مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: تقييم كفاءة العملية التعليمية في الجامعات السورية باستخدام نسب النجاح الخاصة مثال كلية الاقتصاد بجامعة تشرين
اسم الكاتب: د. إبراهيم محمد العلي، د. محمد محمد عكروش
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/4864
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 19:17 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (38) العدد (4) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (38) No. (4) 2016

تقييم كفاءة العملية التعليمية في الجامعات السورية باستخدام نسب النجاح الخاصة مثال كلية الاقتصاد بجامعة تشرين

الدكتور إبراهيم محمد العلي*
الدكتور محمد محمد عكروش**

(تاريخ الإيداع 3 / 5 / 2016. قُبِل للنشر في 3 / 8 / 2016)

□ ملخّص □

تتأثر العملية التعليمية في الجامعات بالعديد من العوامل المادية والبشرية والإدارية، وإن تحديد مدى تأثير كل من هذه العوامل في العملية التعليمية بحيث تعكس كفاءتها ، تعتبر عملية صعبة للغاية. ومن اجل تحقيق مستويات متميزة في مخرجات التعليم العالي، لابد من الوقوف عند مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات، لأنها تتأثر بالعديد من العوامل المادية والبشرية والإدارية، مما دعانا إلى استنباط أسلوب كمي لتقييم وقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات الدراسية الجامعية من خلال تركيب نسب النجاح المختلفة، وكذلك من خلال اختبار نسبة النجاح الخاصة في المقرر، ومن النتائج التي تم الحصول عليها:

1 . استنباط علاقة رياضية لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسبة المتقدمين ونسبة النجاح العامة ونسبة النجاح الخاصة في المقرر i .

2. استنباط علاقة رياضية لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات من خلال اختبار نسبة النجاح الخاصة في المقرر i .

3.إن الأزمة التي تمر بها البلاد قد انعكست بشكل كبير وسلبي على كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات الدرسية في السنوات المختلفة وبحسب الأقسام العلمية.

الكلمات المفتاحية: نسبة النجاح ، كفاءة العملية التعليمية ، جودة التدريس ، التوزيع التكراري ، تحليل النتائج الامتحانية

*أستاذ– قسم الإحصاء والبرمجة– كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.
**أستاذ مساعد– قسم الإحصاء والبرمجة– كلية الاقتصاد– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (38) العدد (4) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (38) No. (4) 2016

Evaluate the educational process efficiency in the Syian Universities by using the success of the special rates An example of the Faculty of Economics at the University of Tishreen

Dr. Ibrahim Ali*
Dr. Mohammed Mohammed Akroush**

(Received 3 / 5 / 2016. Accepted 3 / 8 / 2016)

□ ABSTRACT □

The educational process at universities affected many of the physical ,human and administrative factors ,and to determine the extent of the impact of each of these factors in the educational process to reflect the efficiency, It is considered a very difficult process .In order to achieve output of higher education , we have to stand at the level of the educational process efficiency and performance in universities, because it is affected by many of the physical , human and administrative factors . which invited us to devise a quantitative method for evaluating and measuring the educational process efficiency and performance in school undergraduate courses. By arranging different success rates, as well as through special test success rates in the decision, and the results that were obtained:

1-Devise mathematical relationship to measure the educational process efficiency and performance through the installation of the proportion of applicants and the proportion of the general success and the success rate for in decision.

2-Devise mathematical relationship to measure the educational process efficiency and performance in courses through the test of the success rate for in decision.

3-The crisis experienced by the country has reversed dramatically and negatively educational process efficiency and performance in courses in different years, and according to the scientific departments.

Keywords: , the success rate, the educational process efficiency , quality of teaching , frequency distribution , the analysis of the examination results.

*Professor- Department of Statistics and Programming- Faculty of Economics- Tishreen University- Lattakia- Syria.
**Associate Professor- Department of Statistics and Programming- Faculty of Economics Professor- Tishreen University- Lattakia- Syria.

مقدمة :

تتأثر العملية التعليمية في الجامعات بالعديد من العوامل المادية والبشرية والإدارية، وإن تحديد مدى تأثير كل من هذه العوامل في العملية التعليمية بحيث تعكس كفاءتها ، تعتبر عملية صعبة للغاية. ومن اجل تحقيق مستويات متميزة في كفاءة التعليم والبحث العلمي في الجامعات، لابد من الوقوف عند هذه العوامل ودراستها وتحليلها، لبيان مدى كفاءة العملية التعليمية في الجامعات السورية. وعند البحث في كفاءة العملية التعليمية، نجد أنها مرتبطة بعدد من القضايا، منها:

ا – جودة الخدمات التعليمية في الجامعات بشكل عام .

ب–تحديد الجهة التي تحكم على جودة التعليم، الأستاذ أم الطالب أم الإدارة أم المجتمع أم السوق أم هيئة مستقلة مختصة.

ج – صعوبة الوقوف على توقعات المتعاملين مع الجامعة حول جودة التعليم ، ونقصد بالمتعاملين هنا ، جميع الأطراف المشاركة والمهتمة بالعملية التعليمية وبمخرجاتها، وهم :

*– الأساتذة المدرسون: وتكون توقعاتهم متناسبة مع طموحاتهم ومتناسبة مع درجة كفاءتهم.

*– الطلاب المستفيدون: وتكون توقعاتهم محصورة في الحصول على الشهادة أو على درجة معينة من المعرفة والمهارة.

*–المجتمع والسوق: وتكون توقعاته حسب المنافع والخدمات التي يمكن أن يحصل عليها من المخرجات المؤهلة.

وحتى يستطيع التعليم العالي أن يحقق الهدف المنوط به لابد أن تتوافر في العملية التعليمية عناصر الجودة التي تتمثل في الآتي[1]: جودة عناصر العملية التعليمية و جودة المادة التعليمية و جودة الإدارة مع ما تعتمد عليه من قوانين وأنظمة.

الدراسات السابقة:

إن الأدبيات المتوفرة عن جودة التدريس أو التعليم كثيرة جداً، ولكنها لا تتطرق إلى كيفية قياس كفاءة العملية التعليمية، بل تحاول تقييمها من خلال الاستبيانات الإحصائية التي توزع على الأساتذة والطلاب. ومن أهم الدراسات، هي:

1– دراسة بعنوان [2]:التقرير المشترك للجنة التقويم الدائمة لجودة التعليم في الجامعات البريطانية وللمجلس الأعلى لتقويم جودة التعليم الجامعي في الجامعات الأمريكية الذي اعد في تشرين الأول عام 1995 في جامعة ستانفورد.

وفيه يتعرض الجانبان إلى المعايير التي يجب إتباعها لتقييم جودة التعليم الجامعي، والى المعايير التي يجب توفرها في الأستاذ الجامعي، وهي: المستوى التعليمي والخلفية المعرفية – معرفة الهدف من أسلوب التدريس– الانتظام في العملية التعليمية – الوعي بدور القدرة العلمية في التدريس– القدرة على توصيل المعلومات بأبسط الأساليب وأفضلها– إدراك احتياجات الطلاب– تنمية الحس الوطني والوازع الأخلاقي– تنمية الاتجاه التحليلي في التفكير العلمي والنظرة المتعمقة– درجة التفاعل الشخصي مع الزملاء والطلاب والإدارة– الالتزام بالمنهج العلمي– الاهتمام بالأسلوب والمظهر– العمل على تنمية المهارات الفكرية التنافسية للطلاب. ولكن التقرير لم يتعرض إلى قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات.

2- **دراسة بعنوان [3]: تقييم جودة النتائج الامتحانية في المقررات باستخدام تحليل التوزيع التكراري لها – مثال كلية الاقتصاد بجامعة تشرين،** هدفت الدراسة الى ايجاد نموذج كمي لتقييم درجة جودة النتائج الامتحانية لكل مقرر من المقررات الدرسية بعد تبويبها في جداول توزيعات تكرارية ومن ثم تحليلها، وتوصلت الدراسة الى نموذج رياضي يبين درجة جودة النتائج الامتحانية لعينة من المقررات بعد ان تم وضع درجات لتصنيف القيم التي يتم الحصول عليها في المجال [0,100]، ولم تتعرض الدراسة الى قياس كفاءة العملية التعليمية والاداء في الجامعات.

3- دراسة بعنوان [4]:مبادئ الكود المصري في أساليب تقويم الكلية- 2007 من إعداد اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد في الجامعات المصرية، ويتعرض التقرير إلى مبادئ تقويم الطلبة، والى بعض الاعتبارات الإجرائية في عملية التقويم، وهي مبادئ مفيدة، ولكنها لا تتعرض إلى أي مقياس لكفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات بشكل كمي.

4- دراسة بعنوان [5]:معايير الجودة المعتمدة في مؤسسات التعليم العالي في الأردن ، وفيها تتناول الباحثة قضايا الجودة والاعتماد وتوفر عدداً من المعايير الرقمية لنصيب الطالب من المساحات والمباني والأجهزة والمصادر....الخ، وتعتبر مصدراً للمقارنات المختلفة، ولكنها لم تتعرض إلى قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات.

5- دراسة بعنوان [6]:جودة مهارات التدريس الجامعي لدى أساتذة جامعة الأقصى في غزة، وفيها يستعرض الباحث نتائج الاستبيان الذي وزعه على الأساتذة لتقييم مهارات التدريس فقط، مؤلف من(4)محاور ويتضمن (72)سؤالاً، وتقتصر هذه الأسئلة على بعض جوانب العملية التعليمية دون أن تتعرض إلى تقييم كفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات.

