائك غير دال إحصائياً.

ويمكن إبراز أهم الملاحظات عن نتائج تحليل نتيجة العام (2003) في النقاط التالية:

1. التوزيعات وفق النظام الخام بعيدة عن التوزيع المثالي عند ثور ندائك في المواد الثلاث التي تمت مناقشة نتائجها.

2. كل الفروق الناتجة عن مقارنة نتائج النظام المعياري مع نظام ثور ندائك ليست لها دلالات إحصائية،

سواء كانت في النتيجة العامة أو المواد التي تم تطبيق اختبار (مربع كأي) عليها.

وفيما يلي نقف على أهم ملامح امتحانات هذه المواد الثلاث، العام (2003) لمعرفة مدى توافر شروط الامتحان الجيد فيها، لما لها من دلالات على مدى مطابقة التوزيعات للتوزيع المثالي .

1- مادة العلم في حياتنا: جاء في التقرير الختامي لامتحان شهادة التعليم الأساسي، مارس 2003 عن امتحان هذه المادة ما يلي: (وزارة التربية والتعليم، 2003)

أ. السؤال الأول (أملأ الأماكن الشاغرة)، هذا السؤال شامل للمقرر .

ب. السؤال الثاني (ضع دائرة) شامل للمقرر، تحصل التلاميذ فيه على درجات عالية .

ج. السؤال الثالث (العبارة الشاذة) سؤال شامل وموضوعي .

د. - السؤال الرابع (القائمة أ) والقائمة ب) سؤال شامل وموضوعي وواضح ولا يشكل عقبة للتلاميذ .

هـ. السؤال الخامس (مسألة في سرعة الصوت ومعادلات) هذا السؤال العمل فيه ضعيف جداً، لاحتواء المسألة على قسمة الكسور العشرية

و. السؤال السادس (أكمل الأجزاء المشار إليها)، هذا السؤال شامل .

ز. الامتحان بصفة عامة شامل لكل المقرر والمعلومات صحيحة من ناحية الحقائق العلمية، والامتحان مناسب لقدرات التلاميذ، والورقة إخراجها جيد من ناحية الطباعة، والمساحة المخصصة للإجابات ومن ناحية الزمن المحدد للورقة، كما أن أوزان الامتحان مطابقة تماماً لدليل الامتحان .

لعل من الواضح أن امتحان هذه المادة كان جيداً في جوانبه المختلفة، حيث كان شاملاً، وتتنوع طرق الأسئلة مما يؤدي إلى قياس الجوانب المختلفة لدى التلميذ، كما يعكس الفروق الفردية بين التلاميذ بشكل جيد .

2- مادة نحن والعالم المعاصر :

أوضح التقرير الختامي ما يلي:- (وزارة التربية والتعليم، 2003)

أ. السؤال الأول مناسب وواضح .

ب. السؤال الثاني مناسب وواضح، إلا أن هناك خطأ في وضع معركة توشكي، فهي على الضفة الغربية للنيل وليس الشرقية .

ج. السؤال الثالث : السؤال رقم (1) - (الاستعمار السياسي) غير وارد بصورة مباشرة في الكتاب الطبعة المنقحة أبريل 2002، عدا ذلك فالسؤال مناسب.

د. السؤال الرابع : مناسب ومتنوع.

هـ. السؤال الخامس: في الجزء (أ) هناك خطأ في وضع المملكة والصحراء . أما في الجزء (ب) فهو غير مناسب .

و. السؤال السادس: فرصة اختيار التلاميذ فيه ضيقة (اختيار واحد من اثنين)، والسؤال محصور في باب واحد .

يتضح من ملامح امتحان هذه المادة، أن هذا الامتحان جاء مناسباً في صورته العامة، إلا أن هناك بعض الأخطاء الفنية في وضع الامتحان، وهذه يمكن أن تقلل من صدق الامتحان وثباته، ومع ذلك فقد تميز بالشمول، وتعدد طرق الأسئلة : (أسئلة مباشرة، ترتيب المجموعة (أ) مع المناسب من (ب) إكمال الحقائق ضع (√) أمام الإجابة الصحيحة، المقال ...) وبذلك فإن الامتحان يقيس القدرات المختلفة للتلميذ .

