تقدير الثبات للعلامات الجامعية في عينة من المساقات في جامعة اليرموك خلال الفصل الدراسي الثاني لعام ١٩٩٢ / ١٩٩٣م

د. يوسف محمد سوالمه
جامعة اليرموك - الأردن

ملخص الدراسة

نظراً لأهمية العلامات الجامعية في تحديد مدى كفاءة الطالب وفي التنبؤ بقدرته على النجاح والاستمرار في دراسته المستقبلية فإنه يجب أن تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، وتهدف الدراسة إلى تقدير ثبات العلامات الجامعية في عينة من المساقات في جامعة اليرموك خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٩٩٢/ ١٩٩٣، وتتكون البيانات للدراسة من علامات ١٤٥٨ طالباً وطالبة في ٤٨ مساق من مستويات دراسية مختلفة (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) وفي أربع كليات جامعية (الآداب، العلوم، الاقتصاد، التربية والفنون)، ولتقدير الثبات طبقت معادلة راجو التي تفترض تشاكل المساقات وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تمتع العلامات في ٥٦٪ من المساقات الجامعية بدرجة مقبولة من الثبات، حيث يزيد معامل الثبات لها عن ٠,٧٠ وتميل العلامات في كليات الآداب والاقتصاد لأن تكون أعلى ثباتاً في المتوسط من العلامات في كليات العلوم والتربية والفنون أما فيما يتعلق بالمستوى الدراسي فلم تشر النتائج إلى وجود علاقة بينه وبين مستوى الثبات على الرغم من أن متوسط معامل الثبات للعلامات الجامعية في مستوى السنة الأولى أعلى منه في السنوات الجامعية التالية.

مقدمـــة :

تشكل العلامات أساساً مهماً للكثير من الاجراءات والقرارات في المؤسسات التربوية في جميع مراحل التعليم، فأهلية الفرد للقبول في برنامج معين، أو الحصول على بعثة دراسية، أو الاستمرار في الدراسة وصولاً إلى مستوياتها العليا، تتقرر بالمستوى الاكاديمي الذي يحققه، ويمثل تقدير العلامات من وجهة نظر المؤسسات التعليمية الوسيلة لتحديد مستوى كفاءة الطالب في الوفاء بالمستويات الاكاديمية التي تتطلبها تلك المؤسسات وللتنبؤ بقدرته على النجاح في دراسته المستقبلية، وتلعب العلامات في أي مرحلة أكاديمية دوراً مهماً في تكوين صورة عن الذات وفي تعريف الفرد باحتمالات نجاحه الاكاديمي.

ويتفق المهتمون بالقياس التربوي على أنه لابد أن يكون التحصيل العامل الأساسي في تقدير العلامات *(Stiggin, et al, 1989)* فالممارسة الأفضل لتقدير العلامات هي التي تقوم على أساس إعطاء العلامات للطلاب بناءاً على تحصيلهم الاكاديمي (Merwin, 1989)، ويظهر في الممارسات الفعلية التي يقوم بها المدرسون في تقديرهم للعلامات أن هناك عوامل أخرى تتدخل في عملية إعطاء العلامات للتلاميذ كالجهد المبذول وحجم العمل المنجز وتحسن الآداء وسلوك التلاميذ التعاوني (Barnes, 1985) وأي كانت الأسس والعوامل التي يجب أن تستند إليها علامة الطالب فإنه لابد من تحديد الأساليب التي يمكن أن تقدم لنا بيانات عن أشكال التحصيل التي يفترض في العلامة أن تمثلها، ولابد كذلك من تحديد الأوزان التي يجب أن تعطى لهذه البيانات في تقدير العلامات.

ويعتبر الصدق والثبات من أبرز العوامل التي تحدد الوزن المناسب لنوع البيانات التي تتحقق في اختبار أو تقرير أو مشاركة صفية (Thorndike and Hagen, 1986) والصدق في هذا السياق يشير إلى ملائمة البيانات للغرض الذي ستستخدم من أجله العلامة، أما الثبات فهو المؤشر الاحصائي لدقة البيانات.

فالبيانات الأكثر ثباتاً تعطى وزناً أعلى من البيانات الأقل ثباتاً، وعلى العموم يتوقع أن يكون الثبات أعلى في الاختبارات التي بذلت عناية خاصة في إعدادها منه في أشكال التقويم الأخرى التي تقوم على التقارير والاوراق البحثية والمشاركة الصفية.

ويشير بليف (Bligh, 1988) إلى أن تقويم الطلاب في التعليم الجامعي ينقصه الثبات، أي أن نتائجه غير متسقة ويرجع ذلك إلى إختلاف أعضاء هيئة التدريس - حتى أولئك

الذين يدرسون نفس المساق - فيما بينهم في إعطاء العلامات. فبعضهم قد يكون متساهلاً في إعطاء العلامات وبعضهم الآخر متشدداً ويعود هذا الاختلاف فيما بين أعضاء هيئة التدريس في المؤسسة التعليمية الواحدة إلى الاختلاف في وجهات النظر والفلسفات التربوية التي يؤمنون بها.

ويتركز الاهتمام في دراسات الصدق المرتبط بمحك على الدقة التنبؤية التي يمثلها معامل الارتباط بين أداة القياس ومحك النجاح. فالغرض هنا يتلخص باستخدام أداة القياس من أجل التوصل إلى قرار يتضمن التنبؤ بناتج معين يقع في المستقبل، مثل التنبؤ بنجاح الطالب في التحصيل الجامعي من تحصليه في المرحلة الثانوية، أو التنبؤ بنجاح موظف في عمله من علاماته الجامعية. فالعلامات الجامعية يمكن أن تعمل كوسائل للتنبؤ بسلوك مستقبلي ويمكن أن تستخدم كمحكات للنجاح في التحصيل الجامعي، وعليه فإن تدني الثبات للعلامات الجامعية يضعف القدرة على التنبؤ ويتمثل ذلك بالحصول على قيمة منخفضة لمعامل الارتباط وقيمة مرتفعة للخطأ المعياري في التقدير فإذا ما تم تحديد المتغيرات التي ستدخل إلى معادلة الانحدار (التنبؤ) المستخدمة للتنبؤ بتحصيل الطلبة في المقررات المختلفة مقاساً بعلاماتهم فيها فإنه ينتج عن عدم ثبات العلامات الحصول على قيمة أقل لمعامل الارتباط المتعدد وقيمة أعلى للخطأ المعياري.

