

## مقارنة النتائج الامتحانية للطلبة المتخرجين للعام الدراسي 2016-2017 مع نظيرتها للعام الدراسي 2018-2019 في الجامعة التكنولوجية دراسة تتبعية احصائية

رجاء كامل مجيد<sup>1</sup> ، أ.د. عبد الحسين غانم صخي<sup>2</sup>

### المستخلص

يعد تقييم اداء المؤسسات التربوية من العمليات و الاجراءات المهمة التي لا بد من اكمالها لمعرفة ما آلت اليه الجهود المبذولة في أثناء السنة الدراسية و هل المؤسسة التربوية حققت اهدافها بالشكل الذي يتلاءم مع ما صرف من جهود و اموال في أثناء السنة الدراسية .  
ان هذا البحث قد اعتمد على تحديد السنة الدراسية (2016-2017) سنة اساس لووضع مؤشرات لمقارنة الاداء في ضوء مخرجات الاقسام العلمية بالاعتماد على معدلات الطلبة المتخرجين فيها لسنة (2018-2019) .  
يعد هذا البحث دراسة تتبعية احصائية لم تجر في أي جامعة عراقية غير الجامعة التكنولوجية . وهذا يعد مشكلة اساسية بعدم وجود تقييم نوعي حقيقي في الجامعات العراقية ولا توجد مؤشرات معيارية يمكن الرجوع اليها للمقارنة .  
من هنا تكمن اهمية البحث الحالي لاعتماده على اساليب التقييم النوعي على وفق معايير علم الاحصاء التجريبي لدراسة مخرجات الجامعة التكنولوجية .

ان اهداف البحث الحالي هي معرفة فيما اذا كانت هناك فوارق معنوية في اداء الطلبة للسنة الدراسية (2016-2017) و السنة الدراسية (2018-2019) فضلاً عن مقارنة الاداء في ضوء المعدل العام لاداء الطلبة في السنتين و كذلك مقدار التشتت الحاصل في توزيع درجات الطلبة في ضوء مقدار الانحراف المعياري العام و كذلك بين الاقسام العلمية للسنتين المشمولتين بالبحث .  
وقد اعتمد البحث على البيانات الموجودة في قسم التسجيل و شؤون الطلبة من خلال معدلات تخرج الطلبة في ضوء الاوامر الجامعية الصادرة للخريجين للسنتين المشمولتين بالبحث .  
وبعد اجراء التحليل الاحصائي و احتساب النتائج و مناقشتها توصل الي البحث الحالي الي تحقيق الاهداف المحددة سلفاً و توصل الي جملة من التوصيات أهمها أن على وزارة التعليم العالي و البحث العلمي العمل على اشاعة مفهوم التقييم النوعي لمخرجاتها في الجامعات و الكليات و الاقسام العلمية فيها .

الكلمات المفتاحية : التقييم النوعي، مؤشرات معيارية، اختبار t-test، مؤشر الاداء العام

### Comparing the Exam Results of the 2016-2017 Graduating Students with their Counterpart for the Year 2018-2019 at the University of Technology A Follow-Up Statistical Study

Rajaa Kamil Majeed<sup>1</sup> , Prof. Dr. Abdul-Hussain G. Sikhi<sup>2</sup>

### Abstract

Evaluating the performance of educational institutions is one of the important processes and procedures that must be completed in order to know what the efforts exerted during the academic year have ended and whether the educational institution has achieved its objectives in a manner that is consistent with the efforts and funds spent during the school year.

### انتساب الباحثين

<sup>1</sup> شعبة الاحصاء، الجامعة التكنولوجية،  
العراق، بغداد، 10001  
<sup>1</sup>10920@uotechnology.edu.iq

<sup>2</sup> الجامعة التكنولوجية، العراق، بغداد،  
10001  
<sup>2</sup>Abdul\_sikhi@yahoo.com

### المؤلف المراسل

معلومات البحث  
تاريخ النشر : كانون الأول 2022

### Affiliation of Authors

<sup>1</sup> Statistics Division, University  
of Technology, Iraq, Baghdad,  
10001

<sup>1</sup>10920@uotechnology.edu.iq

<sup>2</sup> University of Technology,  
Iraq, Baghdad, 10001  
<sup>2</sup>Abdul\_sikhi@yahoo.com

<sup>1</sup> Corresponding Author

**Paper Info.**

**Published:** Dec. 2022

This research relied on determining the academic year (2016-2017) as the basis year for developing indicators to compare performance in light of the outputs of the scientific departments based on the rates of students graduating for the year (2018-2019).