6- **دراسة بعنوان [7]:تقييم فعالية جودة التعليم في كلية إدارة الأعمال بجامعة بورت سموت** ، وفيها يتناول الباحث معالجة الموضوع من خلال الاستبيان الموزع على الأساتذة، ويتوصل إلى بعض القيم المتوسطة والنسب المئوية لتقدير فعالية الجودة في هذه الكلية، وهناك العديد من الدراسات المشابهة، ولكنها جميعاً لا تتعرض إلى كيفية قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات بواسطة مقياس كمي محدد.

7-**دراسة بعنوان[8] : Measuring Student Oriented Quality in Higher Education**: هدفت الدراسة إلى تطوير وتطبيق نموذج لمؤسسة بها تعارضات مختلفة مرتبطة بالطلبة من حيث الرضا والجودة والانتماء، وقد تمّ جمع بيانات من الطلبة في كلية اورهس لإدارة الأعمال(Aarhus School of Business) وتمّ تقدير مستوى رضا الطلبة عن كليتهم ، تم التوصل إلى نموذج مشترك يمكن تطبيقه في المؤسسات المختلفة ،والاستفادة منه في المقارنات بين المؤسسات والبرامج المختلفة فيها تجاه عمليات التحسين المستمر في الجودة.

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ، تبين أن معظم الدراسات السابقة استخدمت المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على أداة الاستبانة واعتمد بعضها الآخر على تحليل المضمون وتحليل المفاهيم ،وان الدراسة التي نقوم بها ابتعدت عن استخدام أداة الاستبانة واعتمدت في المناقشة والتحليل على نسب النجاح في المقررات لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في الجامعات بشكل كمي.

مشكلة البحث:

إن العملية التعليمية هي حالة معقدة جداً وتتأثر بالعديد من العناصر(عدد الطلاب في القاعة، توقيت المحاضرة، الأستاذ الجامعي، التزام الطالب بالمحاضرات،.....)وبمجملها تعبر عن مستوى الأداء الجامعي وتعكس درجة رضا، الأستاذ والطالب والإدارة، وتظهر درجة الرضا هذه من خلال نسب النجاح في المقررات، نسب الطلاب

الناجحين والمترفعين إلى الصفوف الأعلى، وفي النهاية يتم تحقيق رغبات المجتمع ومتطلبات السوق، **والسؤال المطروح: ما مدى تقييم كفاءة العملية التعليمية والأداء في التعليم العالي(الجامعات السورية) بالاعتماد على نسبة النجاح في المقررات؟**

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية هذا البحث في أنه يتناول موضوعاً هاماً جداً، وهو تقييم كفاءة العملية التعليمية والأداء في التعليم العالي، وذلك من خلال حساب نسبة الطلاب المتقدمين إلى امتحان المقرر الدراسي i ، ونسبة النجاح العامة ونسبة النجاح الخاصة في المقرر الدراسي i ، ومن ثم :

*– قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات من خلال تركيب النسب المختلفة التي سوف نعرضها.

*– قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات من خلال نسب النجاح في المقررات المدروسة.

*–اختبار فيما إذا كان هناك فرق بين كفاءتي العملية التعليمية والأداء ما قبل العام 2011 وبعده لبيان مدى تأثر العملية التعليمية والأداء بالأزمة الراهنة،ثم العمل على تعميم التجربة على الكليات في الجامعة، ومن ثم الجامعات الأخرى.

ويهدف هذا البحث إلى تحقيق ما يلي :

1 . دراسة وتحليل نسب النجاح في السنوات الدراسية المختلفة وفي الأقسام العلمية المختلفة .

2.التوصل إلى علاقات رياضية بحيث يمكن التعبير من خلالها على كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال نسب النجاح في المقررات خلال السنوات الدراسية المختلفة وفي الأقسام العلمية المختلفة.

3.بيان فيما إذا كان للازمة التي تمر بها البلاد منعكسات على كفاءة العملية التعليمية والأداء.

فرضيات البحث:

ينطلق الباحث من الفرضيات التالية:

1 . يمكن تقييم كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح المختلفة في المقررات الدرسية وفي السنوات الدراسية المختلفة وبحسب الأقسام المختلفة.

2 . لا تختلف نسبة النجاح في المقرر i عن نسبة النجاح المعيارية في المقررات الدرسية من خلال اختبار نسبة النجاح الخاصة في السنوات الدراسية المختلفة وبحسب الأقسام المختلفة.

3.لا يوجد فرق بين مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء ما قبل العام 2011 وبعده .

منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على الجمع بين منهجين أساسيين هما: المنهج التحليلي الوصفي لدراسة أعداد الطلاب المستجدين والحملة من مختلف السنوات الدراسية ومن مختلف الأقسام في الكلية والمتقدمين إلى امتحان المقرر i، ومن ثم حساب نسب النجاح، وكذلك المنهج الاستقرائي لاستخلاص المقاييس الرياضية لتقييم كفاءة العملية التعليمية من خلال نسب النجاح، ومن ثم تطبيق الاختبارات الاحصائية المناسبة.

مجتمع وعينة البحث:

يتألف **مجتمع البحث** من المقررات الدرسية المعتمدة في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين من مختلف السنوات الدراسية ومن الأقسام العلمية المختلفة، وأيضا أعداد الطلاب المستجدين والحملة من مختلف السنوات الدراسية ومن مختلف الأقسام أيضا، بالإضافة إلى أعداد الطلاب المتقدمين إلى امتحانات هذه المقررات، أما **عينة البحث** فهي عدد من المقررات الدرسية المعتمدة في الكلية المذكورة من السنوات الدراسية المختلفة ومن الأقسام العلمية المختلفة التي تقدم إلى امتحاناتها الطلاب خلال الفصل الأول من الأعوام 2008/2007 و2010/2009 و2015–2016 وأخذنا بعين الاعتبار أن تكون المقررات أساسية في الفصل الدراسي حتى يكون المتقدمين الطلاب إلى امتحاناتها من مختلف المستويات (مميز ، جيد ، متوسط ....الخ)،بالإضافة إلى إجراء مقارنة بين قيم كفاءة العملية التعليمية قبل العام2011 وبعده.

الإطار النظري للبحث:

بما أن هذا البحث يتناول قضية تقييم كفاءة العملية التعليمية والأداء في التعليم العالي من خلال نسب الطلاب المتقدمين إلى امتحانات المقررات الدرسية، وكذلك نسب النجاح فيها من مختلف السنوات الدراسية ومن مختلف الأقسام العلمية في كلية الاقتصاد، سنقوم بوضع تعريفات إجرائية لهذه المصطلحات لمنع حدوث أي التباس حولها، وفق الآتي:

1– نسبة المتقدمين إلى امتحان المقرر i:ونحصل عليها من خلال قسمة عدد الطلاب المتقدمين من المستجدين والحملة إلى امتحان المقرر i ،ونرمز لهذا العدد ب N_{1i} على عدد الطلاب المستجدين في السنة الدراسية j التي ينتمي إليها المقرر i ونرمز لهذا العدد ب M_{ji} حيث: j=1,2,3,4 بالإضافة إلى عدد الطلاب من حملة المقرر i من جميع السنوات ونرمز لهذا العدد ب n_i ،وتلعب هذه النسبة دوراً هاماً في تقييم كفاءة العملية التعليمية والأداء، لان انخفاضها يدل على وجود مشكلة في تدريس المقرر قد تعود إلى طبيعة المقرر أو إلى عدم جاهزية الطالب أو إلى عدد المقررات التي حملها الطالب أو إلى أسلوب الأستاذ أو إلى توقيت المحاضرات أو غير ذلك، ونرمز لهذه النسبة ب P_{1i} وتعطى بالعلاقة الآتية:

$$P_{1i} = \frac{N_{1i}}{M_{ji} + n_i} \quad (1)$$

2– نسبة النجاح العامة في المقرر i :ونحصل عليها من خلال قسمة عدد الطلاب الناجحين في المقرر iونرمز لهذا العدد ب N_{2i} على عدد الطلاب المستجدين في السنة j التي ينتمي لها المقرر i أي: M_{ji} ،بالإضافة إلى عدد الطلاب من حملة المقرر i من جميع السنوات n_i ،وهي نسبة أخرى تلعب دوراً هاماً في حساب نسبة النجاح النظرية منسوبة إلى عدد الطلاب المستجدين والحملة، وليس إلى عدد الطلاب المتقدمين إلى امتحان المقرر i.وهذه النسبة تعكس مدى تحقيق الأهداف المنشودة من تدريس كل مقرر من المقررات المعتمدة بالخطة الدرسية، ونرمز لهذه النسبة ب P_{2i} وتعطى بالعلاقة الآتية:

$$P_{2i} = \frac{N_{2i}}{M_{ji} + n_i} \quad (2)$$

3–نسبة النجاح الخاصة في المقرر i:ونحصل عليها من خلال قسمة عدد الطلاب الناجحين في امتحان المقرر i أي N_{2i} على عدد الطلاب المتقدمين إلى امتحان المقرر i،أي: N_{1i} ،ونرمز لها ب P_{3i} وتعطى هذه النسبة بالعلاقة الآتية:

$$P_{3i} = \frac{N_{2i}}{N_{1i}} \quad (3)$$

وأن هذه النسبة هي أكثر النسب استخداماً وشيوعاً، ولكنها لا تغني عن النسبتين السابقتين لها، وبحسب توزيع $\beta_{3,2}(x)$ نجد أن قيمتها تساوي[9] :