وتشير نوبل (Noble, 1991) وصوير (Sawyer, 1989) إلى أن ضعف الثبات في العلامات الجامعية كان من الأسباب وراء تدني القدرة التنبؤية لامتحانات القبول في الجامعات الامريكية. ومن أجل تحسين القدرة التنبؤية بالتحصيل الجامعي فإنه يجب أن تعكس العلامات الجامعية تحصيل الطلبة في المساقات الجامعية بصورة نقية نسبياً (Thorndike, 1969 Hills, 1981)، ويتطلب ذلك أن تتمتع العلامات في المساقات المختلفة بدرجة مرضية من الثبات لذلك فإنه يقع على عاتق مؤسسات التعليم المختلفة مسؤولية تقدير الثبات لعلامات الطلبة في المقررات التي تطرحها في برامجها المختلفة. فالعلامات كانت على الدوام محط الكثير من الانتقادات سواء من جانب الطلاب أو من جانب أعضاء هيئة التدريس ومن أهم الانتقادات التي توجه لها أن نظم تقديرها تخضع لأمور ذاتية وتفتقر إلى الموضوعية والشمول (المسند، ١٩٩٢).

*** تقدير الثبات للعلامات الجامعية :**

يشكل تقدير الثبات للعلامات الجامعية مشكلة سيكومترية معقدة (Sawyer, (1989 ويعتمد تقدير الثبات على توفر قياسات متكررة للطلاب، فتقدير معامل ثبات الاستقرار لعلامات مقرر معين يتطلب من الطلبة إعادة دراسة ذلك المقرر وهذه الاعادة غير ممكنة في الواقع، وعليه فإنه من غير الممكن تقدير معامل ثبات الاستقرار لعلامات مقرر معين من خلال معرفة العلامات النهائية للطلبة فيه. وكذلك فإنه من غير الممكن تقدير معامل ثبات التكافؤ بدقة، فثبات التكافؤ لعلامات مقرر معين يتم تقديره من خلال حساب معامل الارتباط بين علامات ذلك المقرر وعلامات مقرر آخر مكافىء له وبالحقيقة فإنه يصعب إثبات تكافؤ المساقات المختلفة، فهي تختلف من حيث المحتوى ومن حيث أدوات القياس المستخدمة فيها. ومعرفة العلامات النهائية للطلبة لا تفيد في تنصيف الأدوات المستخدمة في إعطاء تلك العلامات، أي أنها لا تفيد في تقدير ثبات التجانس الداخلي من خلال التجزئة النصفية.

ويمكن تقدير الثبات للعلامات الجامعية من خلال استخدام معاملات التجانس الداخلي، وتعتمد قيم هذه المعاملات على قيم معاملات الارتباط بين مكونات (أجزاء) العلامة الجامعية، ولا يتطلب تقديرها إعادة دراسة المساق من قبل الطلبة. وبالطبع فإن معرفة عضو هيئة التدريس للعلامات الجزئية التي يكوّن مجموعها علامة الطالب في المساق، ييسر له مهمة بناء مصفوفة التباين والتباين المشترك لهذه العلامات. وتعتبر هذه المصفوفة حجر الأساس في تقدير معاملات ثبات التجانس الداخلي.

ويشير الأدب النظري في القياس التربوي إلى تعدد معاملات التجانس الداخلي للعلامة الناتجة عن مجموعة من القياسات المتكررة. ويتحدد المعامل المناسب في ضوء درجة التشابه بين هذه القياسات (Feldt &Brennan, 1989) فإذا كانت القياسات متوازية (Parallel) فإنه يمكن استخدام قانون سبيرمان براون لتقدير الثبات للعلامة الناتجة عن مجموع هذه القياسات، ومفهوم التوازي الذي تقوم عليه النظرية التقليدية في القياس يُملي أن تكون العلامة الحقيقية للطالب وكذلك المعالم الاحصائية من متوسطات وتباينات (التباين الحقيقي والتباين في أخطاء القياس) متساوية في جميع القياسات. وهذه المتطلبات غير واقعية ويصعب أو قد يستحيل توفيرها في العلامات الجامعية.

وإذا كانت القياسات متكافئة (Equivalent) فإنه يمكن استخدام معادلة كرونباخ ألفا كطريقة لتقدير ثبات التجانس الداخلي، وتملي الصورة الأقل تشدداً من صور التكافؤ بتساوي التباين الحقيقي في القياسات المختلفة لكنها تسمح باختلاف المتوسطات وتباينات الأخطاء في القياسات المتكررة. وتساوي التباين الحقيقي في أداء الطلبة على الأدوات المختلفة المستخدمة لقياس تحصيلهم في المقرر الدراسي أمر بالغ الصعوبة.

وإذا كانت القياسات متشاكلة (Congeneric) فإنه يمكن استخدام معادلة راجو (Raju, 1977) لتقدير ثبات التجانس الداخلي للعلامة الناتجة عن مجموع هذه القياسات شريطة أن تكون الأوزان النسبية لهذه القياسات معلومة ويعني تشاكل القياسات وجود علاقة خطية تامة بين العلامات الحقيقية فيها، وفي نفس الوقت يسمح تشاكل القياسات باختلاف المتوسطات والتباينات الحقيقية والتباينات في أخطاء القياس. وبذلك يكون تشاكل القياسات أقرب إلى الواقعية ويمكن بسهولة الدفاع عنه عندما يكون الأمر متعلقاً بالعلامات الجامعية فالعلامة الجامعية تتقرر في ضوء عدد من العوامل التي تتضمن فيما بينها الاختبارات اليومية (الأول والثاني) والاختبار النهائي والمواظبة وغيرها ويتوقع في هذه الحالة أن تختلف المتوسطات والتباينات الحقيقية والتباينات في أخطاء القياس من عامل إلى آخر بسبب اختلاف الأوزان النسبية لهذه العوامل.