This research is considered a statistical traceability study that has not been conducted in any Iraqi university other than the University of Technology. This is a fundamental problem that there is no real qualitative evaluation in Iraqi universities and there are no standard indicators that can be referred to for comparison.

Hence, the importance of the current research lies in its reliance on qualitative evaluation methods in accordance with the standards of experimental statistics to study the outputs of the University of Technology.

The objectives of the current research are to know whether there are significant differences in student performance for the years (2016-2017) and the academic year (2018-2019) as well as comparing performance in light of the general average of students' performance in the two years, as well as the amount of dispersion in the distribution of students' grades. In light of the general standard deviation, as well as between the scientific departments for the two years covered by the research.

The research was based on the data available in the Registration and Student Affairs Department through the graduation rates of students in light of university orders issued to graduates for the years covered by the research.

And after conducting the statistical analysis, Calculation the results and discussing them, the current research reached the achievement of the predetermined goals and reached a set of recommendations, the most important of which is for the Ministry of Higher Education and Scientific Research to work on spreading the concept of qualitative evaluation of its outputs in universities, colleges and scientific departments in it.

**Keywords:** Qualitative evaluation, standard indicators, t-test, general performance index

## المقدمة :

ان اجراء تقويم الاداء بالشكل النوعي سوف يساعد كثيرا على فهم اكثر ما حصل في اثناء السنة الدراسية من خلال تفاعل جميع المدخلات في مرحلة العمليات وصولا الى تحديد نقاط القوة والضعف التي من خلالها توضع المعالجات في السنوات اللاحقة . ان مخرجات الجامعة النهائية هي عدد و نوعية الطلبة المتخرجين منها . وعلى الجامعات ان تقوم بتقويم مخرجاتها بشكل نوعي و كمي عام ووضع مؤشرات اداء نوعية تكون بمنزلة مؤشرات معيارية معتمدة للمقارنة بحيث تستطيع الجامعة اتخاذ قرارات صائبة و علمية تمكنها من اتخاذ خطوات اجرائية نحو التطور وتجاوز المشكلات و تعزيز الحالات الايجابية .

الجامعات العراقية تعد دراسات تقويم الاداء الجامعي على وفق استمارات محددة لكن هذه الدراسات خالية من المؤشرات المرجعية التي على الجامعات التوصل اليها و معرفة آلية احتسابها لكي يتم الرجوع اليها و محاسبتها لمعرفة مدى التطور الحاصل في الاداء . ان البحث الحالي يعد دراسة تتبعية احصائية لم تجر في أية جامعة عراقية حسب علم الباحثين من حيث مقارنة اداء الجامعة

التكنولوجية على وفق النتائج الامتحانية لخريجها لسنة 2016-2017 و مقارنة ذلك بالنتائج الامتحانية للخريجين لسنة 2018-2019 إذ تم دراسة النتائج الامتحانية بشكل كمي و نوعي و بتفاصيل واسعة بهدف وضع مؤشرات احصائية موضوعية تمكن الجهات المسؤولة في الجامعة من اتخاذ القرارات اللازمة لتطوير اداء الجامعة على وفق مخرجاتها المتمثلة بنوعية الطلبة المتخرجين منها .

## أهداف البحث :

ان اهداف البحث تتمثل في :

1. احتساب الوسط الحسابي العام لجميع الطلبة الخريجين للسنة الدراسية (2016/2017) وللجنة الدراسية (2018/2019) لاجراء المقارنة بين الاقسام العلمية في الجامعة التكنولوجية .
2. اعداد الشكل البياني المطلوب للسنتين المشمولتين بالبحث لمعرفة موقع الاقسام العلمية على وفق معدل الطلبة فيها بالمقارنة مع المعدل العام لعموم الطلبة ومعرفة هل هناك فوارق معنوية بين نتائج السنتين أو لا .