إن نسبة النجاح الخاصة في المقرر (حسب نظام الـ 60)، تحسب من العلاقة التكاملية التالية:

$$P = \int_{0.60}^{1} 12.x^2.(1-x)dx = 0.5248 = 52.48 \approx 53\% \qquad (4)$$

وأنّ نسبة النجاح الخاصة(حسب نظام الـ50)، تحسب من العلاقة التكاملية التالية:

$$P = \int_{0.50}^{1} 12.x^2.(1-x)dx = 0.6875 = 68.75\% \qquad (5)$$

وبما أن كلية الاقتصاد من الكليات التطبيقية، فان الحد الأدنى للنجاح في المقررات هو 60% ،لذلك فإننا سننطلق من العلاقة(4) لتحديد نسبة النجاح المعيارية في كل المقررات وهي النسبة $P = 0.53$.وبناءً على ذلك نقترح معياراً لقياس كفاءة العملية التعليمية ونرمز له Q ثم نضع درجات تصنيف القيم التي يمكن أن يأخذها هذا المقياس في المجال[100−0] كالآتي:

- إذا كانت قيمة Q بين]20−0] فان كفاءة العملية التعليمية تكون ضعيفة، والأمر يحتاج إلى معالجة جذرية مع الطلاب والإدارة والأساتذة وجميع المهتمين بالعملية التعليمية، لان السبب في انخفاض كفاءة العملية التعليمية قد يكون محصوراً بهم جميعاً أو بأحد هذه الأطراف على الأقل، مما يؤدي إلى انخفاض النسب السابقة الذكر وخاصة نسبة النجاح الخاصة P_{3i} ، لذلك فان اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات تشير إلى انه عندما تنخفض نسبة النجاح P_{3i} إلى اقل من 20% فانه يتطلب تقديم تبرير يبين فيه سبب أو أسباب انخفاضها[10].
- إذا كانت قيمة Q بين]35−20] فان كفاءة العملية التعليمية تكون مقبولة، والأمر يحتاج إلى بذل جهوداً أكثر لتحسين وتطوير ومعالجة مع الجهات المعنية .
- إذا كانت قيمة Q بين]50−35] فان كفاءة العملية التعليمية تكون متوسطة، والأمر يحتاج إلى تحسين وتطوير ومعالجة مع الجهات المعنية .
- إذا كانت قيمة Q بين]65−50] فان كفاءة العملية التعليمية تكون جيدة، والأمر يحتاج أيضا إلى تحسين وتطوير.
- إذا كانت قيمة Q بين]80−65] فان كفاءة العملية التعليمية تكون جيدة جداً، والأمر يحتاج إلى رعاية ودعم وتقدير من قبل الجهات المعنية.
- إذا كانت قيمة Q بين [100−80] فان كفاءة العملية التعليمية تكون ممتازة، والأمر يحتاج إلى تحليل وتفسير كما هو معمول به بحسب القوانين والأنظمة الامتحانية الواردة في اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات، فعندا ترتفع نسبة النجاح إلى أكثر من 80% فانه يطلب تبريراً يبين فيه سبب أو أسباب ارتفاعها.

النتائج والمناقشة:

أولاً- قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح والمتقدمين:

لقد ذكرنا انه توجد عدة مفاهيم لنسب النجاح في المقررات، وهي: نسبة عدد الطلاب المتقدمين P_{1i} ، ونسبة النجاح العامة P_{2i} ،ونسبة النجاح الخاصة P_{3i} في المقرر i ،وان كلاً منها يعبر عن ظاهرة معينة وتعكس مستوى كفاءة العملية التعليمية وتعبر عن أداء الطلاب خلال الامتحانات، لان هذا المستوى يتحقق بفضل جهود الإدارة

والأساتذة والطلاب، وبالتالي هو حصيلة جهود مجمل عناصر العملية التعليمية في المقرر i .لذلك عندما نفكر في الاستفادة من هذه النسب لوضع مقياس محدد لكفاءة العملية التعليمية في المقرر i ونرمز له ب Q_i من خلال تركيب نسب النجاح ونسب المتقدمين، لابد لنا من أن نفكر بدمج هذه النسب بصيغة رياضية محددة وبسيطة، وان ابسط صيغة لتركيب هذه النسب هي صيغة المتوسط الحسابي لها وفق المعادلة التالية:

$$Q_i = \frac{P_{1i} + P_{2i} + P_{3i}}{3} . 100 \quad (6)$$

وهو مقياس يأخذ قيمه الممكنة نظرياً في المجال [0−100]ويصلح أن يكون مقياساً لكفاءة العملية التعليمية والأداء في كل مقرر من المقررات وخلال السنوات الدراسية وفي الأقسام العلمية المختلفة أيضا،كما يصلح للاستخدام في الكليات المختلفة في الجامعة، لان إدخال النسب P_{3i} ، P_{2i} ، P_{1i} ،يساهم في إعطاء صورة دقيقة عن كل مجريات أداء العملية التعليمية.

التطبيق العملي :

بحسب البيانات التي حصلنا عليها، نوجد قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية في مقررات الفصل الأول بكلية الاقتصاد في السنتين الدراسيتين الأولى والثانية وفي مقررات بعض الأقسام من السنة الثالثة والرابعة ولكل سنة على حدة كالآتي:

***–قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الأولى:** لإيجاد قيمة كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقررات السنة الأولى من الفصل الأول للعام 2016/2015 ،نعرض أعداد الطلاب المسجلين والمتقدمين والناجحين في مقررات السنة الأولى خلال الفصل الأول في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للعام الدراسي 2016/2015 في الجدول(1)الآتي:

جدول(1)عدد الطلاب المسجلين والمتقدمين والناجحين في مقررات السنة الأولى للفصل الأول لعام 2016/2015

	مقررات الفصل الأول من العام 2016/2015					
اسم المقرر	رياضيات	قانون	محاسبة(1)	علم	لغة	مبادئ
عدد المسجلين M_{ji}	646	646	646	646	646	646
عدد حملة المقرر n_i	350	304	247	286	450	310
$M_{ji} + n_i$	996	950	893	932	1096	956
عدد المتقدمين N_{1i}	799	763	704	647	960	905
عدد الناجحين N_{2i}	153	331	243	126	278	358

المصدر:شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للفصل الأول من العام 2016/2015.

لحساب نسبة الطلاب المتقدمين P_{1i} ونسبة النجاح العامة P_{2i} ونسبة النجاح الخاصة P_{3i} في المقرر i في الفصل الأول من العام الدراسي 2016/2015،نطبق العلاقات(1) و(2) و(3)على بيانات الجدول رقم(1) ومن ثم نحسب قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح من العلاقة(6)ونضع النتائج في الجدول (2)الآتي:

جدول(2) يبين كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح المختلفة لمقررات السنة الأولى

	مقررات الفصل الأول من العام 2016/2015						
اسم المقرر	رياضيات	قانون مدني	محاسبة(1)	علم	لغة	مبادئ
نسبة المتقدمين P_{1i}	%80.22	%80.32	%78.83	%69.42	%87.59	%94.67
نسبة النجاح العامة P_{2i}	%15.36	%34.84	%27.21	%13.52	%25.37	%37.45
نسبة النجاح P_{3i}	%19.15	%43.38	%34.52	%19.47	%28.96	%39.56
قيمة المقياس Q	%38.24	%52.85	%46.85	%34.14	%47.31	%57.23
النتيجة	متوسطة	جيدة	متوسطة	مقبولة	متوسطة	جيدة

المصدر: حسبت النسب من قبل الباحثان .

من خلال الجدول(2)نستنتج أن كفاءة العملية التعليمية والأداء بحسب درجات المقياس المعرف بالعلاقة(6)كانت كالآتي:

*- إن كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقرري القانون المدني ومبادئ الإدارة كانت جيدة في عام 2016/2015.

*- إن كفاءة العملية التعليمية والأداء في(الرياضيات العالية والمحاسبة(1) واللغة الأجنبية(1))كانت متوسطة.

*- إن كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقرر علم الاقتصاد كانت مقبولة في عام 2016/2015.

وبالتالي فأن نصف عدد المقررات كانت ضمن مستوى متوسط، بالرغم من أن المقررات المدروسة تعتبر أساسية في الفصل الأول وان المتقدمين من الطلاب إلى امتحانات هذه المقررات من مستويات علمية مختلفة، مما يستدعي من إدارة الكلية وأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب بذل جهود اكبر لرفع مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء إلى مستوى أفضل.

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الثانية:** لحساب كفاءة العملية التعليمية من خلال تركيب نسب النجاح لمقررات الفصل الأول في السنة الثانية، نعرض أعداد المسجلين والمتقدمين والناجحين في مقررات السنة الثانية للفصل الأول من العام 2016/2015 كما في الجدول(3) الآتي:

جدول(3) عدد المسجلين والمتقدمين والناجحين في مقررات السنة الثانية للفصل الأول من العام 2016/2015

اسم المقرر	محاسبة أشخاص	تسويق	تحليل كلي	رياضيات اقتصادية	نقود ومصارف	تشريعات جمركية	لغة أجنبية(3)
عدد المسجلين M_{ji}	667	667	667	667	667	667	667
عدد حملة المقرر n_i	420	203	356	361	478	391	276
$M_{ji}+n_i$	1087	870	1023	1028	1145	1058	943
عدد المتقدمين N_{1i}	579	591	598	540	645	653	597
عدد الناجحين N_{2i}	107	454	234	271	102	406	207

المصدر:شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للفصل الأول من العام 2016/2015.