*** الدراسات السابقة :**

نظراً للصعوبات في تقدير ثبات العلامات الجامعية فإن هناك عدداً قليلاً جداً من الدراسات التي أجريت وتم نشرها حول هذا الموضوع. فمعظم الدراسات التي أجريت حول العلامات الجامعية أهتمت بتوزيع العلامات دون البحث في قضية الثبات لها (المسند، ١٩٩٢، أبو علام والصراف، ١٩٨٥). وفي الدراسات التي اهتمت بالثبات فقد تم استعمال أساليب أخرى لتقدير الثبات. وتقوم هذه الأساليب على تقدير ثبات المعدل الجامعي والتخصصي من خلال استخدام طريقة هويت في تحليل التباين (Hoyt, 1941)، حيث حسب معامل الثبات للمعدل من المعادلة التالية :

$$\frac{ث}{م} = \frac{م_{ب} - م_{خ}}{م_{ب}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (١)$$

حيث ث م : معامل ثبات المعدل

م م ب : التباين بين المفحوصين في المعدلات الجامعية .

م م خ : التباين داخل المفحوصين الناتج عن اختلاف علامة الطالب من مساق إلى أخر .

وباستخدام قانون سبيرمان – براون بصورة عكسية على نتيجة المعادلة (١) يمكن اشتقاق معادلة خاصة لتقدير ثبات العلامات الجامعية في المساق الواحد . وتتمثل النتيجة النهائية لاستخدام قانون سبيرمان – براون بالمعادلة التالية :–

$$\text{ث} = \frac{\text{م م ب} - \text{م م خ}}{\text{م م ب} + (\text{جـ} - ١)\,\text{م م خ}} \quad \text{.............................. (٢)}$$

حيث ث : معامل ثبات العلامات في مساق واحد .

جـ : متوسط عدد المساقات الداخلة في حساب المعدل .

وباستخدام هذه المعادلة فقد تم الحصول على تقديرات في المدى من ٣٦ , ٠ إلى ٤٤ , ٠ لمعامل ثبات العلامات في المساق الواحد (Etaugh, Etauph, and Hurd, 1972) وقد لوحظ أن قيم الثبات تتناقص بازدياد مستوى المساق وباستخدام نفس المعادلة قدر شونفلدت وبرش (Schoenfeldt and Brush, 1975) ثبات العلامات للمقررات في اثني عشر تخصصاً وقد تراوحت التقديرات بين ٣٩ , ٠ و ٧٦ , ٠ .

وبالرغم من أن هذا الاسلوب عرضة للنقد ، فقد وفر على الأقل مؤشرات أولية على أن العلامات الجامعية لا ترقى في ثباتها إلى المدى الذي يتوفر للعلامات على الاختبارات المقننة فالتقديرات التي تم التوصل إليها باستخدام هذا الاسلوب ما هي إلا متوسطات حسابية لمعاملات الثبات في المساقات المختلفة ، وتعتمد دقة هذه التقديرات على مدى تحقق افتراض تكافؤ المساقات الجامعية ، بمعنى أنها وحدات متكافئة في مقياس واحد ومن الناحية العملية فإنه يصعب اثبات تكافؤ هذه المساقات . فقد وجد ديوك (Duke, 1983) أن توزيع العلامات يختلف بشكل ملحوظ من قسم إلى آخر . فالتلاميذ الذين حصلوا على علامات مرتفعة في أقسام تتساهل في إعطاء العلامات حصلوا على علامات متوسطة أو منخفضة في أقسام تتشدد في إعطاء العلامات . وقد ذهب من ذلك إلى إستنتاج إن المعدل الجامعي يتكون من مكونات ليست متكافئة وتبين النتائج كذلك أن العلامات في بعض

الأقسام تعبر عن خصائص أخرى للتلاميذ ربما تختلف عن التحصيل الأكاديمي كالمواظبة والسلوك التعاوني والجهد المبذول وغيرها.

*** نظام العلامات في جامعة اليرموك :**

تتبع جامعة اليرموك كغيرها من الجامعات الاردنية نظام الساعات المعتمدة وتشترط المواظبة للطالب في جميع المساقات التي يسجل فيها. وتحسب العلامة النهائية لكل مساق من مائة لأقرب عدد صحيح والعلامة النهائية للمساق هي مجموع علامة الامتحان النهائي وعلامات الاعمال الفصلية. وتشمل الاعمال الفصلية لكل مساق امتحانين كتابيين وقد تشمل بعض الاعمال الاخرى مثل الامتحانات الشفوية أو التقارير أو البحوث.

وأعطت الفقرات د من المادة (٩) من تعليمات منح درجة البكالوريوس في جامعة اليرموك الحق لرئيس الجامعة أن يصدر اجراءات تسليم العلامات في جامعة اليرموك (دليل جامعة اليرموك، ١٩٩٠) وانسجاماً مع مضمون هذه الفقرة يقوم عضو هيئة التدريس بتسجيل العلامات على كشوفات خاصة مبيناً فيها علامة الطالب في الامتحان الأول (ع١) وفي الامتحان الثاني (ع٢) وفي الاعمال الاخرى (أخ) وفي الامتحان النهائي (ن) ويمثل مجموع هذه العلامات علامة الطالب في المساق. ومن المعلوم أن الاوزان النسبية لهذه الاعمال مختلفة وقد تختلف من مساق إلى آخر ومن عضو هيئة تدريس إلى آخر. والامر المهم في إجراءات تسليم العلامات هو في معرفة العلامات الفرعية ومعرفة أوزانها النسبية وبذلك يمكن تقدير ثبات التجانس الداخلي لها.