**مشكلة البحث :**

مع كل الجهود المبذولة من وزارة التعليم العالي و البحث العلمي كذلك الجامعات العراقية سواء الحكومية منها أم الاهلية في اعداد تقارير تقويم الاداء الجامعي . الا ان هذه الجهود لم تصل الى مرحلة ما يسمى ( بالتقويم النوعي ) .

و المفهوم العام للتقويم النوعي هو دراسة مخرجات الجامعات او المؤسسات التربوية بشكل دراسات احصائية تعتمد على وضع المؤشرات المعيارية من خلال احتساب مقاييس النزعة المركزية لمخرجات الكليات و الاقسام العلمية فيها و مقارنة ادائها على وفق هذه المؤشرات .

ان مشكلة البحث الحالي هي عدم وجود تقويم نوعي حقيقي في الجامعات العراقية و لاتوجد مؤشرات معيارية يمكن الرجوع اليها للمقارنة في مستوى الاداء النوعي بين سنة و أخرى أو مؤشر الاداء العام للجامعة .

**أهمية البحث والحاجة اليه :**

عملية تقويم الاداء الجامعي من المسؤوليات الاساسية التي على المؤسسات التربوية انجازها بشكل متواصل [1]. و ان اهمالها أو التقصير في اكمالها بالشكل العلمي الصحيح سوف يجعل فرص تطوير المؤسسات التربوية امرأ غاية في الصعوبة و التعقيد . و تقويم الاداء ان لم يكن بشكل نوعي و على وفق معايير علم الاحصاء لا يمكن الاعتماد عليه أو الوثوق بنتائجه .

ان البحث الحالي يعد غاية في الاهمية لانه اعتمد على اساليب التقويم النوعي على وفق معايير علم الاحصاء لدراسة مخرجات الجامعة التكنولوجية بالاعتماد على معدلات الطلبة المتخرجين منها لستين دراستين مع وضع مؤشرات معيارية لمقارنة الاداء بالشكل الذي يساعد الجهات المسؤولة لاتخاذ القرارات المناسبة نحو تطوير الاداء الجامعي .

ان الجامعات العراقية في حاجة ماسة لاجراء تقويم نوعي لمخرجاتها ليس فقط في السنوات المنتهية و انما المخرجات في

نهاية كل سنة دراسية و لجميع الصفوف و الاقسام العلمية و فروعها مع السعي لوضع مؤشرات معيارية و مقارنتها لمعرفة مدى الفرق الحاصل في اداء الطلبة في سنتي الدراسة في الجامعة .

**حدود البحث :**

يتحدد البحث الحالي في مقارنة مخرجات الجامعة التكنولوجية في ضوء معدلات الطلبة المتخرجين فيها لسنة 2016-2017 و سنة 2018-2019.

**فرضية البحث :**

1. لا توجد فروق معنوية بين اداء الطلبة الخريجين من الجامعة التكنولوجية لسنة 2016 – 2017 و ادائهم لسنة 2018-2019 و عند مستوى دلالة (0.05).
2. مقارنة الاداء لمخرجات الجامعة نفسها في ضوء المؤشرات المعيارية الاخرى و كذلك بين الاقسام العلمية للجامعة فيما بينها .

**اجراءات البحث :**

من أجل تحقيق اهداف هذا البحث تم الرجوع الى قسم التسجيل وشؤون الطلبة في الجامعة و الحصول على الاوامر الجامعية للتخرج و للادوار الثلاثة .

وهذه الاوامر الجامعية للخريجين معدة على اساس الاقسام العلمية وفيها اسماء الطلبة الخريجين و اعدادهم ومعدلات تخرجهم تنازليا وبهذه الصيغة لهذه الاوامر الجامعية تمكن الباحثان من تبويب البيانات الاحصائية و اعدادها في جدولين .

الجدول (1) بيانات درجات الطلبة المتخرجين من الجامعة التكنولوجية للسنة الدراسية (2016-2017) .