3- مادة الغذاء والصحة :

أهم ما جاء في التقرير عن امتحان هذه المادة يتلخص في الآتي :[لتقرير الختامي، 2003)

أ. الامتحان بصفة عامة يتسم بالشمول ومراعاة الفروق الفردية، واشتماله على الأسئلة المختلفة المتنوعة والطباعة ذات الإخراج الجيد .

ب. المعلومات والحقائق وفق المادة ولم تتجاوزها .

ج. إخراج الطباعة في الورقة ممتاز، مما ساعد في الأداء المريح للتلميذ كما أن المساحة المخصصة للإجابات كافية .

د. الناحية اللغوية ممتازة وفي مستوى فهم التلاميذ ولا يوجد بها تعقيد .

هـ. الزمن المحدد للورقة كان كافياً .

و. التزم الامتحان بما جاء في الدليل الفني من حيث الأوزان ونوعية الأسئلة.

ز. نستخلص مما ذكر أعلاه أن امتحان هذه المادة توفرت فيه كل خصائص الامتحان الجيد، وكان مثلاً للامتحان التحصيلي .

التوزيع وفق النظام المعياري (السباعي) يظهر أكثر قرباً ومطابقة للتوزيع الاعتيادي مما تُظهره توزيعات الدرجات الخام، مما يؤكد صحة الجزء (أ) من فرضية الدراسة التي تقوم على ترجيح صلاحية نظام الدرجات المعيارية لقياس التحصيل في امتحانات شهادة مرحلة الأساس.

الفرض الثاني: كان نص الفرض كالاتي

ب. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قياس التحصيل باستخدام النظام المعياري السباعي (الموزون) مقارنة مع النظام المثالي لثور ندائك ترجح صلاحية النظام المعياري .

كما سبقت الإشارة من قبل، فإنَّ سقف درجات المواد يختلف باختلاف حجم المادة في المنهج الدراسي للمرحلة. ولذلك فإنَّ الدرجات القصوى للمواد التي يجلس التلميذ لامتحانها في امتحانات شهادة مرحلة الأساس هي: (30)، (40)، (50)

و (60) درجة لَمَّا كان من المُهم إعطاء قيم المُتغيِّر أهميَّة نسبيَّة، فقد رأى الباحث إعطاء أوزان لهذه المواد على النحو التالي:

(3) للمواد التي تبلغ درجاتها القصوى (30)

(4) للمواد التي تبلغ درجاتها القصوى (40)

(5) للمواد التي تبلغ درجاتها القصوى (50)

(6) للمواد التي تبلغ درجاتها القصوى (60)

ووفقاً لذلك، فإنَّ أوزان المواد المختلفة ستكون كما يلي:

جدول (6) يوضح أوزان المواد المختلفة

المادة	الوزن	المادة	الوزن
القرآن الكريم	3	الرياضيات	4
الفقه والعقيدة	3	العلم في حياتنا	3
الدين المسيحي	6	نحن والعالم المعاصر	3
اللغة العربيَّة	5	الغذاء والصحة	3
اللغة الإنجليزيَّة	4		

وللتعامل وفق نظام السلم السباعي – مع حفظ الأوزان النسبيَّة للمواد – يلزم إيجاد درجة التلميذ بالسلم السباعي ثمَّ ضربها في وزن المادة. وبذلك فإنَّ الحد الأقصى لكلِّ مادة – حسب وزنها – يصبح – على الترتيب كالاتي: 21، 21، 42، 35، 28، 28، 21، 21، 21. وجاءت التوزيعات على النحو الموضَّح بالجدول التالي:

جدول رقم (7) نتيجة عام 2003م بالنظامين الخام والمعياري (الموزون)

التقدير اللفظي	نسبة النجاح بالدرجات الخام	نسبة النجاح بالدرجات المعيارية (الموزونة)
ممتاز	14.7%	3.0%
جيد جداً	14.8%	24.6%
جيد	18.4%	42.8%
مقبول	24.9%	24.6%
رسوب	27.3%	5.1%

هذا الجدول يُوضَّح الآتي:

1- اختلاف النسب المئوية لكلِّ التقديرات بين نظام الدرجات الخام ونظام الدرجات المعيارية (الموزون).
2- زادت نسبة الحاصلين على تقدير جيد وفقاً لنظام الدرجات المعيارية (الموزون) بمعدل (24.4%) عما كانت في نظام الدرجات الخام.