ولم تجر حتى الآن أية دراسة تبحث في قضية تقدير الثبات للعلامات الجامعية في الجامعات العربية عامة وجامعة اليرموك خاصة. وبما أن إجراءات تسليم العلامات في جامعة اليرموك تضمنت معرفة مكونات العلامة، ولكون هذه المكونات أقرب ما تكون إلى التشاكل، فإنه يمكن تقدير ثبات العلامات الجامعية وفقاً لطريقة راجو فالدراسة محاولة لتقدير الثبات للعلامات الجامعية ودراسة توزيع الثبات في عينة من المساقات الجامعية في جامعة اليرموك.

*** هدف الدراسة وأسئلتها :**

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير ثبات التجانس الداخلي للعلامات في عينة من المساقات الدراسة في جامعة اليرموك خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ٩٢/ ١٩٩٣ . وبالتحديد تسعى الدراسة إلى إجابة الاسئلة التالية :

١ - ما توزيع تقديرات الثبات للعلامات في جامعة اليرموك ؟

٢ - هل تختلف قيم ثبات التجانس الداخلي للعلامات الجامعية باختلاف مستوى المساق؟ .

٣ - هل تختلف قيم ثبات التجانس الداخلي للعلامات الجامعية باختلاف الكليات الجامعية ؟ .

*** عينة الدراسة :**

استخدم في هذه الدراسة علامات الطلبة في ٤٨ شعبة تمثل كل منها مساقاً من المساقات الدراسية في جامعة اليرموك خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ٩٢/ ١٩٩٣ . واختيرت هذه الشعب بالطريقة العنقودية العشوائية ، حيث اختيرت عشوائياً ثلاثة أقسام من كلية الآداب ، وثلاثة أقسام من كلية العلوم ، وثلاثة أقسام من كلية الاقتصاد والعلوم الادارية ، وجميع أقسام كلية التربية والفنون التي تمنح درجة البكالوريوس وعددها ثلاثة أقسام . ومن كل قسم اختيرت أربعة مساقات حيث اختير الأول عشوائياً من بين مقررات السنة الأولى (رقم المساق بين ١٠٠ - ١٩٩) ، واختير الثاني عشوائياً من بين مقررات السنة الثانية (رقم المساق بين ٢٠٠ - ٢٩٩) ، واختير الثالث عشوائياً من بين مقررات السنة الثالثة (رقم المساق بين ٣٠٠ - ٣٩٩) ، واختير الرابع عشوائياً من بين مقررات السنة الرابعة (رقم المساق بين ٤٠٠ - ٤٩٩) ، وقد استبعدت مساقات الدراسات العليا التي تطرح على مستوى درجة الماجستير نظراً لاختلاف أساليب تقويمها عن أساليب التقويم المتبعة في المساقات على مستوى الدرجة الجامعية الأولى ، واذا كان المساق المختار للدراسة متعدد الشعب فقد اختيرت شعبة من بين تلك الشعب بصورة عشوائية ، وقد تم الحصول على كشوف العلامات في الشعب المختارة من دائرة القبول والتسجيل في جامعة اليرموك . ويتضمن كشف العلامات في كل مساق جميع العلامات الفرعية للطالب والتي يعطي مجموعها علامته في المساق . ويبين جدول (١) اعداد الطلبة في هذه الشعب موزعة حسب الكلية والقسم والمستوى الجامعي .

جـــدول (١)
إعداد الطلبة في الشعب المختارة موزعين حسب الكلية والقســم والمســتوى الجامعــي

الكليـــة	القسـم الاكاديمي	المســتوى الجامعــي				المجمـوع
		السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	
العـــلوم	رياضيـات	٣٨	٣٨	٣٣	٣٥	١٤٤
	فيـزياء	٤٤	٢٢	٣٣	٢١	١٢٠
	عـلوم الارض والبيئـة	٢٩	٣٧	٥٢	٨	١٢٦
الآداب	اللغـة العربيـة	٣١	٣٨	١٣	٤٥	١٢٧
	الصحـــافة	٢٤	١٨	٢٠	٦	٦٨
	التاريـخ	٥٦	٣٩	٤٦	٢٩	١٧٠
الاقتصـاد والعلوم الادارية	اقتصـاد	٣٤	٣٠	١٨	٢٣	١٠٥
	محاسـبة	٤٠	٤٧	٥٦	٥٦	١٩٩
	إدارة عامة	٣٩	١٧	٤٥	٤٩	١٥٠
التربيـة والفـنون	مناهج طرق التدريس	٤٢	٢٤	٤٠	٢٥	١٣١
	التربية الرياضية	١٠	١٢	١٦	١٠	٤٨
	الفنـون الجميلة	١٠	٣٢	٢٠	٨	٧٠
المجمـوع		٣٩٧	٣٥٤	٣٩٢	٣١٥	١٤٥٨

*** المعالجـة الاحصـائية :**

حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعلامات في المساقات المختلفة من أجل الوقـوف على واقع هذه العلامات من حيث بعض القضـايا التي يتوقع أن تؤثـر سلباً على الثبات كقضيـة تضخم العـلامات (Grade Inflation) وضيـق المدى (Restriction of Range) وقد تم تقـدير ثبـات التجانس الـداخلي لعلامـات كل مساق وفقـاً لمعادلـة راجو (Raju, 1977) التالية :

$$\text{ث} = \left(\frac{\text{ن}}{\text{ن}-١}\right)\left(١ - \frac{\text{ن ع}_{\text{جـ}}^{٢}}{\text{ع}_{\text{س}}^{٢}}\right)$$

حيث ث : معامـل الثبـات

$\lambda_{جـ}$: الوزن النسبي للجزء جـ

$ع^{٢}_{جـ}$: تباين العلامات في الجزء جـ

$ع^{٢}_{س}$: تباين العلامات الكلية.