لقد تم اختيار أحد عشر قسما علميا هندسيا من بين الستة عشر قسما علميا في الجامعة ، و الاقسام المنتخبة موضحة كالاتي :

## جدول (1) بيانات درجات الطلبة المتخرجين في الجامعة التكنولوجية حسب الاقسام العلمية لسنة 2016/2017

ت	القسم العلمي	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	أعلى معدل	أقل معدل	المدى	أعلى زائفة	أقل زائفة	الانحراف المعياري	الوسط	المتوال	نسبة الطلبة فوق الوسط الحسابي
1	هندسة المواد	62	62.34	87.48	52.59	34.89	3.49	-1.21	6.91	60.82	62.5	41.9
2	هندسة السيطرة	129	70.82	89.04	53.73	35.31	2.31	-2.17	7.86	63.04	62.5	22.48
3	هندسة الإنتاج	162	63.18	86.38	53.06	33.32	3.71	-1.62	6.24	60.68	57.5	32.09
4	الهندسة الكهربائية	131	72.54	91.28	53.79	37.49	2.49	-2.11	8.13	63.47	62.5	21.37
5	هندسة كهروميكانيك	111	68.63	85.2	52.05	33.15	2.17	-2.17	7.63	62.17	57.5	12.61
6	هندسة البناء	168	72.62	89.17	52.03	37.14	2.144	-2.66	7.71	66.00	62.5	21.5
7	الهندسة الكيميائية	68	61.98	80.6	53	27.6	2.69	-1.3	6.9	60.59	62.5	44.11
8	الهندسة المعمارية	65	68.8	80.23	57.15	23.08	2.28	-2.33	4.99	68.08	62.5	40.07
9	هندسة الحاسوب	39	65.64	84.5	55.2	29.3	3	-1.66	6.26	64.9	62.5	46.15
10	هندسة النور	46	68.96	87.11	53.52	33.59	2.56	-2.17	7.08	68.00	67.5	43.47
11	هندسة مكائن	101	68.04	83.71	52.37	31.34	2.48	-2.34	6.49	59.44	57.5	10.89

مصدر البيانات : قسم التسجيل و شؤون الطلبة في الجامعة التكنولوجية.

الخريجين و درجة الوسط الحسابي و المتوال و نسبة الطلبة الحاصلين على معدل تخرج فوق الوسط الحسابي.

اما جدول (2) بيانات درجات الطلبة المتخرجين في الجامعة التكنولوجية (2018/2019) فقد تم اعداده بأسلوب اعداد حقول الجدول (1) نفسه و التسلسل للاقسام العلمية في الجامعة نفسه لتسهيل اجراءات المقارنة بين الاقسام العلمية فيما بينها للسنتين المشمولتين بالبحث .

لأغراض هذه الدراسة هي الاقسام القديمة المستقرة من حيث الامكانيات المادية و البشرية .

و الجدول (1) يحتوي على عدة حقول منها اسم القسم العلمي و عدد الطلبة المتخرجين من القسم و الوسط الحسابي لجميع معدلات الطلبة فيه و اعلى معدل و اقل معدل كما احتسبت الدرجة الزائفة [2] . و احتسب الانحراف المعياري لمعدلات الطلبة الى الدرجات الزائفة . و احتسب الانحراف المعياري لمعدلات الطلبة

جدول (2) بيانات درجات الطلبة المتخرجين في الجامعة التكنولوجية حسب الاقسام العلمية لسنة 2018/2019