ويمكن مقارنة توزيع تقديرات النظامين مع التوزيع المثالي لثور ندائك بالجدول التالي:

رقم (8) مقارنة توزيعات النظامين الخام والمعياري (الموزون) بنظام ثور ندائك (نتيجة عام 2003م)

النظام	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	رسوب
ثور ندائك	%7	%24	%38	%24	%7
الدرجات الخام	%14.7	%14.8	%18.4	%24.9	%27.3
الدرجات المعيارية (الموزونة)	%3.0	%24.6	%42.8	%24.6	%5.1

وعلى الرغم من الاختلاف في التوزيعات بين نظامي الدرجات الخام والمعيارية، وبين التوزيع المثالي لثور ندائك، إلا أن التوزيع وفقاً للنظام المعيارية (الموزون) يبدو أكثر قرباً للتوزيع المثالي.

ولقياس مدى المطابقة بين كل من النظامين ونظام ثور ندائك نقوم باستخدام اختبار (مربع كأي) وتبدو النتائج كما يتبين من الجدول التالي:

جدول رقم (9) يوضح نتيجة اختبار كا2 للمقارنة بين النظامين الخام والمعيارية السباعي الموزون للتعرف على مدى المطابقة مع توزيع ثور ندائك للعام 2003

المقارنة	قيمة المحسوبة كا2	درجة الحرية	قيمة كا2 الجدولية عند 0.05	التفسير	النتيجة
الخام	81.01	4	9.49	دال	توجد فروق
السباعي (موزون)	3.44	4	9.49	غير دال	لا توجد فروق

يتضح من الجدول أن الفرق بين قيم (مربع كأي) والذي يمثل الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك دال إحصائياً عند مستوى 0.05

أما الفرق بين قيم (مربع كأي) الذي يمثل الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات المعيارية (الموزون) ونظام ثور ندائك فهو غير دال إحصائياً.

تدل هذه الفروق على حسن مطابقة نظام الدرجات المعيارية (الموزونة) لنظام ثور ندائك المثالي. ويتطبيق اختبار (مربع كأي) على ثلاث مواد اختيرت من امتحانات عام 2003م فإن نتائج القياس بكل من نظام الدرجات الخام والنظام المعيارية (الموزون)، بعد مطابقتها مع نظام ثور ندائك، جاءت كما يوضحه الجدول أدناه:

جدول رقم (10) يوضح نتيجة اختبار (مربع كأي) للمقارنة بين النظامين الخام والمعيارية السباعي (الموزون)

لثلاث مواد لعام 2003

المقارنة	قيمة المحسوبة كا2	درجة الحرية	قيمة كا2 الجدولية عند 0.05	التفسير	النتيجة
الخام	75.90	4	9.49	دال	توجد فروق
السباعي موزون	17.72	4	9.49	دال	توجد فروق
الخام	109.69	4	9.49	دال	توجد فروق
السباعي موزون	26.06	4	9.49	دال	توجد فروق
الخام	84.17	4	9.49	دال	توجد فروق
السباعي موزون	14.58	4	9.49	دال	توجد فروق

1- مادة العلم في حياتنا:

يوضح الجدول رقم (10) السابق أن الفرق بين قيمتي (مربع كأي) المحسوبة والجدولية – والذي يعكس الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05. ويوضح الجدول أيضاً أن الفرق بين نظام الدرجات المعيارية (الموزونة) ونظام ثور ندائك، فرق ذو دلالة إحصائية. وفيما يلي نوضح التوزيع بالنظامين الخام والمعيارية (الموزون)، مقارنةً مع توزيع ثور ندائك في الجدول (11) التالي:-