فمثـلاً إذا أعطى الامتحـان الاول والامتحـان الثـاني والاعمال الفصليـة الاخـرى والامتحان النهائي العلامات ٢٠، ٢٠، ١٠، ٥٠ على الترتيب فان $\lambda_{١}$ = ٠,٢٠ ، $\lambda_{٢}$ = ٢٠، $\lambda_{٣}$ = ٠,١٠، $\lambda_{٤}$ = ٠,٥٠ ، و $\Sigma \lambda^{٢}_{جـ}$ = ٠,٣٤.

ولاجابة السؤال الاول في الدراسة فقد تم بناء الجدول التكراري لقيم معاملات الثبات النـاتجة من تطبيق معـادلة راجـو. ومن أجل إجابـة السـؤالين الثاني والثـالث من أسئلـة الـدراسـة فقـد تم تصنيف قيم معـامـلات الثبـات في كل كليـة وفي كل مستـوى إلى فئتين (معاملات دون ٠,٧٠ ، ومعـاملات تساوي ٠,٧٠ فأكثر) ويأتي هـذا التصنيف انسجاماً مع الاعتقاد السائد بأن الادوات والبيانـات التي يكون معامل ثباتها أقل من ٠,٧٠ ليست منـاسبـة لأغـراض التقـويـم الفـردي واتخاذ القـرارات بشأن الأفـراد (Fedt & Brennan, 1989). ولمعرفة فيما اذا كانت نسبة المعاملات التي تساوي ٠,٧٠ فأكثر تختلف باختلاف مستوى المساق أو باختلاف الكلية فقد تم استخدام اختبار كاي تربيع للاستقلال بدرجات حرية د ح = ٣ لكل منهما.

*** نتائـــج الدراســة :**

يبين جدول (٢) المتـوسطات الحسابيـة للمتوسطات والانحرافـات المعيارية لعـلامات المساقـات المختارة للدراسة حسـب متغيري الكلية ومستوى المساق. فـالعدد ٩٨,٦٩ في نهاية العمـود الأول يمثل المتوسط الحسابي لمتـوسطات عـلامات مساقـات السنة الأولى في مختلف الكليـات. ويـلاحظ من الجدول أن الاختـلافـات بين متـوسطـات المتـوسطـات للمسـاقات في المستـويـات الأربعة طفيفـة، وإنـه لا يمكن أن ندعي بأن هنـاك تضخماً في العلامات في مستوى على حساب آخر. فالفروق بين المتوسطات لم ترق إلى مستوى الدلالة الاحصـائيـة (α = ٠,٠٥)، حيث بلغت قيمـة اختبـار ف النـاتجة من تحليل التبـاين الاحـادي للمتـوسطـات حسب مستـوى المسـاق (٠,٦٠) في حين أن الاختـلافـات بين

متوسطات الكليات أكثر وضوحاً حيث يتحقق أعلى متوسط في كلية التربية والفنون (١١ , ٧٥) وأدنى متوسط في كلية العلوم (٥٥ , ٦٣). وتصل الفروق بين المتوسطات للكليات إلى مستوى الدلالة الاحصائية (α = ٠,٠١)، حيث بلغت قيمة اختبار ف المستخلصة من تحليل التباين الاحادي (٦٤ , ١١)، وعليه فإن العلامات في كلية التربية أكثر تضخماً من العلامات في الكليات الأخرى.

جدول (٣)
المتوسطات الحسابية للمتوسطات والانحرافات المعيارية للعلامات حسب الكلية ومستوى المساق *

الكلية	مستوى المساق				مجموع المساقات
	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	
العلوم	٦٢,٨ (١٢,٥٢)	٦٥,٠٤ (١٢,٠٤)	٥٩,٦١ (١٢,١٤)	٦٦,٧٣ (١١,٤٣)	٦٣,٥٥ (١٢,٠٣)
الآداب	٧٥,٦٥ (١٠,٥٠)	٧٠,٥٣ (٩,٨٥)	٧٩,٣٧ (٧,٦٠)	٧٢,٥١ (٨,٦٩)	٧٤,٥٢ (٩,١٦)
الاقتصاد والعلوم الإدارية	٦٦,٨٨ (١٤,٦٨)	٥٧,٩٨ (١١,٤٠)	٦٣,٩٩ (١٢,٢٣)	٦٥,٨٢ (١٣,٦٩)	٦٣,٦٧ (١٣,٠٠)
التربية والفنون	٧٤,٥٠ (٨,٤١)	٧٢,٧٨ (٨,٢٨)	٧٢,٩٩ (٦,٩٥)	٨٠,١٥ (٥,٤١)	٧٥,١١ (٧,٢٦)
مجموع المساقات	٦٩,٩٨ (١١,٥٣)	٦٦,٥٨ (١٠,٣٩)	٦٨,٩٩ (٩,٧٣)	٧١,٣٠ (٩,٨١)	٦٩,٢١ (١٠,٣٧)

* العدد الاول في كل خلية هو متوسط المتوسطات والعدد الثاني داخل الاقواس هو متوسط الانحرافات المعيارية

وفيما يتعلق بالانحرافات المعيارية يلاحظ أن متوسطات الانحرافات المعيارية لا تختلف كثيراً باختلاف مستوى المساق، في حين تكون الاختلافات في متوسطات الانحرافات المعيارية أوضح بين الكليات الجامعية، حيث يتحقق أدنى متوسط للانحرافات المعيارية في

كلية التربية والفنون (٢٦ , ٧) وأعلى متوسط للانحرافات المعيارية في كلية الاقتصاد (٠ , ١٣). وتشير هذه النتيجة إلى أن العلامات في مساقات كلية التربية تعاني من ضيق المدى أكثر مما تعانيه العلامات في مساقات الكليات الاخرى.