ت	القسم العلمي	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	اعلى معدل	اقل معدل	المدى	اعلى زائنية	اقل زائنية	الانحراف المعياري	الوسيط	المنوال	نسبة الطلبة فوق الوسط الحسابي
1	هندسة المواد	58	65.89	88.09	54.81	33.28	3.29	-1.64	6.74	65.53	-	45.55
2	هندسة السيطرة	82	64.28	81.64	51.89	29.75	2.59	-1.8	6.69	63.96	-	48.78
3	هندسة الانتاج	92	64.19	86.21	54.46	31.75	3.20	-1.41	6.88	62.55	-	39.13
4	الهندسة الكهربائية	102	65.09	93.26	52.84	40.42	3.04	-1.32	9.25	62.54	64.06	38.23
5	الهندسة الكهروميكانيكية	204	64.43	90.25	51.31	38.94	3.62	-1.65	7.92	63.15	-	43.13
6	الهندسة المدنية	183	71.21	91.00	55.51	35.49	2.79	-2.21	7.09	71.33	73.43	51.36
7	الهندسة الكيماوية	73	63.78	86.67	53.14	33.53	2.88	-1.3	7.94	61.84	-	39.72
8	الهندسة المعمارية	47	71.33	86.89	61.41	25.48	2.85	-1.8	5.45	70.12	-	42.55
9	هندسة الحاسوب	38	66.10	85.41	52.75	32.66	2.54	-1.7	7.59	64.99	-	44.73
10	هندسة الليزر	63	68.18	89.18	52.81	36.37	2.21	-1.62	9.48	66.94	-	47.61
11	هندسة المكانن	127	62.50	89.71	51.86	37.85	3.17	-1.24	8.57	59.44	64.42	44.09

مصدر البيانات : قسم التسجيل و شؤون الطلبة في الجامعة التكنولوجية.

اما الوسط الحسابي العام لجميع الطلبة الخريجين لسنة (2019/2018) فكان يساوي (6.089) و الانحراف المعياري يساوي (7.6) .

و لمعرفة فيما اذا كانت هناك فوارق معنوية من عدمها تم اعتماد الاختبارات التائية (t-test) [4] لعينتين غير مترابطتين على وفق المعادلة رقم (1) الاتية :

ولتحقيق هدف البحث الاول احتسب الوسط الحسابي العام [3] لجميع الطلبة الخريجين لسنة (2017/2016) إذ كان الوسط الحسابي لتلك السنة يساوي (67.626) و الانحراف المعياري (6.92) .

$$t_{0.05,20} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right) \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1+n_2-2)}}} \quad \dots \dots (1)$$

إذ ان:

القيمة المحتسبة  $t_{0.05,20} = 0.160$

الوسط الحسابي لمعدلات الطلبة لسنة (2016-2017)  $\bar{x}_1 = 67,626$

الوسط الحسابي لمعدلات الطلبة لسنة (2018-2019)  $\bar{x}_2 = 66,089$

عدد الاقسام العلمية لسنة (2016-2017)  $n_1 = 11$

عدد الاقسام العلمية لسنة (2018-2019)  $n_2 = 11$

الانحراف المعياري للمعدلات لسنة (2016-2017)  $s_1 = 6,92$

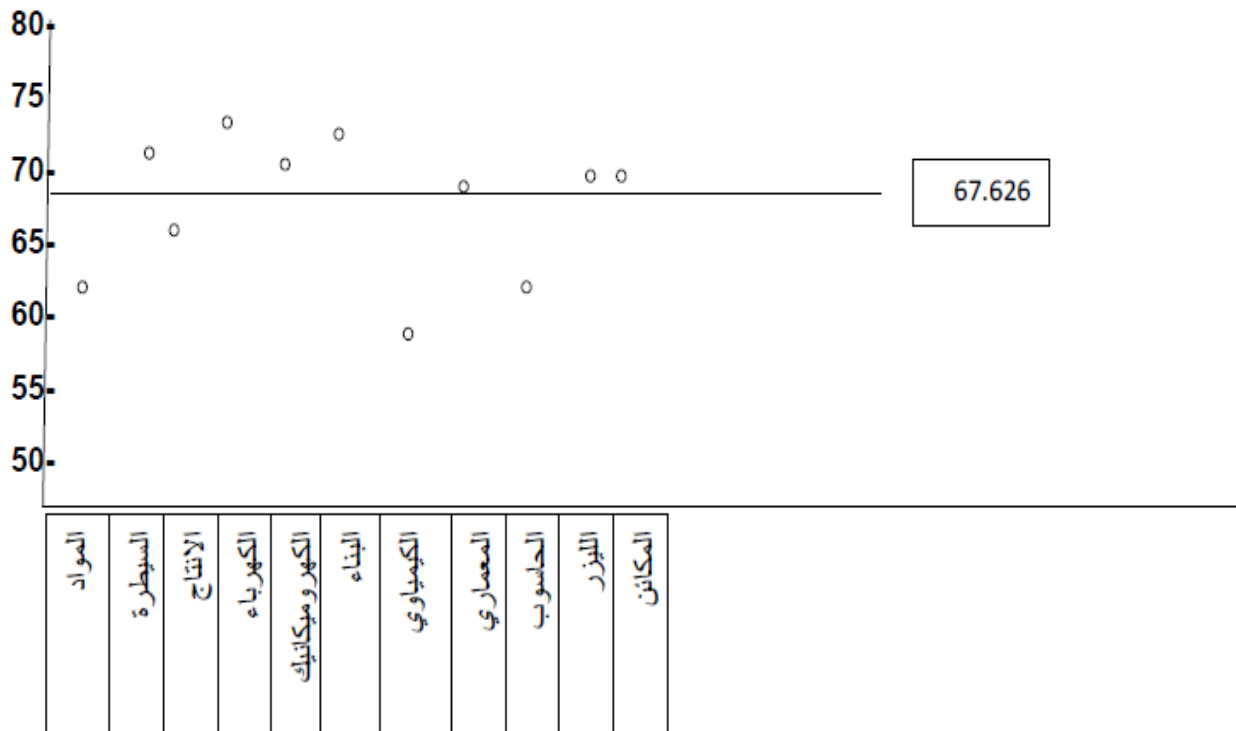
الانحراف المعياري للمعدلات لسنة (2018-2019)  $s_2 = 7.6$