لحساب نسبة الطلاب المتقدمين P_{1i} إلى امتحان المقرر i ونسبة النجاح العامة P_{2i} ونسبة النجاح الخاصة P_{3i} في امتحان المقرر i ، نطبق العلاقات(1)و(2)و(3) على بيانات الجدول رقم(3)، ومن ثم نحسب قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقررات السنة الثانية للفصل الأول من العام 2016/2015 من خلال تركيب نسب النجاح للمقرر i وفق العلاقة(6) ونضع النتائج في الجدول رقم(4)الآتي:

جدول(4)كفاءة العملية التعليمية من خلال تركيب نسب النجاح لمقررات السنة الثانية للفصل الأول 2016/2015

اسم المقرر	محاسبة أشخاص	مبادئ تسويق	تحليل كلي	رياضيات اقتصادية	نقود ومصارف	تشريعات جمركية	لغة أجنبية(3)
نسبة المتقدمين P_{1i}	%53.27	%67.93	%58.46	%52.53	%56.33	%61.72	%63.92
نسبة النجاح العامة P_{2i}	%9.84	%52.18	%22.87	%26.36	%8.91	%38.37	%21.95
نسبة النجاح الخاصة P_{3i}	%18.48	76.82	%39.13	%50.19	%15.81	%62.17	%34.67
قيمة المقياس Q	%27.20	%65.64	%40.15	43.03	%27.17	%54.09	%40.18
النتيجة	مقبولة	جيدة جداً	متوسطة	متوسطة	مقبولة	جيدة	متوسطة

المصدر: حسبت النسب من قبل الباحثان .

من الجدول(4) نستنتج أن كفاءة العملية التعليمية والأداء بحسب درجات المقياس المعرف بالعلاقة(6)كانت كالآتي:

*إن كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقرر مبادئ التسويق كانت جيدة جداً في الفصل الأول من عام 2016/2015.

*إن كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقرر التشريعات الجمركية كانت جيدة في الفصل الأول من عام 2016/2015.

* إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت متوسطة في مقررات(التحليل الكلي، اللغة الأجنبية(3)،الرياضيات الاقتصادية).

* إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت مقبولة في مقرري(محاسبة الأشخاص، النقود والمصارف)من العام المذكور.

وبالتالي فأن معظم المقررات كانت ضمن مستوى متوسط ومقبول، بالرغم من أن المقررات تعتبر أساسية في الفصل الأول وان المتقدمين من الطلاب إلى امتحانات هذه المقررات من مستويات علمية مختلفة، مما يستدعي من إدارة الكلية وأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب بذل جهوداً اكبر لرفع مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء إلى مستوى أفضل.

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الثالثة:** لحساب كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح والمتقدمين من الطلاب لامتحانات مقررات الفصل الأول في السنة الثالثة ولبعض الأقسام(علوم مالية ومصرفية، محاسبة، إدارة أعمال)، نعرض أعداد الطلاب المسجلين والمتقدمين والناجحين في مقررات الفصل الأول من السنة الثالثة ومن بعض الأقسام العلمية في كلية الاقتصاد للعام 2016/2015 كما في الجدول(5)الآتي:

جدول(5) عدد المسجلين والمتقدمين والناجحين في مقررات السنة الثالثة للفصل الأول من العام 2016/2015

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة		إدارة أعمال	
اسم المقرر	إدارة مالية	تسويق مصرفي	بحوث عمليات	محاسبة متوسطة	نظرية القرارات	بحوث العمليات
عدد المسجلين M_{ji}	103	103	291	291	93	93
عدد حملة المقرر n_i	152	116	130	242	123	85

$M_{ji}+n_i$	255	219	421	533	216	178
عدد المتقدمين N_{1i}	116	100	250	233	134	123
عدد الناجحين N_{2i}	30	51	102	105	100	37

المصدر:شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للفصل الأول من العام 2016/2015.

لحساب نسبة المتقدمين P_{1i} ونسبة النجاح العامة P_{2i} ونسبة النجاح الخاصة P_{3i} في امتحان المقرر i ،نطبق العلاقات(1)و(2)و(3)على بيانات الجدول رقم(5) ومن ثم نحسب قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية من خلال تركيب نسب النجاح في مقررات الفصل الأول من بعض الأقسام للعام 2016/2015 وذلك وفق العلاقة(6) ومن ثم نضع النتائج في الجدول رقم(6)الآتي:

جدول(6) يبين كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح لمقررات الفصل الأول من السنة الثالثة

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة		إدارة أعمال	
اسم المقرر	إدارة مالية	تسويق مصرفي	بحوث عمليات	محاسبة متوسطة	نظرية القرارات	بحوث العمليات
نسبة المتقدمين P_{1i}	%45.49	%45.66	%59.38	%43.72	%62.04	%69.10
نسبة النجاح العامة P_{2i}	%11.76	%26.29	%19.14	%19.70	%46.30	%20.79
نسبة النجاح الخاصة P_{3i}	%25.86	%51	%40.80	%45.06	%74.63	%30.08
قيمة المقياس Q	%27.70	%40.98	%39.77	%36.16	%60.99	%39.99
النتيجة	مقبولة	متوسطة	متوسطة	متوسطة	جيدة	متوسطة

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان.

من الجدول(6) نجد أن كفاءة العملية التعليمية والأداء بحسب توزع درجات المقياس المعرف بالعلاقة(6)كانت كما يلي:

*إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت جيدة في مقرر نظرية القرارات من قسم إدارة الأعمال للعام 2016/2015.

*إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت متوسطة في مقررات(التسويق المصرفي،المحاسبة المتوسطة، بحوث العمليات).

* إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت مقبولة في مقرر الإدارة المالية في قسم العلوم المالية والمصرفية.

وبالتالي نستنتج أن اغلب المقررات كانت ضمن مستوى متوسط ومقبول، أي وجود مقرر واحد فقط ضمن مستوى جيد وهو نظرية القرارات التابع لقسم إدارة الأعمال، بالرغم من أن المقررات المدروسة تعتبر أساسية في الفصل الأول وان المتقدمين من الطلاب إلى امتحانات هذه المقررات من مستويات علمية مختلفة وكل منهم التحق بالقسم العلمي الذي يحقق رغبته، هذا يعني أن على إدارة الكلية وأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب بذل جهوداً اكبر لرفع مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء إلى مستوى أفضل لان هؤلاء الطلاب سوف يكونون مختصين كل في مجال اختصاصه بعد التخرج.

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الرابعة:** لحساب كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح ونسب المتقدمين من الطلاب لامتحانات مقررات الفصل الأول في السنة الرابعة ولبعض الأقسام العلمية في كلية الاقتصاد من العام 2016/2015 ،نعرض أعداد الطلاب المسجلين والمتقدمين والناجحين في بعض

مقررات السنة الرابعة من بعض الأقسام العلمية في كلية الاقتصاد للفصل الأول من العام 2016/2015 كما في الجدول(7)الآتي:

جدول(7)عدد المسجلين والمتقدمين والناجحين في بعض مقررات السنة الرابعة للفصل الأول من العام 2016/2015

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة		إدارة أعمال	
اسم المقرر	أسواق مالية	إدارة موازنات عامة	محاسبة أقسام وفروع	محاسبة متقدمة	إدارة الجودة	تقويم مشروعات
عدد المسجلين M_{ji}	89	89	158	158	65	65
عدد حملة المقرر	143	113	115	134	147	143
$M_{ji}+n_i$	232	202	273	292	212	208
عدد المتقدمين N_{1i}	110	77	157	165	47	50
عدد الناجحين N_{2i}	23	44	54	111	26	23

المصدر:شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للفصل الأول من العام 2016/2015.

لحساب نسبة المتقدمين P_{1i} ونسبة النجاح العامة P_{2i} ونسبة النجاح الخاصة P_{3i} في امتحان المقرر i ،نطبق العلاقات(1)و(2)و(3)على بيانات الجدول رقم(7) ومن ثم نحسب قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح لبعض مقررات الفصل الأول من السنة الرابعة ولبعض الأقسام العلمية للعام 2016/2015 وفق العلاقة(6) ومن ثم نضع النتائج في الجدول رقم(8)الآتي:

جدول(8) يبين كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسب النجاح لبعض مقررات السنة الرابعة

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة		إدارة أعمال	
اسم المقرر	أسواق مالية	إدارة موازنات	محاسبة أقسام	محاسبة	إدارة الجودة	تقويم
نسبة المتقدمين P_{1i}	%47.41	%38.12	%57.51	%56.51	%22.17	%24.04
نسبة النجاح	%9.91	%21.78	%19.78	%38.01	%12.26	%11.06
نسبة النجاح P_{3i}	%20.91	%57.14	%34.39	%67.27	%55.32	%46
قيمة المقياس Q	%26.08	%39.01	%37.23	%53.93	%29.92	%27.03
النتيجة	مقبولة	متوسطة	متوسطة	جيدة	مقبولة	مقبولة

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان.

من الجدول(8) نستنتج أن كفاءة العملية التعليمية والأداء بحسب توزع درجات المقياس المعرف بالعلاقة(6)كانت كما يلي:

*إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت جيدة في مقرر المحاسبة المتقدمة من قسم المحاسبة.

* إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت متوسطة في مقررات(إدارة موازنات عامة من قسم العلوم المالية والمصرفية، محاسبة أقسام وفروع من قسم المحاسبة).