جدول رقم (11) يوضح التوزيع بالنظامين الخام والمعيارية (الموزون)، مقارنةً مع توزيع ثور ندائك

النظام	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	رسوب
ثور ندائك	7%	24%	38%	24%	7%
الدرجات الخام	19.8%	16.1%	19.3%	21%	23.8%
الدرجات المعيارية (الموزونة)	7%	26.7%	37.1%	19.8%	9.4%

ولعلنا نلاحظ التقارب الشديد بين توزيعات النظام المعيارية (الموزون)، وتوزيع ثور ندائك المثالي، مما يوحي بأن النظام المعيارية أنسب من نظام الدرجات الخام.
2- مادة نحن والعالم المعاصر:

في الجدول رقم (11) أعلاه نجد أن الفرق بين قيمتي (مربع كأي) لمعرفة فرق التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك فرق ذو دلالة إحصائية. والفرق بين قيمتي (مربع كأي) لمعرفة فرق التوزيع بين نظام الدرجات المعيارية (الموزونة) ونظام ثور ندائك وهو ذو دلالة إحصائية أيضاً. وفيما يلي توضيح التوزيع لهذه المادة بنظام الدرجات الخام ونظام الدرجات المعيارية (الموزونة) كما يظهر في الجدول أدناه :

جدول رقم (12) يوضح التوزيع لمادة نحن والعالم المعاصر بنظام الدرجات الخام ونظام

الدرجات المعيارية (الموزونة)

النظام	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	رسوب
ثور ندائك	7%	24%	38%	24%	7%
الدرجات الخام	13%	9.5%	17.4%	28.8%	31.2%
الدرجات المعيارية (الموزونة)	8.3%	24.6%	39.1%	22.1%	8.0%

من الواضح أن التوزيع بنظام السباعي (الموزون) أقرب لتوزيع ثور ندائك المثالي.
3- مادة الغذاء والصحة:

في الجدول رقم (35) أيضاً الفرق بين قيمتي (مربع كأي) يوضح أن الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك ذو دلالة إحصائية. والفرق في التوزيع بين نظام الدرجات المعيارية (الموزونة) ونظام ثور ندائك ذو دلالة إحصائية. وفيما يلي توضيح التوزيعات بالنظامين الخام والمعيارية (الموزون) كما يظهر في الجدول رقم أدناه :
جدول رقم (13) يوضح التوزيعات بالنظامين الخام والمعيارية (الموزون)

النظام	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	رسوب
ثور ندائك	%7	%24	%38	%24	%7
الدرجات الخام	%28.6	%19.5	%18.6	%19.8	%13.5
الدرجات المعيارية (الموزونة)	%3.3	%28.4	%42.6	%17.5	%8.2

ويمكن إبراز أهم الملاحظات عن نتائج تحليل نتيجة العام (2003) في النقاط التالية:

1. التوزيعات وفق النظام الخام بعيدة عن التوزيع المثالي عند ثور ندائك في المواد الثلاث التي تمت مناقشة نتائجها.

2. الفروق الناتجة عن مقارنة نتائج النظام المعياري (الموزون) مع نظام ثور ندائك ليست لها دلالة إحصائية، في النتيجة العامة. مما يعني حسن المطابقة مع النظام المثالي

3. وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة نتائج النظام المعياري (الموزون) مع نظام ثور ندائك في المواد الثلاث التي طبق عليها اختبار (كأي)، لعام (2003)، والتي قمنا بتقويم لامتحاناتها من قبل .

4. التوزيع وفق النظام المعياري (الموزون) يظهر أكثر قرباً ومطابقة للتوزيع الاعتنالي مما تظهره توزيعات الدرجات الخام، مما يؤكد فرضية الدراسة التي تقوم على ترجيح صلاحية نظام الدرجات المعيارية لقياس التحصيل في امتحانات شهادة مرحلة الأساس، ويؤكد هذا بصفة خاصة صحة الجزء (ب) من الفرضية بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند استخدام نظام الدرجات المعيارية (الموزونة) .