والقيمة الجدولية بمستوى معنوية (0.05) و درجة حرية df تساوي 20 هي  $1,725t_{0.05,20}$

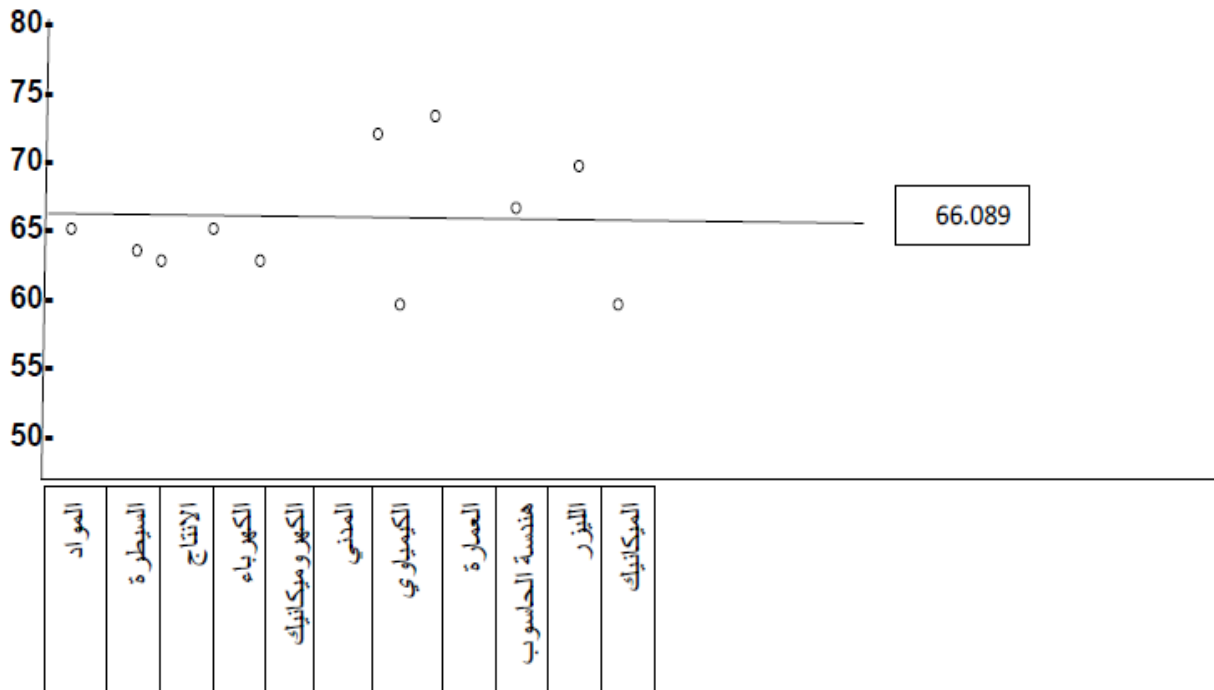
الطلبة فيها بالمقارنة مع المعدل العام لعموم الطلبة في الجامعة لسنة (2017-2016) إذ كان المعدل العام لهذه السنة (67.626) . و قد تبين أن عدد الاقسام التي حصلت على معدل اعلى من المعدل العام هي سبعة اقسام علمية و اربعة اقسام علمية كان المعدل فيها دون المعدل العام . و كان اعلى معدل من بين الاقسام العلمية هو قسم هندسة البناء بمعدل (72.62) و اقل معدل في الاقسام كان قسم الهندسة الكيماوية بمعدل (61.98) .