* إن كفاءة العملية التعليمية والأداء كانت مقبولة في مقررات(الأسواق المالية من قسم العلوم المالية والمصرفية، إدارة الجودة وتقويم المشروعات من قسم إدارة الأعمال).

وبالتالي نستنتج أن نصف عدد المقررات كانت ضمن مستوى مقبول وتتركز في قسم إدارة الأعمال، ويمكن القول أن 83.3% من مقررات السنة الرابعة كانت ضمن مستوى متوسط ومقبول، بالرغم من أن المقررات المدروسة تعتبر أساسية في الفصل الأول وان المتقدمين من الطلاب إلى امتحانات هذه المقررات من مستويات علمية مختلفة وكل منهم التحق بالقسم العلمي الذي يحقق رغبته، بالإضافة إلى أنهم على أبواب التخرج، هذا يعني أن على إدارة الكلية وأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب بذل جهوداً اكبر لرفع مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء إلى مستوى أفضل لان هؤلاء الطلاب سوف يكونون مختصين كل في مجال اختصاصه بعد التخرج وسوف يبحثون عن عمل يناسب مؤهلاتهم.

ثانياً- قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات من خلال اختبار نسبة النجاح الخاصة P_{3i} :

بما أنه اعتمدنا نسبة النجاح الخاصة المعيارية في المقررات هي 53%، فانه يمكننا حساب نسب النجاح الفعلية لهذه المقررات كلاً على حدة ومن ثم مقارنتها مع نسبة النجاح المعيارية من خلال اختبارها بواسطة مؤشر الاختبار t ستودينت (إذا كان عدد الطلاب المتقدمين إلى امتحان المقرر اقل من 30 طالباً)،أو بواسطة اختبار z للتوزيع الطبيعي المعياري(إذا كان عددهم أكثر أو يساوي 30 طالباً)،لإجراء هذا الاختبار يجب أن نقارن نسبة النجاح الخاصة P_{3i} مع النسبة المعيارية 0,53 ، ولإجراء ذلك نضع الفرضيتين الآتيتين كالآتي :

فرضية العدم:(نسبة النجاح الفعلية لا تختلف جوهرياً عن نسبة النجاح المعيارية) $H_0 : P_{3i} = P_0 = 0{,}53$

الفرضية البديلة:(نسبة النجاح الفعلية تختلف جوهرياً عن نسبة النجاح المعيارية) $H_1 : P_{3i} \neq P_0 = 0{,}53$

وبعد أن يتم حساب القيمة الفعلية لنسبة النجاح الخاصة P_{3i} في كل مقرر i،نقوم بحساب قيمة مؤشر الاختبار بالنسبة لكل مقرر من المقررات المدروسة والذي يطبق بالعلاقة الآتية[11]:

$$t = \frac{P_{3i} - 0.53}{\sqrt{\frac{P_{3i} \cdot q_{3i}}{N_{1i}}}} \quad (7)$$

حيث N_{1i} عدد الطلاب المتقدمين لامتحان المقرر i، و q_{3i} النسبة المتممة لنسبة النجاح الخاصة P_{3i} حتى الواحد الصحيح. وبفرض أن مستوى الدلالة هو $\alpha = 0.05$ ،وكان حجم العينة n كبيراً فإننا نرفض فرض العدم H_0 إذا كانت القيمة المطلقة ل t المحسوبة اكبر من $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ ،ونقبل الفرضية البديلة H_1 ،ونقول إن نسبة النجاح الخاصة الفعلية P_{3i} تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 0.53 ،ويعود هذا الاختلاف إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو إلى توقيت المحاضرة أو عدم استعداد الطالب إلى الامتحان بشكل جيد،وقد تكون بسبب أستاذ المقرر،أما إذا كانت القيمة المطلقة ل t المحسوبة اصغر من $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ فإننا نقبل فرض العدم H_0 ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} لا تختلف جوهرياً عن نسبة النجاح المعيارية 53% ،وان الاختلاف الموجود يعود إلى أسباب عشوائية عرضية يمكن تجاهلها. ولقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء بعد حساب قيمة t وقبول أو رفض فرضية العدم H_0 ،نقترح أن نستفيد من هذه القيمة في وضع مقياس محدد لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء لكل مقرر من المقررات في السنوات الدراسية المختلفة اعتمادا

على نسبة النجاح الخاصة(الفعلية) P_{3i} والتي نفترض أنها مساوية للنسبة المعيارية 0.53 ، لذلك نكتب قيمة t الواردة في العلاقة (7) على الشكل الآتي :

$$t = \frac{P_{3i} - 0.53}{\sqrt{\frac{0.53 * 0.47}{N_{1i}}}} \quad (8)$$

بإجراء بعض العمليات الرياضية على العلاقة(8) فتصبح بالشكل الآتي:

$$t = \frac{1}{\sqrt{0.53 * 0.47}} . \sqrt{N_{1i}} \ . (P_{3i} - 0.53) \qquad \Rightarrow$$

$$t = 2.00361 \sqrt{N_{1i}} (P_{3i} - 0.53) \quad (9)$$

وللتخلص من الحالات السالبة لقيم t نأخذ مربعها t^2 ونكتبه كالآتي :

$$t^2 = 4.014452 \ N_{1i} \ (P_{3i} - 0.53)^2 \quad (10)$$

من العلاقة(10) نجد أن t^2 تأخذ اصغر قيمة لها عندما $P_{3i} = 0.53$ وهي تساوي: $Min\ t^2 = 0$ وتأخذ اكبر قيمة لها عندما $P_{3i} = 0$ وهي: $Max t^2 = 1.13 N_{1i}$ أي أن t^2 تأخذ قيمها الممكنة في المجال $[0 \ , \ 1.13 N_{1i}]$.

وبناءً على ذلك يمكننا أن نضع مقياساً لكفاءة العملية التعليمية والأداء في كل مقرر i من المقررات في السنوات الدراسية في الكلية، ونرمز له ب QE ونعرفه بالعلاقة التالية:

$$QE_i = \frac{1.13 N_{1i} - t^2}{1.13 N_{1i} + t^2} \quad (11)$$

وبالاستعاضة عن t^2 من العلاقة(10) نجد:

$$QE_i = \frac{1.13 N_{1i} - 4.014452 \ \ N_{1i} \ (P_{3i} - 0.53)^2}{1.13 N_{1i} + 4.014452 \ \ N_{1i} \ (P_{3i} - 0.53)^2}$$

بالإصلاح نجد:

$$QE_i = \frac{1.13 - (4.014452)(P_{3i} - 0.53)^2}{1.13 + (4.014452)(P_{3i} - 0.53)^2} . 100 \quad (12)$$

وهذه العلاقة تعطينا قيماً ل QE في المجال [0,100] وتصلح للتعبير عن كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقرر i باستخدام نسبة النجاح الخاصة P_{3i} وفيما يلي نقدم جدولاً بالقيم المتقابلة لكل من QE و t^2 و P_{3i} .

الجدول (9) يبين قيم كفاءة العملية التعليمية QE المقابلة لعدة حالات ل P_{3i} و t^2 .

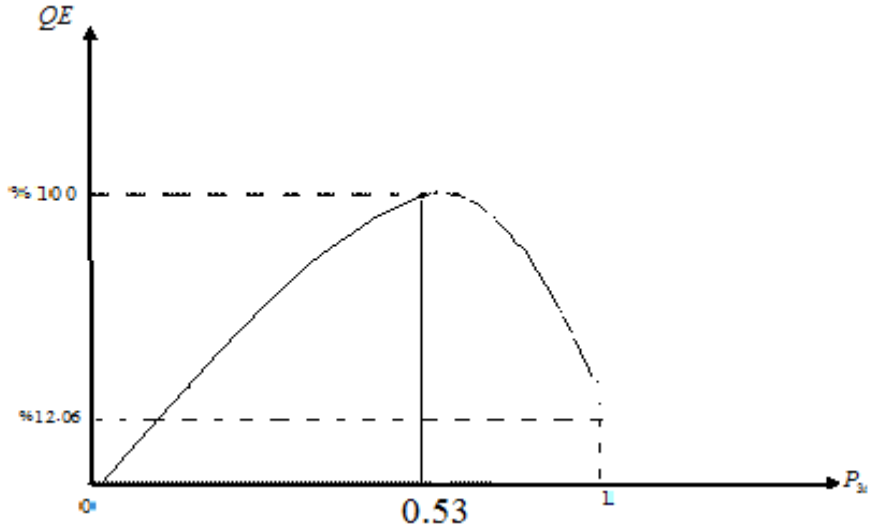
P_{3i}	0	0.2	0.4	0.5	0.53	0.7	0.8	0.9	1.00
t^2	$1.13N_{1i}$	$0.4372N_{1i}$	$0.0678N_{1i}$	$0.00361N_{1i}$	0	$0.1198N_{1i}$	$0.3021N_{1i}$	$0.5496N_{1i}$	$.8868N_{1i}$
QE	0	%44.21	%88.67	%99.36	%100	%81.38	%58.86	%34.56	%12.06

المصدر: تم حساب المؤشرات بناءً على العلاقات (10) و (12) من قبل الباحث.