الفرض الثالث:

ج- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قياس التحصيل باستخدام النظام المعياري التائي، مقارنة مع النظام المثالي لثور ندائك وهي كذلك ترجح صلاحية النظام المعياري .

عينة الدراسة بلغت (839) تلميذاً وتلميذة. ويوضح الجدول التالي النتيجة العامة بالنظامين (الخام والتائي):

جدول رقم (14) يوضح نتيجة عام (2003 م) بالنظامين الخام والتائي

التقدير اللفظي	النسبة المئوية للنجاح بالدرجات الخام	النسبة المئوية للنجاح بالدرجات التائية
ممتاز	% 14.7	-
جيد جداً	%14.8	% 10.7
جيد	%18.4	% 73.9
مقبول	% 24.9	% 14.9
رسوب	% 27.3	% 0.5

في هذا الجدول يُلاحظ الآتي:

1. اختلاف النسب المئوية في التقديرات المختلفة بين نظام الدرجات الخام ونظام الدرجات التائية.
2. عدم وجود حاصلين على تقدير امتياز وفق النظام التائي بينما كانت نسبة الحاصلين على هذا التقدير (%14.7) في النظام الخام.
3. انخفضت نسبة الحاصلين على تقدير جيد جداً في النظام التائي بحوالي (4%) عما كانت عليه في النظام الخام.
4. زادت نسبة الحاصلين على تقدير جيد وفقاً للنظام التائي بنسبة (55%) عما هي عليه في نظام الدرجات الخام.

5. انخفضت نسبة الحاصلين على تقدير مقبول بنسبة (10%) في نظام الدرجات التائية عمّا هي عليه في نظام الدرجات الخام.

6. وفيما يلي مقارنة توزيع تقديرات النظامين مع التوزيع المثالي لثور ندائك.

جدول رقم (15) يوضح مقارنة نتائج النظامين الخام والتائي بنظام ثور ندائك

(نتيجة عام 2003م)

النظام	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	رسوب
ثور ندائك	7 %	24 %	38 %	24 %	7 %
الدرجات الخام	14.7 %	18.3 %	18.4 %	24.9 %	27.3 %
الدرجات التائية	-	10.7 %	73.9 %	14.9 %	0.5 %

ولمعرفة مدى مطابقة كل من النظامين لنظام ثور ندائك المثالي استخدم اختبار (مربع كأي)، والجدول التالي يوضح

نتيجة الاختبار:

جدول رقم (16) يوضح نتيجة اختبار كا2 للمقارنة بين النظامين الخام و التائي للتعرف على مدى المطابقة مع

توزيع ثور ندائك (للعام 2003)

المقارنة	قيمة كا2 المحسوبة	درجة الحرية	قيمة كا2 الجدولية عند 0.05	التفسير	النتيجة
خام	81.01	4	9.49	دال	توجد فروق
تائي	32.6	4	9.49	دال	توجد فروق

يوضح الجدول أنّ الفرق بين قيم (كأي)، الذي يمثل الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات الخام ونظام ثور ندائك ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05. والفرق بين قيمة (كأي) المحسوبة وقيمة (كأي) الجدولية، لمعرفة الفرق في التوزيع بين نظام الدرجات التائية ونظام ثور ندائك دال إحصائياً أيضاً .

وعلى الرغم من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من النظامين (الخام والتائي) ونظام ثور ندائك، إلا أنّ الفروق الناتجة عن استخدام النظام التائي أقل كثيراً عن تلك الناتجة عن استخدام النظام الخام مما يدل أنّ نظام الدرجات التائية هو الأقرب لنظام ثور ندائك المثالي.