ولما كانت الدرجة التائية الجدولية تساوي 1,725 و هي اكبر من القيمة المحتسبة التي تقع في منطقة القبول لهذا تقبل فرضية الصفرية بمعنى عدم وجود فوارق معنوية بين اداء طلبة الجامعة التكنولوجية لسنتي الدراسة لهذا البحث .

ولتحقيق هدف البحث الثاني تم اعداد الشكل (1) و الشكل (2) إذ يمثل المحور العمودي المعدل العام للطلبة و تم اعداد الشكل البياني في الشكل (1) لمعرفة موقع الاقسام العلمية على وفق معدل



الشكل (1) يوضح توزيع معدلات الاقسام العلمية في ضوء المعدل العام لجميع الطلبة لسنة (2016-2017)



الشكل (2) يوضح توزيع معدلات الاقسام العلمية في ضوء المعدل العام لجميع الطلبة لسنة (2018-2019)

الموال و الدرجات الزائفة وغيرها من المؤشرات يمكن دراستها وملاحظتها .

ولكن لاغراض هذا البحث اكتفى الباحثان بالمؤشرات الاكثر اهمية [5] وهي الفروقات المعنوية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاجراء المقارنة بين السنوات المحددة لهذا البحث منعا للاطلاة و الاسهاب .

#### الاستنتاجات

استنتاجات البحث تتمثل في :

1. النتائج الاحصائية و الاختبارات التائية (t- test) بينت عدم وجود فوارق احصائية في اداء الطلبة للسنتين الدراسيتين في عينة البحث الحالي .

وهذه النتيجة هي غير مرغوب فيها لأن من المنطقي ان يكون اداء الطلبة في السنة الدراسية 2018-2019 افضل من ادائهم في سنة 2016-2017 لو كانت هناك خطط موضوعية و استراتيجية لمتابعة اداء الطلبة في الاقسام العلمية في ضوء النتائج الامتحانية و التوعية و معرفة الخلل و تحديد نقاط القوة و الضعف و معالجتها .

وعند مراجعة الشكل (2) يتبين أن المعدل العام للطلبة لسنة (2018-2019) قد بلغ (66.089) وهو اقل من المعدل العام لسنة (2016-2017).

وان عدد الاقسام التي حققت معدل فوق المعدل العام لتلك السنة اربعة اقسام علمية و سبعة منها دون المعدل العام لتلك السنة و على العكس تماما مما جرى في معدلات السنة الدراسية لسنة (2016-2019) هو قسم هندسة العمارة (71.33) و اقل قسم كان قسم الهندسة الميكانيكية (62.50) .

ومن مراجعة البيانات المتوافرة في الجداول و الاشكال يمكن معرفة الانحراف المعياري العام لجميع الاقسام للسنة الدراسية (2016-2017) و الذي يساوي (6.92) و ان اعلى انحراف معياري من بين الاقسام هو قسم الهندسة الكهربائية (81.13) و اقل انحراف معياري هو قسم الهندسة المعمارية (4.99) .

اما الانحراف المعياري العام للطلبة لسنة (2018-2019) فكان يساوي (7.6) و ان اعلى انحراف معياري كان في قسم الهندسة المعمارية (5.45) .