من الجدول(9) نلاحظ أن قيم كفاءة العملية التعليمية QE تبدأ بالتصاعد متناسبة طرداً مع تصاعد نسبة النجاح الفعلية P_{3i} ،ومتناسبة عكساً مع قيمة t^2 حتى تصل إلى 100% وذلك عندما تكون نسبة النجاح الفعلية $P_{3i}=0.53$ حيث تتطابق مع الحالة المعيارية لنسبة النجاح 0.53 ،ثم تعود إلى التناقص حتى تبلغ 12.06% وذلك عندما $P_{3i}=100\%$ (وهي حالة متطرفة لا تعبر عن كفاءة التعليم ولا عن جودة الامتحان ولا عن جودة أداء الطلاب إلا إذا كان عددهم قليلاً).

وبالتالي يمكننا الاعتماد على هذا المقياس لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات المدروسة من خلال نسبة النجاح الخاصة P_{3i} في كل مقرر من المقررات في السنوات الدراسية المختلفة وفي الأقسام العلمية المختلفة.

وان QE ترسم بدلالة نسبة النجاح الفعلية P_{3i} المنحنى المبين على الشكل (1) الآتي:



الشكل (1)منحنى كفاءة العملية التعليمية باستخدام نسبة النجاح الخاصة P_{3i}

التطبيق العملي :

بحسب البيانات التي حصلنا عليها من شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للعام الدراسي 2016/2015، نوجد قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات المدروسة في الكلية المذكورة في السنوات الدراسية الأولى والثانية والثالثة والرابعة ولكل سنة على حدة ، وبالإضافة إلى ذلك سوف نستخدم بيانات المقررات نفسها للفصل الأول عن العام 2008/2007 بهدف إجراء مقارنة بين كفاءتي العملية التعليمية والأداء في فقرة لاحقة كالآتي:

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الأولى** :لإيجاد قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء QE باستخدام نسبة النجاح الخاصة P_{3i} في المقررات المدروسة في الفصل الأول من العامين 2008/2007 و 2016/2015 وإجراء مقارنة بينها، نستخدم أعداد المتقدمين N_{1i} (مستجدين وحملة) والناجحين N_{2i} في مقررات الفصل الأول للسنة الأولى في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين من العامين الدراسيين المذكورين في الجدول(10)الآتي، ومن ثم نقوم بإيجاد قيمة مؤشر الاختبار t من العلاقة(7)وقيمة المقياس QE من العلاقة (12)ونضع النتائج في الجدول(10)الآتي:

جدول(10) نتائج اختبار الفرضيات وكفاءة العملية التعليمية باستخدام نسبة النجاح P_{3i} في السنة الاولى

	مقررات الفصل الأول من العام 2008/2007					مقررات الفصل الأول من العام 2016/2015				
اسم المقرر	رياضيات عالية	قانون	محاسبة (1)	علم الاقتصاد	لغة أجنبية(1	رياضيات عالية	قانون	محاسبة (1)	علم الاقتصاد	لغة أجنبية(1)
عدد المتقدمين N_{1i}	702	413	319	692	670	799	763	704	647	960
عدد الناجحين N_{2i}	563	287	139	554	512	153	331	243	126	278
نسبة النجاح P_{3i}	%80.20	%69.49	%43.57	%80.06	%76.42	%19.15	%43.38	%34.52	%19.47	%28.96
قيمة t المحسوبة	18.08	7.28	3.4-	17.82	14.28	24.32-	5.36-	10.31-	21.54-	16.42-
نتيجة الاختبار	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0
قيمة المقياس QE	%58.37	%82.38	%93.87	%58.71	%67.38	%42.14	%93.63	%78.36	%42.92	%65.93
النتيجة	جيدة	ممتازة	ممتازة	جيدة	جيدة جداً	متوسطة	ممتازة	جيدة جداً	متوسطة	جيدة جداً

المصدر:شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين للفصل الأول من العامين 2008/2007 و 2016/2015.

نلاحظ من الجدول(10)انه عند تطبيق مؤشر الاختبار بالنسبة لكل مقرر من المقررات المدروسة في الفصل الأول من السنة الأولى في العامين المذكورين، وجدنا أن قيمة المؤشر t في جميع المقررات كانت اكبر من $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ،وبالتالي فإننا نرفض فرض العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 0.53،ويعود هذا الاختلاف إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو توقيت المحاضرة أو عدم استعداد الطالب إلى الامتحان بشكل جيد وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه. أما بالنسبة لكفاءة العملية التعليمية QE خلال العامين المذكورين ،كانت جيدة وجيدة جداً وممتازة في الفصل الأول من 2008/2007 في جميع المقررات، بينما في 2016/2015 فقد انخفضت كفاءة العملية التعليمية في مقررات رياضيات عالية و محاسبة(1) وعلم الاقتصاد إلى درجة أدنى في سلم درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء .

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الثانية:** لإيجاد قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء QE باستخدام نسبة النجاح الخاصة P_{3i} في المقررات خلال الفصل الأول من العامين 2010/2009 و2016/2015 ، نستخدم أعداد المتقدمين N_{1i} والناجحين في مقررات الفصل الأول للسنة الثانية من العامين المذكورين ،ومن ثم نقوم بإيجاد قيمة المؤشر t من العلاقة(7)وقيمة المقياس QE من العلاقة(12)ونضع النتائج في الجدولين(11)و(12)الآتي:

جدول(11) نتائج اختبار الفرضيات و QE باستخدام نسبة النجاح P_{3i} لمقررات السنة الثانية-الفصل الأول 2010/2009

اسم المقرر	محاسبة أشخاص	مبادئ التسويق	تحليل كلي	رياضيات اقتصادية	نقود ومصارف	تشريعات جمركية	لغة أجنبية(3)
عدد المتقدمين N_{1i}	406	367	286	304	429	453	324
عدد الناجحين N_{2i}	198	284	236	186	115	104	200

نسبة النجاح الخاصة P_{3i}	%48.77	%77.38	%82.52	%61.18	%26.81	%22.96	%61.73
قيمة t المحسوبة	−1.71	11.16	13.14	2.93	−12.24	−15.20	3.23
نتيجة الاختبار	قبول H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0
قيمة المقياس QE	%98.74	%65.13	%52.72	%95.36	%60.81	%58.76	%94.73
النتيجة	ممتازة	جيدة جداً	جيدة	ممتازة	جيدة	جيدة	ممتازة

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان. (لم تتوفر بيانات2008/2007 لمقررات الفصل الأول لإجراء المقارنة).

جدول(12)نتائج اختبار الفرضيات و QE باستخدام نسبة النجاح P_{3i} لمقررات السنة الثانية–الفصل الأول 2016/2015

اسم المقرر	محاسبة أشخاص	مبادئ التسويق	تحليل كلي	رياضيات اقتصادية	نقود ومصارف	تشريعات جمركية	لغة أجنبية(3)
عدد المتقدمين N_{1i}	579	591	598	540	645	653	597
عدد الناجحين N_{3i}	107	454	234	271	102	406	207
نسبة النجاح الخاصة P_{3i}	%18.48	%76.82	%39.13	%50.19	%15.81	%62.17	%34.67
قيمة t المحسوبة	−21.4	13.72	6.95−	1.31−	25.89−	4.83	9.41−
نتيجة الاختبار	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	قبول H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0
قيمة المقياس QE	%40.51	%66.45	%87.21	%99.44	%34.11	%94.20	%78.67
النتيجة	متوسطة	جيدة جداً	ممتازة	ممتازة	مقبولة	ممتازة	جيدة جداً

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان.

نلاحظ من الجدولين(11)و(12)انه عند تطبيق مؤشر الاختبار بالنسبة لكل مقرر من المقررات المدروسة في الفصل الأول من مقررات السنة الثانية، وجدنا أن القيمة المطلقة المحسوبة للمؤشر t في مقرر محاسبة الأشخاص في العام 2010/2009 ومقرر الرياضيات الاقتصادية من العام 2016/2015 كانت اصغر من القيمة الجدولية $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ وبالتالي فإننا نقبل فرض العدم H_0 ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} لا تختلف جوهرياً عن نسبة النجاح المعيارية 53% في المقررين المذكورين، أما بالنسبة لبقية المقررات في العامين المذكورين فان القيمة المطلقة المحسوبة لمؤشر الاختبار t كانت اكبر من القيمة الجدولية $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ،وبالتالي فإننا نرفض فرض العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 ونقول إن نسبة النجاح الخاصة الفعلية P_{3i} تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 0.53 ،ويعود هذا الاختلاف إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو إلى توقيت المحاضرة أو في الوسائل المساعدة أو عدم توفر الكتاب أو عدم استعداد الطالب إلى الامتحان بشكل جيد وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه.

أما بالنسبة لكفاءة العملية التعليمية QE لمقررات الفصل الأول من العامين 2010/2009 و 2016/2015 كانت كالآتي:

*-إن كفاءة العملية التعليمية والأداء QE في جميع مقررات الفصل الأول من العام 2010/2009 قد تراوحت بين جيدة وجيدة جداً وممتازة في سلم درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء.

*-إن كفاءة العملية التعليمية والأداء QE في بعض مقررات الفصل الأول من العام 2016/2015 قد انخفضت إلى مستوى أدنى في سلم درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء عما كانت عليه في عام 2010/2009 ، مثل(محاسبة الأشخاص قد انخفضت من ممتازة إلى متوسطة ، والنقود والمصارف قد انخفضت من جيدة إلى مقبولة) كما حافظت مقررات أخرى على نفس الدرجة التي كانت في عام 2010/2009 كالرياضيات الاقتصادية ومبادئ التسويق.