وفيما يتعلق بتقدير الثبات للعلامات في المساقات الجامعية المختلفة فقد تمثلت نتائج استخدام معادلة راجو بالحصول على تقديرات للثبات تتراوح قيمها بين (ـ٢٥ , ٠) و (٩٣ , ٠) والقيمة السالبة لمعامل الثبات غير متوقعة، لكن هذا ما حدث في أحد المساقات وهي نتيجة لوجود تباينات مشتركة سالبة القيمة في ذلك المساق. ويبين جدول (٣) التوزيع التكراري لمعاملات الثبات في جميع المساقات التي تناولتها الدراسة، ويلاحظ من الجدول أن هناك ما يعادل ٨٨٪ من المساقات التي معامل ثباتها فوق ٥٠ , ٠، كما أن هناك ما يعادل ٥٦٪ من المساقات التي معامل ثباتها فوق ٧٠٪ وهذا يعني أن أكثر من نصف المساقات تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

جدول (٣)
التوزيع التكراري لقيم معاملات الثبات

قيمة معامل الثبات	عدد المساقات
أقل من ٥٠ , ٠ (منخفض)	٦
٥٠ , ٠ - ٦٩ , ٠ (متوسط)	١٥
٧٠ , ٠ فأكثر (مقبول)	٢٧
المجموع	٤٨

ولفحص العلاقة بين مستوى الثبات ومستوى المساق فإنه لابد من استخدام اختبار كاي تربيع للاستقلال. وعند استخدام اختبار كاي تربيع للاستقلال بين متغيرين فإنه لابد من تكوين جدول التوافق. وما جدول التوافق إلا رصد مزدوج بالتكرار للمساقات حسب مستوى الثبات ومستوى المساق.

ويبين جدول التوافق في جدول (٤) توزيع المساقات التي تناولتها الدراسة حسب متغيري المستوى للمساق (مستوى السنة الجامعية الأولى - مستوى السنة الجامعية الرابعة)

ومستوى ثبات العلامات فيه (دون ٠,٧٠ ، ٠,٧٠ فما فوق) لاحظ من الجدول أنه بازدياد مستوى المساق يقل عدد المساقات التي معامل ثبات العلامات فيها يساوي ٠,٧٠ فأكثر. لكن هذا الاختلاف لم يرق إلى مستوى الدلالة الاحصائية (α = ٠,٠٥)، حيث كانت قيمة اختبار كاي تربيع للاستقلال المحسوبة (٧,٠٢) وهي أقل من قيمة كاي تربيع الحرجة عند درجات حرية د ح = ٣ وتشير هذه النتيجة إلى أن الاختلافات بين نسب معاملات الثبات فوق ٠,٧٠ لا تعدو كونها نتيجة للصدفة.

جدول (٤)

توزيع المساقات حسب مستوى المساق ومستوى ثبات العلامات

مستوى المساق	مستوى ثبات العلامات		المجموع
	دون ٠,٧٠	٠,٧٠ فما فوق	
السنة الأولى	٣	٩	١٢
السنة الثانية	٤	٨	١٢
السنة الثالثة	٥	٧	١٢
السنة الرابعة	٩	٣	١٢
المجموع	٢١	٢٧	٤٨

أما جدول التوافق في جدول (٥) فيبين توزيع المساقات التي تناولتها الدراسة حسب متغيري الكلية التي يقع ضمنها المساق ومستوى ثبات العلامات فيه، وبتفحص التكرارات في الجدول يتضح أن ما يعادل ٨٣٪ من مساقات كلية الآداب التي خضعت للدراسة تتمتع بمعاملات ثبات عالية (٠,٧٠ فما فوق) بينما نسبة مساقات كلية التربية والفنون التي تتمتع بمعاملات ثبات عالية لا تتعدى ٢٥٪.

جـــدول (٥)
توزيع المساقات حسب الكلية و مستوى ثبات العلامات

الكليـــــة	مستوى ثبـات العلامـات		المجمـــوع
	دون ٠,٧٠	٠,٧٠ فما فوق	
الآداب	٢	١٠	١٢
الاقتصاد والعلوم الإدارية	٤	٨	١٢
العـــــــلوم	٦	٦	١٢
التربيـــة والفنـــون	٩	٣	١٢
المجـــمـــــوع	٢١	٢٧	٤٨

ولمعرفة مدى اختلاف مستوى الثبات باختلاف الكلية الجامعية فقد تم استخدام اختبار كـاي تربيع لـلاستقلال بـدرجات حـريـة د = ٣. وقد كـانت قيمة الاختبـار المحسوبـة (٩,٠٦) وهي دالة احصائياً عند مستوى الدلالة الاحصائية (α = ٠,٠٥)، وتشير هذه النتيجة إلى أن مستويات الثبات للمساقات الجامعية تختلف من كلية إلى أخرى وللتعبير عن قوة الارتباط بين متغيري الكليـة الجامعية ومستوى الثبات فقد تم حسـاب معامل التوافق وقد كانت قيمته المحسوبة ٠,٤٠ ، وهذه القيمة تعبر عن علاقة متوسطة القوة خاصة وأن السقف الأعلى لمعامل التوافق في هذه الحالة لا يتعدى ٠,٧١ .

*** مناقشـــة النتائـــج :**

تشير بيانات الثبـات المتوفرة عن الدراسة إلى تمتع العلامـات الجامعية في أكثر من نصف المساقـات بدرجة مـرضية من الاتساق الـداخلي، وفي الواقع، فإن المتـوسط الحسابي لقيم الثبات على مستوى كـافة المساقات المشمـولة في الدراسة يسـاوي ٠,٦٧ ولا يخفى أن هذا المتوسط تأثر سلباً بقيمـة الثبات السالبة (القيمة المتطرفة) التي وجـدت لأحد المساقات، وأما الـوسيط لقيم الثبات فإنـه يساوي ٠,٧٥ ، وهذا يشير إلى أن الكثير من المسـاقات في عينة الـدراسة لا تعـاني من ضعف الثبات الـذي أشارت له الـدراسات السـابقة (Etaugh, Etaugh & Hurd, 1972; Schoenfeldt & Brush, 1975; Bligh, 1988; Sawyer, 1989; Noble, 1991).