هناك عدة مؤشرات للمقارنة منها نسبة الطلبة الذين معدلاتهم فوق الوسط الحسابي و مقدار درجة الوسيط و كذلك مقدار درجة

- الاداء بين سنة و اخرى وعلى الاقسام العلمية السعي لمعرفة الاسباب الحقيقية لذلك .
3. ان المعدل العام لاداء الطلبة بين السنتين في حدود هذه الدراسة يوضح التراجع والانخفاض بين سنة الاساس والسنة اللاحقة وعلى الاقسام العلمية التي تراجعت في أدائها دراسة اسباب هذا التراجع .
4. ضرورة دراسة الأسباب التي أدت إلى زيادة التشتت في درجات الطلبة بشكل عام.
5. على وزارة التعليم العالي و البحث العلمي اشاعة مفهوم التقويم النوعي لمخرجاتها في الجامعات و الكليات فيها ومقارنة الاداء في ضوء مؤشرات سنة الاساس مع السنوات اللاحقة .
- نأمل ان تكون هذه التوصيات موضع اهتمام للجهات المعنية في المؤسسات التربوية في وزارة التعليم العالي و البحث العلمي .

#### المصادر

- [1] احمد, محمد عبد السلام . القياس النفسي و التربوي , مكتبة النهضة المصرية , مصر ( بدون ذكر سنة )
- [2] Allen, Mary J., Assessing General Education programs ,Anker publishing Company, INC.,2006.
- [3] Mendenhall, William, Beaver, Robert J., Introduction to probability and statistics, PWS- kent publishing Company .1991.
- [4] Huntsberger, David. H., Billingsley, Patrick, Elements of Statistical Inference, Allyn and Bacon, Inc. Boston, 1977.
- [5] Popham, W. James. Education Evaluation, prentice- Hall, Inc. Englewood cliffs, New Jersey, 1975.

2. من مقارنة الاداء بين سنوات الدراسة في ضوء الاوساط الحسابية تبين أن الوسط الحسابي لسنة 2016-2017 لعموم الاقسام العلمية كان (67.626) و ان الوسط الحسابي لعموم الطلبة لسنة 2018-2019 كان (66.089) وهذا يدل على تراجع الاداء في اداء الجامعة و هو في الاتجاه الاسوأ .
3. الانحراف المعياري العام لسنة 2017-2016 فكان (6.92) والانحراف المعياري العام لسنة 2018-2019 فكان (7.6) بمعنى ان تشتت درجات الطلبة هو الآخر قد اتجه نحو الاسوأ إذ ان التشتت كان اكبر من سنة 2018-2019 مما كان عليه التشتت في سنة 2016-2017.
4. من المهم جدا ان تقوم الاقسام العلمية بدراسة النتائج الامتحانية المتحققة و ان تعتمد على سنة الاساس بصفتها مؤشرات موضوعية تعتمد في المقارنة للسنوات اللاحقة لمعرفة مقدار الانحرافات في الاداء النوعي . ضمن الاقسام من كان أداءها اقل و منها من كان الاداء فيها افضل و في ضوء هذه المؤشرات تقوم الاقسام بدراسة الاسباب التي ادت الى تراجع الاداء و معالجتها ووضع الحلول لها لتجاوزها مستقبلاً .
5. ان الجامعات العراقية لا تعتمد على تقويم الاداء النوعي فهي تكتفي في معرفة معدلات الطلبة المتخرجين لمعرفة تسلسل الطلبة في التخرج وكذلك معرفة نسبة النجاح فقط دون الولوج الى المؤشرات الاخرى بمعنى ان الكليات في الجامعات العراقية لم تناقش المخرجات بشكل نوعي واحصائي وهي تعمل باضعف الايمان دون الخوض في التفاصيل النوعية .

#### التوصيات

- في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها ، فأن الباحثين يوصيان بالآتي :
1. على الجامعات العراقية اعتماد اسلوب التقويم النوعي الاحصائي لمخرجاتها و في نهاية كل سنة دراسية .
2. من مقارنة الاداء بين نتائج السنة الدراسية 2016-2017 والسنة الدراسية 2018-2019 يتبين عدم وجود فوارق معنوية في اداء الطلبة للسنتين و هذا يوضح التراجع في