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الثالثة:** لإيجاد قيمة مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء QE باستخدام نسبة النجاح الخاصة P_{3i} في المقررات المدروسة في الفصل الأول من العام 2016/2015،نستخدم أعداد المتقدمين N_{1i} (مستجدين وحملة) والناجحين في بعض مقررات الفصل الأول للسنة الثالثة ولبعض الأقسام العلمية في كلية الاقتصاد بجامعة تشرين من العام الدراسي المذكور، ومن ثم نقوم بإيجاد قيمة مؤشر الاختبار t من العلاقة(7) وقيمة المقياس QE من العلاقة (12)ونضع النتائج في الجدول(13) الآتي:

جدول(13) نتائج اختبار الفرضيات وكفاءة العملية التعليمية باستخدام نسبة النجاح P_{3i} للسنة الثالثة-عام2016/2015

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة		إدارة أعمال	
اسم المقرر	إدارة مالية	تسويق	بحوث	محاسبة	نظرية	بحوث
عدد المتقدمين N_{1i}	116	100	250	233	134	123
عدد الناجحين N_{2i}	30	51	102	105	100	37
نسبة النجاح الخاصة	%25.86	%51	%40.80	%45.06	%74.63	%30.08
قيمة t المحسوبة	6.67-	0.40-	3.92-	2.43-	5.75	5.54-
نتيجة الاختبار	رفض H_0	قبول H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0	رفض H_0
قيمة المقياس QE	%58.52	%99.72	%89.96	%95.62	%71.50	%68.54
النتيجة	جيدة	ممتازة	ممتازة	ممتازة	جيدة جداً	جيدة جداً

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان.(لم تتوفر بيانات2008/2007 لمقررات الفصل الأول لإجراء المقارنة).

نلاحظ من الجدول(13)انه عند تطبيق مؤشر الاختبار بالنسبة لكل مقرر من المقررات المدروسة، وجدنا أن القيمة المطلقة المحسوبة للمؤشر t في مقرر التسويق المصرفي كانت اصغر من $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ،وبالتالي فإننا نقبل فرض العدم H_0 ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} لا تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 53%،أما بالنسبة لبقية المقررات فان القيمة المطلقة لمؤشر الاختبار t كانت اكبر من $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عندما $\alpha = 0.05$ ،وبالتالي فإننا نرفض فرض العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 0.53 ،ويعود هذا الاختلاف إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو توقيت المحاضرة أو عدم استعداد

الطالب إلى الامتحان وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه.أما بالنسبة لكفاءة العملية التعليمية والأداء QE لمقررات الفصل الأول من السنة الثالثة للعام المذكور كانت كالآتي:

*-إن كفاءة العملية التعليمية QE كانت ممتازة في مقرري(بحوث العمليات والمحاسبة المتوسطة)في قسم المحاسبة.

*-إن كفاءة العملية التعليمية QE كانت جيدة جداً في مقرري(بحوث العمليات ونظرية القرارات)في قسم إدارة الأعمال.

*-إن كفاءة العملية التعليمية QE كانت جيدة وممتازة في مقرري(الإدارة المالية و التسويق المصرفي)على الترتيب.

***-قياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في السنة الرابعة:** لإيجاد قيمة كفاءة العملية التعليمية والأداء QE في مقررات الفصل الأول 2010/2009 و 2016/2015 ، نستخدم أعداد المتقدمين N_{1i} والناجحين، ومن ثم نقوم بإيجاد قيمة المؤشر t من العلاقة(7) وقيمة QE من العلاقة(12)ونضع النتائج في الجدولين(14)و(15)الآتي:

جدول(14)اختبار الفرضيات وكفاءة العملية التعليمية باستخدام نسبة النجاح P_{3i} للسنة الرابعة الفصل الأول2010/2009

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة	
اسم المقرر	أسواق مالية	إدارة موازنات عامة	محاسبةالأقسام	محاسبة متقدمة
عدد المتقدمين N_{1i}	93	151	50	105
عدد الناجحين N_{2i}	54	86	31	70
نسبة النجاح الخاصة	%58.06	%56.95	%62	%66.67
قيمة t المحسوبة	0.99	0.98	1.31	2.97
نتيجة الاختبار	قبول H_0	قبول H_0	قبول H_0	رفض H_0
قيمة المقياس QE	%98.20	%98.90	%94.41	%87.55
النتيجة	ممتازة	ممتازة	ممتازة	ممتازة

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان. (لم تتوفر بيانات عن مقررات قسم الإدارة).

جدول(15)اختبار الفرضيات وكفاءة العملية التعليمية باستخدام نسبة النجاح P_{3i} للسنة الرابعة الفصل الأول2016/2015

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة		إدارة أعمال	
اسم المقرر	أسواق مالية	إدارة موازنات	محاسبة أقسام	محاسبة	إدارة	تقويم
عدد المتقدمين N_{1i}	110	77	157	165	47	50
عدد الناجحين N_{2i}	23	44	54	111	26	23
نسبة النجاح P_{3i}	%20.91	%61.97	%34.39	%67.27	%55.32	%46
قيمة t المحسوبة	3.78-	1.62	4.91-	3.91	0.32	0.99-
نتيجة الاختبار	رفض H_0	قبول H_0	رفض H_0	رفض H_0	قبول H_0	قبول H_0
قيمة المقياس QE	%46.43	%94.44	%78.09	%86.51	%99.62	%96.58
النتيجة	متوسطة	ممتازة	جيدة جداً	ممتازة	ممتازة	ممتازة

المصدر:حسبت النسب من قبل الباحثان.

نلاحظ من الجدولين(14)و(15)انه عند تطبيق مؤشر الاختبار بالنسبة لكل مقرر من المقررات المدروسة في الفصل الأول من مقررات السنة الرابعة، وجدنا أن القيمة المطلقة المحسوبة للمؤشر t في مقررات(أسواق مالية وإدارة موازنات عامة و محاسبة الأقسام والفروع)في العام 2010/2009 ومقررات(إدارة موازنات عامة و إدارة الجودة و تقويم مشروعات) من العام 2016/2015 كانت اصغر من القيمة الجدولية $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ وبالتالي فإننا نقبل فرض العدم H_0 ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} لا تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 53% في المقررات المذكورة،أما بالنسبة لبقية المقررات في العامين المذكورين فان القيمة المطلقة المحسوبة للمؤشرt كانت اكبر من $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ،وبالتالي فإننا نرفض فرض العدم H_0ونقبل الفرضية البديلة H_1 ونقول إن نسبة النجاح الفعلية P_{3i} تختلف جوهرياً عن النسبة المعيارية 0.53،ويعود هذا الاختلاف إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو توقيت المحاضرة أو عدم توفر الكتاب أو عدم استعداد الطالب إلى الامتحان بشكل جيد وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه. أما بالنسبة لكفاءة العملية التعليمية والأداء QE لمقررات الفصل الأول لطلاب السنة الرابعة من العامين 2010/2009 و2016/2015 كانت كالآتي:

*-إن كفاءة العملية التعليمية والأداء QE في جميع مقررات الفصل الأول من العام 2010/2009 كانت جميعها ممتازة بحسب سلم درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء.

*-إن كفاءة العملية التعليمية والأداء QE في بعض مقررات الفصل الأول من العام 2016/2015 قد انخفضت إلى مستوى أدنى في سلم درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء عما كانت عليه في عام 2010/2009 ، مثل(أسواق مالية قد انخفضت من ممتازة إلى متوسطة ، ومحاسبة الأقسام والفروع قد انخفضت من ممتازة إلى جيدة جداً) كما حافظت مقررات أخرى على نفس الدرجة التي كانت عليها في عام 2010/2009 مثل إدارة موازنات عامة والمحاسبة المتقدمة حيث بقيت ممتازة بحسب سلم درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء.

ثالثاً-اختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية ما قبل 2011 وبعده:

لإجراء مقارنة بين كفاءة العملية التعليمية خلال الفترة ما قبل العام 2011 وبعده نقوم بعملية اختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية خلال الفترة ما قبل العام 2011 وبعده ،وذلك بالنسبة لكل مقرر من المقررات المدروسة في السنوات الدراسية وبحسب الأقسام ومن اجل ذلك نضع فرضيتي الاختبار كالآتي :

فرضية العدم :لا يوجد فرق جوهري بين Q و Q'.

الفرضية البديلة : يوجد فرق جوهري بين Q و Q'.

ثم نطبق مؤشر الاختبار t المعطى بالعلاقة الآتية:

$$t = \frac{Q - Q'}{\sqrt{\frac{N_{1i}.Q.q + N'_{1i}.Q'.q'}{N_{1i} + N'_{1i} - 2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{N_{1i}} + \frac{1}{N'_{1i}}}} \quad (13)$$

حيث: N_{1i} عدد الطلاب المتقدمين لامتحان المقرر i في الفصل الأول بعد العام 2011 أي(2016/2015)،و N'_{1i} عدد الطلاب المتقدمين لامتحان المقرر i في الفصل الأول قبل العام 2011 .