وقد يفسر الارتفاع في قيم معاملات الثبات في هذه الدراسة عنه في الدراسات السابقة باعتباره نتيجة لامور ثلاثة هي :

أولاً : اختلاف نظام العلامات المعمول به في جامعة اليرموك عن نظم العلامات في الجامعات التي أجريت بها تلك الدراسات، فتحسب علامة الطالب في جامعة اليرموك من مئة بينما يعطى في الجامعات الأخرى أحد التقديرات A, B, C, D, F والتي غالباً ما تترجم إلى العلامات ٤, ٣, ٢, ١, صفر. ويتوقع أن يؤدي هذا الاختلاف بنظم العلامات إلى جعل فرص معاناة العلامات في جامعة اليرموك من بعض الظواهر التي تؤثر سلباً على الثبات (ضيق المدى أو التضخم للعلامات) أقل منها في الجامعات التي تعتمد نظام الحروف.

ثانياً : اختلاف أسلوب تقدير الثبات في هذه الدراسة عنه في الدراسات السابقة فالاسلوب الذي استخدم في الدراسات السابقة يقوم على افتراض تكافؤ المساقات الجامعية، وتكافؤ المساقات الجامعية قضية يصعب اثباتها. وبالتالي يكون عدم التكافؤ مصدراً اضافياً من مصادر عدم الثبات، الامر الذي أدى إلى نقصان قيم الثبات في الدراسات السابقة.

ثالثاً : اعتماد معظم أعضاء الهيئة التدريسية على الاختبارات كوسيلة مهمة في تقويم عمل الطالب، وهذا يتفق مع حقيقة أن النتائج المتحققة من الاختبارات أعلى ثباتاً في المتوسط من النتائج المتحققة من وسائل أخرى (Thorndike & Hagen, 1977).

وتشير قيم الثبات المقدرة للعلامات الجامعية في المساقات المختلفة من الناحية المنطقية إلى أن المعدل التراكمي والمعدل التخصصي للطالب يتمتعان بدرجة عالية جداً من الثبات أعلى بكثير مما يتوفر للمساق الواحد. فمثلاً، إذا حسب المعدل التخصصي للطلبة من خلال علاماتهم في (٢٠) مقرر جامعي، واذا كان متوسط الثبات للمقرر الجامعي ٠,٥٠ فإن قيمة الثبات للمعدل التخصصي في هذه الحالة وفقاً لقانون سبيرمان - براون تساوي ٠,٩٥ وتعني هذه النتائج أنه يمكن الاعتماد على المعدلات الجامعية في اتخاذ قرارات سليمة تتعلق بتحصيل الطالب الجامعي، وأنه لا يجوز اعتبارها المسؤولة عن ضعف القدرة التنبؤية لبعض المتنبئات بالتحصيل الجامعي، فضعف القدرة التنبؤية في هذه الحالة يعزى إلى ضعف ثبات المتنبىء نفسه أو ضعف قوة الارتباط بين علامته الحقيقية والمعدل الجامعي الحقيقي (Noble, 1991).

وبالرغم من عدم ظهور علاقة دالة احصائياً بين مستوى المساق ومستوى الثبات إلا أنه لوحظ أن نسبة معاملات الثبات العالية (فوق ٠,٧٠) تقل في مستوى السنتين الثالثة والرابعة عنها في مستوى السنتين الأولى والثانية وقد يعزى ذلك إلى أن لمساقات السنتين الثالثة والرابعة طبيعة تخصصية (خاصةبتخصص معين). ويكون الطلبة في هذه المساقات أكثر تجانساً من المساقات الأولية، مما قد يؤدي إلى ظهور مشكلة ضيق المدى ممثلة بالحصول على قيم أقل للانحرافات المعيارية. وبالفعل فقد كان متوسط التباين للعلامات في مساقات السنة الأولى أعلى من متوسطات التباين للعلامات في السنوات الاخرى وانعكس ذلك على تقديرات الثبات للعلامات الجامعية فكانت متوسطات قيم الثبات للسنوات الاربع هي : ٠,٧٥ (للسنة الاولى)، ٠,٦٤ (للسنة الثانية)، ٠,٦٥ (للسنة الثالثة)، و ٠,٦٥ (للسنة الرابعة).

وتشير بيانات الثبات إلى أن هناك علاقة دالة احصائياً بين الكلية ومستوى الثبات، حيث لوحظ أن نسبة معاملات الثبات العالية (فوق ٠,٧٠) تقل في كليتي العلوم والتربية عنها في كليتي الآداب والاقتصاد. وقد يعزى ذلك إلى أن توزيع العلامات في بعض أقسام كلية العلوم ملتو نحو اليمين فاكثرية العلامات متدنية وتقع ضمن فئات التقدير راسب ومقبول. أما في كلية التربية والفنون فقد يفسر الانخفاض في قيمة الثبات باعتباره نتيجة لضيق المدى في العلامات حيث كانت قيمة متوسط الانحرافات المعيارية في كلية التربية هي الأقل بين الكليات الأربعة. ويعتقد بأن ضيق المدى يؤثر سلباً على تقديرات الثبات (Allen & Yen, 1979) . ويمكن تحديد العوامل المسؤولة عن ضيق المدى وارتفاع العلامات في كلية التربية والفنون بما يلي :

١ - توفير خيارات أمام الطلاب لتحسين علاماتهم من خلال القيام ببعض الاعمال كالمراجعات أو التلخيصات أو الأوراق البحثية التي تتعلق ببعض القراءات الخاصة بالمساقات النظرية أو من خلال تأدية بعض الأعمال الفنية (رسم لوحة فنية في مساقات الفنون الجميلة) أو تأدية بعض التمرينات والمهارات الرياضية (القفز العريض في مساقات التربية الرياضية).

٢ - تردد أعضاء هيئة التدريس في ترسيب الطلاب لاعتبارات قد تختلف من عضو هيئة تدريس إلى آخر.