ويتطبيق اختبار (كأي مربع) على ثلاث مواد اختيرت من امتحانات عام 2003م، جاءت نتائج القياس بكل من نظام الدرجات الخام والنظام التائي، بعد مطابقتها مع نظام ثور ندائك، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (17) يوضح نتيجة اختبار (مربع كأي) للمقارنة بين النظامين

الخام والتائي لثلاث مواد لعام 2003

المقارنة	قيمة كا2 المحسوبة	درجة الحرية	قيمة كا2 الجدولية عند 0.05	التفسير	النتيجة
العلم في حياتنا	75.90	4	9.49	دال	نوجد فروق
	64.3	4	9.49	دال	توجد فروق
نحن والعالم المعاصر	109.69	4	9.49	دال	نوجد فروق
	43.7	4	9.49	دال	توجد فروق
الغذاء والصحة	84.17	4	9.49	دال	نوجد فروق
	76.52	4	9.49	دال	توجد فروق

بناءً على ما تقدم فإن أهم الملاحظات التي يُمكن الإشارة إليها، من تحليل نتيجة العام (2003) هي:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من النظامين الخام والتائي ونظام ثور ندائك المثالي، سواء أفي النتيجة العامة أو في المواد التي تم تطبيق اختبار (مربع كأي) عليها.
2. التوزيعات وفق النظام الخام بعيدة عن توزيع ثور ندائك المثالي.
3. مع وجود الفروق ذات الدلالة الإحصائية، إلا أن الفروق الناتجة عن نظام الدرجات التائية أقل كثيراً عن الفروق الناتجة عن نظام الدرجات الخام، مما يدل على أن النظام التائي هو الأقرب للنظام المثالي (الاعتدالي).
4. توضح أشكال المنحنيات أن التوزيع وفق نظام الدرجات التائية يبدو أكثر اعتدالاً من توزيع الدرجات الخام.
5. تدل كل هذه المؤشرات على صحة فرضية الدراسة (الجزء ج) والذيرجح صلاحية نظام الدرجات المعيارية التائية لقياس التحصيل في امتحانات شهادة مرحلة الأساس.
6. تجدر الإشارة إلى أن النتيجة التقويمية لامتحان شهادة الأساس للعام 2003م أوضحت الآتي بالنسبة لامتحانات هذه المواد الثلاث : (وزارة التربية والتعليم 2003).

1- مادة العلم في حياتنا :

نحت معظم الأسئلة في هذه الورقة منحى التذكر والتمييز وكانت نسبة التطبيق ضعيفة جداً، حيث مثلت 3.3% من درجات الامتحان.

ويرى الباحث أن ضعف نسبة منحى التطبيق في الامتحان، وانعدام مناحي التركيب، والتحليل، والتقويم، والفهم والاستيعاب، كل ذلك أدى إلى تمركز التلاميذ في منطقة الوسط بدرجة كبيرة جداً؛ لأن الامتحان لم يفرق بين المستويات بالقدر الكافي .

2- مادة نحن والعالم المعاصر :

أوضحت النتيجة التقويمية بالنسبة لامتحان هذه المادة أنه لم يظهر منحى يقود إلى التحليل والتقويم وقد نحت الأسئلة منحى التذكر والتمييز بما يعادل 75% من درجات الامتحان . وفي منحى التركيب، والفهم والاستيعاب بلغت

نسبة الأسئلة في الامتحان 25 %، وهذا يوضح أن الامتحان لم يُظهر منحي التطبيق إضافة إلى أنه لم يُظهر منحي التحليل والتقييم كما ذكر أعلاه .

ولعل من الواضح أن خلو الامتحان من الأسئلة التي تقيس بعض المناحي، وضعف نسبة الأسئلة في مناحٍ أخرى، والتركيز على منحي التذكر والتمييز، كل هذه المؤشرات تدل على أن أسئلة الامتحان لم تقس الفروق الفردية بين التلاميذ بالقدر المطلوب، فأظهرت النتيجة التمرکز في منطقة الوسط بدرجة عالية .

3- مادة الغذاء والصحة :

توضح النتيجة التقييمية أن أسئلة هذه الورقة قد نحت منحي التذكر والتمييز بما يعادل 96.7%، وفي منحي التطبيق بلغت 3.3%، ولذلك كان طبيعياً أن يحدث التمرکز في الوسط كما كان الحال في المادتين السابقتين حيث لم يتم التقريـق بين المستويات بالقدر الكافي .