Q قيمة كفاءة العملية التعليمية لمقررات الفصل الأول بعد العام 2011 ، و Q' قيمة كفاءة العملية التعليمية لمقررات الفصل الأول قبل العام 2011 . q و q' النسبة المتممة حتى الواحد الصحيح لقيمة المقياس Q

و Q' لمقررات الفصل الأول بعد العام 2011 وقبله على الترتيب. فعند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ، نقارن قيمة مؤشر الاختبار t مع $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ ، فإذا كان $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ فإننا نقول بعدم وجود فرق جوهري بين النسبتين $Q - Q'$ (قيمتي كفاءة العملية التعليمية والأداء للمقرر i في العامين المختلفين)والعكس صحيح. والآن نطبق العلاقة(13)على مقررات السنوات الدراسية كالآتي:

***-اختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية ما قبل 2011 وبعده للسنة الأولى:** لاختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية والأداء ،نطبق العلاقة(13)على نتائج الجدول(10)ونضع النتائج في الجدول(16)الآتي:

جدول(16)اختبار جوهرية الفرق بين قيمتي Q و Q' للمقرر i من الفصل الأول 2008/2007 و2016/2015

اسم المقرر	رياضيات عالية	قانون مدني	محاسبة(1)	علم الاقتصاد	لغة أجنبية(1)
قيمة المؤشر t	−5.62	6.14	−6.26	−5.74	−0.61
نتيجة الاختبار	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق غير جوهري

المصدر: تم إجراء الحسابات من قبل الباحثان .

من الجدول(16)نجد أن القيمة المحسوبة للمؤشر t في مقرر اللغة الأجنبية(1)اصغر من $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ ، وبالتالي نقول لا يوجد فرق جوهري بين كفاءة العملية التعليمية للمقرر المذكور في 2008/2007 و 2016/2015 ،أما بالنسبة لبقية المقررات فان القيمة المحسوبة للمؤشر t كانت اكبر من $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ وبالتالي نقول انه يوجد فرق جوهري بين كفاءة العملية التعليمية في المقررات المتبقية، ويعود هذا الفرق إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو عدم الاستعداد النفسي للطالب إلى الامتحان بشكل جيد وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه وقد تكون هذه الأسباب جميعها قد تأثرت بالأزمة التي تمر بها البلاد وانعكست سلباً على كفاءة العملية التعليمية والأداء.

***-اختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية ما قبل وبعد 2011 في السنة الثانية:** لاختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية والأداء، نطبق العلاقة(13)على بيانات الجدول(10)ونضع النتائج في الجدول(17)الآتي:

جدول(17) اختبار جوهرية الفرق بين قيمتي Q و Q' للمقرر i من الفصل الأول في 2010/2009 و2016/2015

اسم المقرر	محاسبة أشخاص	مبادئ التسويق	تحليل كلي	رياضيات اقتصادية	نقود ومصارف	تشريعات جمركية	لغة أجنبية(3)
قيمة t المحسوبة	−23.46	0.42	12.13	4.07	−8.92	15.97	−6.54
نتيجة الاختبار	الفرق جوهري	الفرق غير جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري

المصدر: تم إجراء الحسابات من قبل الباحثان.

من الجدول(17)نلاحظ أن القيمة المحسوبة للمؤشر t في مقرر مبادئ التسويق اصغر من $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ ، وبالتالي نقول بعدم وجود فرق جوهري بين كفاءة العملية التعليمية والأداء للمقرر المذكور في العامين 2010/2009 و2016/2015 ،أما بالنسبة لبقية المقررات فان القيمة المحسوبة للمؤشر t فقد كانت اكبر من $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ وبالتالي نقول انه يوجد فرق جوهري بين كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات خلال العامين المذكورين، ويعود هذا الفرق إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو عدم توفر الكتاب أو عدم الاستعداد النفسي للطالب إلى الامتحان بشكل جيد وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه وقد تكون هذه الأسباب جميعها قد تأثرت بالأزمة التي تمر بها البلاد وانعكست سلباً على كفاءة العملية التعليمية والأداء.

***-اختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية ما قبل وبعد 2011 في السنة الرابعة:** لاختبار جوهرية الفرق بين كفاءة العملية التعليمية والأداء، نطبق العلاقة(13)على بيانات الجدول(10)ونضع النتائج في الجدول(18)الآتي:

جدول(18)اختبار جوهرية الفرق بين قيمتي Q و Q' للمقرر i من الفصل الأول في 2010/2009 و2016/2015

القسم	علوم مالية ومصرفية		محاسبة	
اسم المقرر	أسواق مالية	إدارة موازنات عامة	محاسبة الأقسام	محاسبة متقدمة
قيمة t المحسوبة	-9.67	-2.01	-2.65	-0.25
نتيجة الاختبار	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق جوهري	الفرق غير جوهري

المصدر: تم إجراء الحسابات من قبل الباحثان .

من الجدول(18)نلاحظ أن القيمة المحسوبة للمؤشر t في مقرر المحاسبة المتقدمة اصغر من $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ ، وبالتالي نقول بعدم وجود فرق جوهري بين كفاءة العملية التعليمية والأداء للمقرر المذكور في العامين 2010/2009 و2016/2015 ،أما بالنسبة لبقية المقررات فان القيمة المحسوبة للمؤشر t فقد كانت اكبر من $|t| \le Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ وبالتالي نقول انه يوجد فرق جوهري بين كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات خلال العامين المذكورين، ويعود هذا الفرق إلى أسباب موضوعية جوهرية قد تكون بسبب عدم حضور الطلاب إلى المحاضرات أو عدم توفر الكتاب أو عدم الاستعداد النفسي للطالب إلى الامتحان بشكل جيد وقد تكون في أستاذ المقرر نفسه وقد تكون هذه الأسباب جميعها قد تأثرت بالأزمة التي تمر بها البلاد وانعكست سلباً على كفاءة العملية التعليمية والأداء.

النتائج و المناقشة:

1 . استنباط علاقة رياضية لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء من خلال تركيب نسبة المتقدمين ونسبة النجاح العامة ونسبة النجاح الخاصة في المقرر i فكانت معظم مقررات الفصل الأول للسنة الأولى والثانية والثالثة

والرابعة من العام 2016/2015 كانت بين المتوسطة والمقبولة، ما عدا بعض المقررات كانت فيها كفاءة العملية التعليمية جيدة بحسب سلم توزع درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء .

2. استنباط علاقة رياضية لقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات من خلال اختبار نسبة النجاح الخاصة في المقرر i وبحسب المقياس قد انخفضت في معظم مقررات الفصل الأول للسنة الأولى والثانية من العام 2016/2015 عما كانت عليه في الأعوام التي سبقت العام 2011 حيث كانت بين المتوسطة والمقبولة وبعضها جيدة وجيدة جداً، أما كفاءة العملية التعليمية والأداء في مقررات السنة الثالثة والرابعة فقد حافظت على نفس الدرجة من الكفاءة بحسب سلم توزع درجات كفاءة العملية التعليمية والأداء .

3.إن الأزمة التي تمر بها البلاد قد انعكست بشكل كبير وسلبي على كفاءة العملية التعليمية والأداء في المقررات الدرسية في السنوات المختلفة وبحسب الأقسام العلمية.

التوصيات:

نوصي بتطبيق مقياس كفاءة العملية التعليمية والأداء في الأقسام العلمية بالكليات الجامعية المختلفة وفي الجامعات المختلفة لمعرفة مستوى كفاءة العملية التعليمية والأداء .

المراجع:

1. الملتقى الأولى للحوار حول قضايا الجودة والاعتمادية في التعليم العالي 2005/6/1 مديرية الاعتماد وضمان الجودة، جامعة تشرين.

2. التقرير المشترك للجنة التقويم الدائمة لجودة التعليم في الجامعات البريطانية وللمجلس الأعلى لتقويم جودة التعليم الجامعي في الجامعات الأمريكية الذي اعد في تشرين الأول عام 1995 في جامعة ستانفورد.

3. د.العلي، ابراهيم محمد، د. عكروش، محمد، 2016، تقييم جودة النتائج الامتحانية في المقررات باستخدام تحليل التوزيع التكراري لها–مثال كلية الاقتصاد بجامعة تشرين، مجلة جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

4. مبادئ الكود المصري في أساليب تقويم الكلية– عام 2007 من إعداد اللجنة القومية لضمان الجودة والاعتماد في الجامعات المصرية.

5. د. أبو الشعر، هند غسان ، 2007، معايير الجودة المعتمدة في مؤسسات التعليم العالي في الأردن، 15.عن الموقع: WWW.jenan.edu.lb

تم الدخول إلى الموقع في تشرين الأول من عام .2010

6. د. السر، خالد خميس،2005، جودة مهارات التدريس الجامعي لدى أساتذة جامعة الأقصى في غزة، مجلة العلوم الإنسانية،العدد2،المجلد الثامن،42،عن الموقع: WWW.alaqasa.Edu.ps/ar/aqsa/magazine/

تم الدخول إلى الموقع في تشرين الأول من عام 2010.

7. د. محمود، أبي، 2003، تقييم فعالية جودة التعليم في كلية إدارة الأعمال بجامعة بورت سموت .

8. Martensen Anne,and Others,1999, Measuring Student Oriented Quality in Higher Education, Conference Proceedings from T.Q.M. for Higher Education Institutions" Higher Education Institutionsand the Isse of Total Quality"30-31 August, Verona.

9. د. العلي، إبراهيم محمد، د. عكروش، محمد، 2016، تقييم جودة النتائج الامتحانية في المقررات باستخدام تحليل التوزيع التكراري لها–مثال كلية الاقتصاد بجامعة تشرين، مجلة جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

10. اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات الصادر بموجب المرسوم رقم /6/ لعام 2006.

11. د. العلي، إبراهيم محمد، د. عكروش، محمد ، 2005 ، الإحصاء التطبيقي . جامعة تشرين.
12. شعبة الامتحانات في كلية الاقتصاد للأعوام الدراسية 2008/2007 و2010/2009 و2016/2015.