وتتفق هـذه العوامل مع مـا أشار إليـه ويلر (Weller, 1984) في دراستـه على عينـة من كليات التربيـة في الولايات المتحـدة الامريكية ومع مـا أشارت إليـه دراسة مانكي ولـويد (Manke & Loyd, 1991) من شيوع ممارسات لا تتصل بالتحصيل لكنها تستخدم في عملية إعطاء العلامات.

في الوقت الـذي ركزت فيـه هذه الـدراسة على تقـدير الثبـات للعلامات الجامعيـة فإن البيانات المتـوفرة عنها لا تصدق إلا على المساقات الي تم تنـاولها وفي الفصل الدراسي الثاني من العـام الدراسي ٩٢/ ٩٣، ولا يجوز تعميمهـا على فصول دراسيـة أخرى أو جـامعات أخرى. ونظراً لاختلاف طرق تقويم الطلبة من قسم إلى آخر في نفس الجامعة ومن جامعة إلى أخرى فإنـه ينصح بدراسـة الثبات للعلامـات الجامعية في كل قسم من أقسـام الجامعة الواحدة للوقوف على مدى دقة تلك العـلامات وخلوها من أخطاء القياس، ولاستقصاء العـوامل المسـؤولـة عن ضعف الثبـات في بعض المسـاقـات الجامعيـة حتى يمكن اقتراح الوسائل العلاجية أو الحلول المناسبة.

المراجـــع

* المراجـع العربيـة :

١ - جامعـة اليرموك (١٩٨٩)، دليل جامعة اليرمـوك. مطبعة جامعة اليرمـوك، أربد الاردن.

٢ - رجاء أبـو علام، وقاسم الصراف، (١٩٨٥)، توزيـع تقديرات الطلبة في جـامعة الكويـت ومضامينها الارشـادية، المجلـة العربيـة للعلوم الانسـانية، جـامعة الكويت، العدد١٧.

٣ - شيخـة عبد الله المسنـد، (١٩٩٢)، دراسـة تحليلية لتـوزيع تقـديرات الطـلاب في جامعـة قصر في الفصل الدراسي خريف ١٩٩٠م، حـولية كلية التربية جـامعة قطر، العدد التاسع، الصفحات ١٢٥ - ١٥٣.

* المراجـع الأجنبيـة :

4 - Allen, N. & Yen, W. (1979). *Introducation to Measurement* Theory Monterey, CA: Broots/ Cole publishing Company.

5 - Barnes, S. (1985). A study of classroom pupil evaluation : The issing link in teacher education *Journal of Teacher Education*, v 36, N4, PP 46-49.

6 - Bligh, D. (1988). *Higher eduaction*. London : Cassel Educational limited.

7 - Duke, J. (1983). Disparities in grading practice, some resulting inequities, and a proposed new index of academic achievement *Psychological Reports*, 53, 1023 - 1080.

8 - Etaugh, A., Etaugh, C., & Hurd, D. (1972). Reliability of college grades and grade point averages : Some implications for prediction of academic performance. *Educational and Psychological Measurement*, 32, 1045 - 1050.

9 - Feldt, L. and Brennan, R. (1989). Reliability. In *Eduactional Measurement (3rd edition,) Edited by R. Linn*. New York: Macmillan Publishing Company.

* ورد البحث للمجلة بتاريخ ٢٧ / ٦ / ١٩٩٤ ، وأعيد بعد تعديله في ٥ / ١٠ / ١٩٩٤، وأجيز للنشر في٥ / ١١ / ١٩٩٤.

10- Hills, J. (1981). *Measurement and Evaluation in the Classroom (2nd edition).* Columbus, Oh: Charles E. Merril.

11- Hoyt, C. (1941). Test reliability obtained by analysis of variance. *Psychometrika*, 6, 153 - 160.

12- Manke, M., and Loyd, B. (1991). A study of teachers understanding of their *grading practices. Paper resented at the Annual Meeting of NCME, Chicago.*

13- Merwin, J. (1989) Evaluation. In M. Reynolds (Ed) *Knowledge base for the beginning teacher.* Oxford : pergamon Press.

14- Noble, J. (1991). Predicting College course grades using ACT Assessment *scores and high school course work information (ACT Research Report). Iowa City, Iowa: ACT.*

15- Reju, N. (1977). A generalization of coefficient alpha. *Psychometrika*, 42, 549-565. Sawyer, R. (1989). Validating the use of ACT assessment scores and high school grades for remendial course placement in college *(ACT Research Report).* Iowa City, Iowa: ACT.

16- Schoenfeldt, L. and Brush, D. (1975) Patterns of college grades across curricular areas: Some implications for GPA as a criterion. *American Educational Research Journal*, 12, 313 - 321.

17- Stiggins, R., Frisbie, D. & Griswold, P. (1989). Inside high school grading practices : Building a ressearch agenda. *Eduacaitonal Measurement : Issues and practice*, 8, 6-14.

18- Thordike, R. (1969). Marks and marking systems. In R. Ebel (Ed.) *Encyclopedia of Eduacaitonal Research* (4th Edition). New York : Macmillan.

19- Thorndike, R. and Hagen, E. (1977). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (4th Edition). New York : Macmillan.

20- Weller, L. (1984). Attitude toward grade inflation. Asurvey of private and publich colleges and universities. *Journal of research and development education*, V. 18, No1.

Estimating the Reliability of College Grades in A Sample of Courses at Yarmouk University During the Second Semester of the Academic Year 1993

Dr. Yousef M. Alsawalmeh,

ABSTRACT

This study aimed to estimate the reliability of course grades in a sample of courses at Yarmouk University during the second semester of the academic year 1993. The data for the study were obtained from the scores of 1458 students in 48 courses representing four academic levels (freshman, sophomore, Junior, senior) and four university colleges (Arts, Science, Economics, and Education). The reliability was assessed by applying Raju's Formula for estimating the reliability. The findings indicate that course grades enjoy an acceptable degree of reliability. In 56% of the courses the reliability estimates are greater than 0.70,. The scores in Arts and Economics colleges tend to be more reliable than in Science and education colleges. The differences in reliability levels due to differences in the courses level are not statistically significant.