النتائج:

يمكن إجمال أهم النتائج فيما يلي :

1. ابتعاد التوزيعات وفقاً لنظام الدرجات الخام عن التوزيع المثالي نواتج سنوات الثلاث قيد الدراسة، مما يدل على قصور هذا النظام، وبالتالي خطأ استخدامه لقياس التحصيل الدراسي .
2. التوزيعات طابقت أو اقتربت للتوزيع المثالي نواتج عند استخدام النظام المعياري السباعي، وذلك في نتائج السنوات الثلاث، ويعني ذلك صلاحية هذا النظام لقياس التحصيل الدراسي .
3. لحفظ الأوزان النسبية لمواد امتحانات شهادة مرحلة الأساس، فقد قام الباحث بضرب الدرجة القصوى لكل مادة فيوزنها وبعد ذلك استخدم النظام المعياري السباعي وأطلق عليه (النظام السباعي الموزون)، وأكدت نتيجة التحليل مطابقة النتيجة بهذا النظام (الموزون) للنظام المعياري السباعي، وقد أكد ذلك مرة أخرى صلاحية النظام المعياري، وبذلك يمكن القول بإمكانية استخدام هذا النظام لقياس التحصيل الدراسي .
4. عند استخدام النظام التائي لقياس التحصيل تبين أن هذا النظام، أكثر اقتراباً للتوزيع المثالي، مما أظهرته نتائج التوزيع الخام .
5. نظام الدرجات المعيارية يجعل القياس أكثر دقة من نظام الدرجات الخام، لكونه يركز على مفاهيم إحصائية ثابتة (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري) .

المراجع:

1. بلوم وآخرون، (1995م) بنجامين، نظام تصنيف الأهداف التربوية، الجزء الأول (ترجمة) محمد محمود الخوالدة وصادق إبراهيم عودة (جدة، دار الشروق).
2. - الغريب، رمزية، (1977م)، التقييم والقياس النفسي والتربوي (القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية).
3. عريفج وحسين، سامي سلطي، خالد، (1999م)، في القياس والتقييم، (عمان : دار مجدلاوي،)
4. علي واحمد، عوض حاج السمانى عبدالمطلب، (أكتوبر 2000م) " القياس والتقييم " دراسة لحالة أداء التلاميذ في مادة الرياضيات بالشهادة السودانية، مجلة التعليم العالي والبحث العلمي، العدد الثاني.

5. أبو حطب وصادق، فؤاد، آمال صادق، (1980م) علم النفس التربوي، ط 2 (القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية،
 6. يوسف، فهيمة مبارك، (2002م) كفاءة استخدام الدرجات المعيارية في تقويم أداء طلاب بعض الجامعات السودانية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الدراسات العليا، التربية.
 7. البهي، السيد فؤاد، (1979م) علم النفس الإحصائي، وقياس العقل البشري، ط 3 (القاهرة : ملزم الطبع والنشر، دار الفكر العربي
 8. خطيب، محمد الأمين مصطفى، (يونيو 2004م)، القياس والتقويم للتحصيل الدراسي في بعض الجامعات السودانية، مجلة دراسات تربوية، العدد العاشر، السنة الخامسة،
 9. الحسين، محجوب محمد، (2001م) خلفيات سلم التقويم السباعي " مجلة دراسات تربوية "العدد الثالث، السنة الثانية، يناير.
 10. محي الدين تونق و يوسف قطامي وعبدالرحمن عدس، (2001م) أسس علم النفس التربوي (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،
 11. حبيب، مجدى عبد الكريم، (1996م) التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، (القاهرة :مكتبة النهضة المصرية. الأساسي مارس 203م
 12. وزارة التربية والتعليم -ولاية الخرطوم - قسم التقويم التربوي النتيجة التقويمية لامتحان شهادة الأساس للعام 2003م في جميع المناحي، يوليو 2003م.
- (1)ofield , schofield, AssessmeTesting: