



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا



بحث لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية ( الميكانيكا )

بعنوان:

تقويم برنامج التدريب العملي وفق احتياجات سوق العمل - قسم الهندسة  
الميكانيكية- كلية الهندسة جامعة كردفان

Evaluation of practical training programme according to the labor  
market needs - department of Mechanical Engineering college -  
University of kordofan

إعداد الطالب/

أنس الضى سالم احمد

إشراف /

د. فضل السيد عمر الخضر عبدالغنى

سبتمبر 1443 هـ - 2021 م

الآية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى في محكم تنزيله :

فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ ۖ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ ۗ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿114﴾

صدق الله العظيم

سورة : طه الآية (114)

## الإهداء

إلي من جرح الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب

إلي من حصر الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

أبي الغالي أمد الله في عمرة

إلي حكمتي وعلمي وأدبي وحلمي      طريقي المستقيم إلي ينبوع الصبر و التفائل

والأمل إلي من بوجودها اكتسب      قوة لحدود لها إلي من علمتي معني الحياة

أمي العزيزة حفظها الله

إلي القلوب الظاهرة الرقيقة و النفوس البريئة رياحين حياتنا

أخواني و أخواتي .....

إلي أخواني وأخواتي الذين ولدتهم أمي إلي من تحلو بالحنان وتميزو بالوفاء و العطاء

إلي ينابيع الصدق إلي من عرفو كيف أجدهم وعلموني إلا أضيعهم

وأخص بهم، د. عابدين الضى ، المهندس. قاسم الضى ، الرائد. البلولة الضى ، أ. صديق

الضى

أصدقائي .....

القلب العطوف المرهف الإحساس هو ذلك النور المشع

وأخص بهم ، أ.على ضوالببيت ، أ. حامد النور ، أ. محمد ادم، أ. محمد موسى

الباحث

## شكر و عرفان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي أشرف الأنبياء والمرسلين (صلى الله عليه وآله وسلم) وأهل بيته الطيبين الطاهرين.  
أما بعد ،،،

فإنني يطيب لي أن أنهي بحثي هذا وأتوجه باسمي آيات الشكر والتقدير إلى الدكتور الفاضل (فضل السيد عمر) الذي ساعد في انجاز هذا البحث وتفضل علي بتوجيهاته السخية وملاحظاته السديدة ونصائحه الهادفة لتقويم هذا الجهد وإخراجه علي ما هو عليه فجزاه الله عنا خيراً ونتمنى له دوام الصحة والعافية ومزيداً من العطاء العلمي .  
وأخيراً نتقدم بالشكر والعرفان لكل أساتذتنا الكرام حبا واحتراما واعتزازاً و عرفاناً بالجميل

...

كما أ تقدم بالشكر أيضاً لإدارة مكتبة كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ومكتبة كلية الهندسة جامعة كردفان.  
كما لا يفوتني أن أشكر مركز خدمات الطالب، وشكر خاص للأستاذ / الريح محمد نور للقيام بأعمال التنسيق .  
و الشكر لكل من ساهم ولو بقليل في هذه الرسالة .

الباحث

## المستخلص

هدفت الدراسة الى تقويم برنامج التدريب العملى بقسم الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة كردفان وفق احتياجات سوق العمل، قد إستخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى لأنه يناسب طبيعة الدراسة حيث تكون مجتمع البحث من أساتذة المعامل والورش ، والمهندسين بولاية شمال كردفان ، وأصحاب العمل بالولاية ، قد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (100) أستاذ و أستاذة ،بالإضافة للمهندسين بولاية شمال كردفان العاملين فى مجال الميكانيكا وقد بلغ عددهم (100) مهندس ومهندسة بالإضافة الى مؤسسات أصحاب العمل البالغ عددهم (4) مؤسسة . تم جمع البيانات عن طريق الاستبانة واسئلة المقابلة التى قام الباحث بتقنينها من حيث الصدق والثبات ومن بعد ذلك وزعت على عينة الدراسة . ولمعالجة البيانات استخدم الباحث برنامج التحليل الاحصائى (spss) و توصل الباحث الى عدد من النتائج من اهمها:

يملك خريج الهندسة الميكانيكية الكفايات المهنية التى تؤهله للعمل فى سوق العمل.

الأجهزة و المعدات داخل الورش غير مواكبة لسوق العمل

برنامج التدريب العملى لا يفى بالغرض المطلوب لتدريب الخريج.

لا يوجد ربط بين الدراسة النظرية و العملية .

أساليب التقويم المستخدمة لتقويم البرنامج مناسبة.

يوصى الباحث بالآتى :

ضرورة الربط بين الدراسة النظرية والعملية .

عمل صيانة دورية للأجهزة و المعدات .

زيادة الفترة التدريبية داخل الورش و المعامل .

مساهمة سوق العمل فى وضع برنامج التدريب العملى.

إيجاد شراكة حقيقية بين الجامعة وسوق العمل من خلال اقامة الورش التدريبية والزيارات

الميدانية المتكررة .

## Abstract

This study aimed to evaluation of practical training program me in the department of Mechanical Engineering University of kordofan according to the needs of labor market so community of the research represented from the teachers of laborites and the workshops, the engineers in north kordofan state and the work owners in the state. Then sample of (100) mate and female teachers are randomly chosen in addition to that engineers and workers in the mechanic field in north kordofan state. And they are (100) mate and female engineers beside (4) from the wok owners. The data were collected by questionnaire and the interview questions that the researcher legalizing it from reliability and stability and then it distributed on study sample. For maintenance data the researcher uses the statistical package for social sciences (Spss) program me, percentage for arithmetic average and standard deviation in addition to statistic of “Kai” square. The researcher attained many results. The important of them:

- 1- The graduators of mechanic has efficiency qualification to qualify in the work in labor market.
- 2- The devices and equipment inside the workshops are not updating to the labor market.
- 3- The training programmers are not enough to the aim of graduators training.
- 4- There is not link between theoretical and practical study.
- 5- The methods of using assessment is not suitable.

The researcher recommended that:

- 1- Linking between theoretical and practical study.
- 2- Regular maintenance to the equipment's.
- 3- Expansion the period of training in the workshops and laboratories.
- 4- The participation of labor market in making training practical program me.
- 5- Make real partnership between the university and labor market through settling up training workshop and regular visitation.

فهرس الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع	م
ii	الآية	
iii	الإهداء	
iv	الشكر والتقدير	
v	المستخلص	
vi	<b>Abstract</b>	
	<b>الفصل الأول: الاطار العام للبحث</b>	<b>1</b>
1	المقدمة	1-1
2	مشكلة البحث	2-1
3	اسباب اختيار مشكلة البحث	3-1
3	أهداف البحث	4-1
3	أهمية البحث	5-1
4	فروض البحث	6-1
4	حدود البحث	7-1
5	مصطلحات البحث	8-1
رقم الصفحة	<b>الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة</b>	<b>2</b>
6	<b>المبحث الأول: التقويم</b>	1-2
6	المقدمة	1-1-2
6	تعريف التقويم	2-1-2
7	أهمية التقويم	3-1-2
8	خطوات التقويم	4-1-2
10	أنواع التقويم	5-1-2
10	البرامج التدريبية	6-1-2

12	الهندسة الميكانيكية	7-1-2
13	العلوم الأساسية لمهندس الميكانيكا	8-1-2
14	فروع الهندسة الميكانيكية بجامعة كردفان	9-1-2
15	مفاهيم سوق العمل	10-1-2
15	الموارد البشرية	11-1-2
15	تنمية الموارد البشرية	12-1-2
16	القوى البشرية	13-1-2
16	سوق العمل	14-1-2
17	نبذة تعريفية عن جامعة كردفان	15-1-2
17	أهداف الجامعة	16-1-2
21	نبذة تعريفية عن كلية الهندسة والدراسات التقنية	17-1-2
21	نبذة تعريفية عن ولاية شمال كردفان	18-1-2
رقم الصفحة	<b>المبحث الثاني : الدراسات السابقة</b>	2-2
22	المقدمة	1-2-2
22	الدراسات السودانية	2-2-2
31	الدراسات العربية	3-2-2
36	الدراسات الأجنبية	4-2-2
37	الإستفادة من الدراسات السابقة	5-2-2
38	التعليق على الدراسات السابقة	6-2-2
رقم الصفحة	<b>الفصل الثالث: إجراءات الدراسة</b>	<b>3</b>
39	المقدمة	1-3
39	منهج البحث	2-3
39	مجتمع البحث	3-3

39	عينة البحث	4-3
40	أدوات البحث	5-3
42	الصدق والثبات	6-3
43	الأساليب الإحصائية المستخدمة	7-3
44	<b>الفصل الرابع: عرض تحليل النتائج ومناقشتها</b>	<b>4</b>
رقم الصفحة	<b>الفصل الخامس: النتائج والتوصيات</b>	<b>5</b>
102	المقدمة	1-5
102	نتائج البحث	2-5
103	التوصيات	3-5
103	مقترحات لبحوث مستقبلية	4-5
104	المراجع والمصادر	
	الملاحق	

## فهرس الجداول

الصفحة	الجدول
41	جدول (1-3) الثبات و الصدق الاحصائي
41	جدول (2-3) الصدق والثبات لأسئلة الاستبيان الموجهة للمهندسين
43	جدول (1-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب الجنس
44	جدول (2-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب المؤهل العلمي.
45	جدول (3-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب سنوات الخبرة.
45	جدول (4-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب الجنس
46	جدول (5-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب المؤهل العلمي
47	جدول (6-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب سنوات الخبرة
49	جدول (7-4) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات المحور الاول
50	جدول (8-4) يوضح فرضية الدراسة الاولى : لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأدا عملة في سوق العمل
55	جدول (9-4) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثانى
60	جدول (10-4) يوضح فرضية الدراسة الثانية :مستوى الإعداد المهنى الذى تلقاه الطالب لا يتناسب مع احياجات سوق العمل
64	جدول (11-4) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثالث
66	جدول (12-4) فرضية الدراسة الثالثة:لايساهم سوق العمل في وضع برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا
68	الجدول (13-4) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات المحور الرابع
71	الجدول (14-4) فرضية الدراسة الرابعة : الأساليب التقويمية المستخدمة في كلية الهندسة قسم الميكانيكا لتقويم برنامج التدريب العملى أساليب غير حديثة
74	الجدول رقم (15-4) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات المحور

	الكفايات
77	جدول (4-16) لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأداء عملة في سوق العمل
81	الجدول رقم (4-17) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات الاعداد المهني
87	جدول (4-18) مستوى الإعداد المهني الذي تلقاه الطالب لا يتناسب مع احياجات سوق العمل
91	الجدول رقم (4-19) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة الدراسة على عبارات مساهمة سوق العمل في وضع البرنامج العملي
96	جدول (4-20) لايساهم سوق العمل في وضع برنامج التدريب العملي لكلية الهندسة قسم الميكانيكا

## فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل
43	شكل (1-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب الجنس.
44	شكل (2-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب المؤهل العلمي.
45	شكل (3-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب سنوات الخبرة.
46	شكل (4-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب الجنس
47	شكل (5-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب المؤهل العل
48	شكل (6-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب سنوات الخبرة

## الفصل الاول الإطار العام للبحث

### 1-1 المقدمة :

تشير معظم الدلائل في السنوات الأخيرة إلى أن التعليم الجامعي في العديد من الدول يمر بفترة تحول فرضتها عليه التغيرات المعاصرة، فقد شهد التعليم الجامعي في العديد من الدول نمواً كمياً ملحوظاً ، و إقبالاً منقطع النظير من الطلاب في العديد من التخصصات الأكاديمية، وقد رافق هذا النمو الكمي تخرج أعداد كبيرة من الطلاب بمؤهلات مختلفة وتم رفدهم الي سوق العمل .

ويشهد العصر الحالي تداخل بين القطاعات المختلفة في مجال تبادل الخبرة و الإستفادة من التطورات الحديثة ، مما يؤكد بقوة أكثر من أي وقت مضى الحاجة إلى مواكبة تغيرات العصر وخاصة أن سوق العمل أصبح عالمياً يفتح الباب واسعاً أمام التنافس في شتى المجالات . لذا لابد لهذا النمو المتزايد أن تصاحبه عملية تقويم واسعة حتى تكون المخرجات مفيدة ويتم الإستفادة من هذا الكم الهائل للمعرفة بالصورة التي تخدم الأهداف المرجوة . ومن المجالات التي يجب أن ينظر لها بعين التقويم الثاقبة التعليم التقني الذي أصبح علامة بارزة وسمة من سمات العصر الحديث في ظل ما يشهده العالم من تفجير للمعرفة التي أصبحت تسير بسرعة ضوئية .

لذا أصبحت كليات الهندسة هي المسؤلة من إعداد التقنيين في التخصصات الهندسية و الذين تقع على عاتقهم مهمة التنمية الصناعية المنشودة مما يدعو إلى المراجعة للتعرف على جودة الأداء وصولاً إلى الإرتقاء .

تعتبر عملية تقويم البرامج العملية بكليات الهندسة من الضرورة بمكان حيث أن الجانب العملي يشهد تطوراً بصورة منتظمة تبعاً للتغيير الحاصل في العالم فلا بد من تقويم البرامج التدريبية العملية في كلية الهندسة جامعة كردفان لتتوافق مخرجاتها مع متطلبات سوق العمل .

كما أن نجاح المهندس أو فشله مرتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى تطبيقه و إتقانه لما درسه وتعلمه في الجانب العملي داخل الجامعة وفي سوق العمل . ما دام الأمر كذلك فلا بد للجامعات أن تعمل علي تقويم برامجها العملية المرتبطة بمقدار الجرعة التدريبية التي تعطى للطلاب تطويراً يتماشى مع التقدم الحاصل في العالم من حولنا ويواكب إحتياجات سوق العمل المحلية والخارجية حتى نستطيع تخرج كوادر مؤهله للقيام بدورها في الجانب العملي علي أكمل وجه والذي ينعكس علي سمعة الجامعة . نجد في الدول الغربية والشرقية أن كليات الهندسية لديها حقول و شركات ليطبق فيها الطالب ما درسه بأشراف ودعم من قبل السلطات العليا في تلك البلدان الأمر الذي يجعل خريجي هذه الجامعات و المؤسسات مؤهلاً و مخترعاً و مبدعاً وفناناً في تخصصه .

## 2-1 مشكلة البحث :

من خلال المقابلات الشخصية وإستطلاع آراء خريجي جامعة كردفان كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية وجد أنه لم تكن هنالك دراسة وافية تناولت تقويم برنامج التدريب العملي بتلك الكلية، مما جعل الباحث يقوم بدراسة لتقويم برنامج التدريب العملي بكلية الهندسة قسم الميكانيكا وفق إحتياجات سوق العمل ، وتدور مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

ما مدى ملائمة برنامج التدريب العملي بكلية الهندسة قسم الميكانيكا وفق لإحتياجات سوق العمل ؟ والذي تتفرع منه الأسئلة الآتية :

- 1- ما الكفايات المهنية و الصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج قسم الميكانيكا ؟
- 2- ما مدى مناسبة مستوى الاعداد المهني الذي تلقاه الطالب في كلية الهندسة قسم الميكانيكا لمتطلبات سوق العمل ؟
- 3- ما مدى مساهمة سوق العمل في وضع برنامج التدريب العملي لكلية الهندسة قسم الميكانيكا ؟
- 4- ما الأساليب التقويمية المستخدمة في كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية لتقويم الطالب؟

5- مامدى مناسبة الأجهزة و المعدات فى كلية الهندسة قسم الميكانيكا لاحتياجات سوق العمل ؟

### 1-3 أسباب إختيار مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث فى الآتى :-

1- عدم وجود دراسة تناولت تقويم برنامج التدريب العملى فى كلية الهندسة قسم الميكانيكا بجامعة كردفان .

2- هنالك إختلاف نسبي فى ما يتعلمه الطالب فى قسم الميكانيكا وما هو موجود فى سوق العمل .

### 1-4 أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى الآتى :-

1- التعرف على الكفايات المهنية و الصناعية التى يجب أن تتوفر فى خريج كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية.

2- التعرف على مدى مناسبة مستوى الإعداد المهنى الذى تلقاه الطالب فى كلية الهندسة قسم الميكانيكا لمتطلبات سوق العمل.

3- التعرف على مدى مساهمة سوق العمل فى وضع برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا.

4- التعرف على الأساليب التقييمية المستخدمة فى كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية لتقويم الطالب.

5- التعرف على مدى مناسبة الأجهزة و المعدات فى كلية الهندسة قسم الميكانيكا لاحتياجات سوق العمل.

### 1-5 أهمية البحث :

يرى الباحث أن أهمية البحث تكمن فى الآتى :-

1- الرؤية المستقبلية لامكانية التعاون بين الجامعة و سوق العمل فى وضع برامج التدريب العملى .

- 2- قد يفيد في مطابقة ما يدرسه الطلاب داخل الجامعة في الجانب العملى وعلاقته بإحتياجات سوق العمل .
- 3- قد يفيد القطاعات المستفيدة من الخريجين في وضع السياسات و الخطط و البرامج التى يسهم من خلالها حقل العمل بالمشاركة .
- 4- مد القائمين على أمر التدريب العملى بكلية الهندسة جامعة كردفان بالمعلومات الضرورية التى تساعد فى تطوير البرنامج العملى.
- 5- إثراء المكتبة البحثية بدراسة جديدة تساعد مصممي مناهج كليات الهندسة و المسؤولين لبرنامج التدريب العملى لتخصص الهندسة الميكانيكية للاستفادة من المؤشرات الميدانية و المنطلقات النظرية التى يتضمنها البحث و الإنطلاق نحو بحوث لتخصصات الهندسة الأخرى .

#### **1-6 فروض البحث :**

- 1- لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأدا عملة في سوق العمل.
- 2- مستوى الإعداد المهنى الذى تلقاه الطالب لا يتناسب مع احياجات سوق العمل.
- 3- لايساهم سوق العمل في وضع برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا.
- 4- الأساليب التقويمية المستخدمة في كلية الهندسة قسم الميكانيكا لتقويم برنامج التدريب العملى أساليب غير حديثة .
- 5- الأجهزة و المعدات داخل ورش قسم الميكانيكا غير مناسبة لاحتياجات سوق العمل.

#### **1-7 حدود البحث :**

- 1- الحدود الزمانية : 2018-2020م
- 2- الحدود المكانية : أقسام الهندسة الميكانيكية بكليات الهندسة جامعة كردفان.
- 3- الحدود الموضوعية :

الورش التدريبية الميكانيكية بكليات الهندسة جامعة كردفان .

## 8-1 مصطلحات البحث :

### 1-التقويم

يعرف الباحث التقويم :

بأنه جمع البيانات و المعلومات وتحليلها ومن ثم إصدار أحكام بشأنها بهدف تطوير الجانب العملى الخاص بتدريب وتأهيل خريجي كلية الهندسة قسم الميكانيكا

### 2- التدريب :

يعرف الباحث التدريب هو عبارة عن نشاط مخطط يهدف الى إحداث تغيرات إيجابية في المتدربين من ناحية إتجاهاتهم و معلوماتهم و أدائهم و مهاراتهم و سلوكياتهم ، بما يجعل الأداء أفضل مما هو عليه .

### 3-الورش :

يعرف الباحث الورش : هى ورش قسم الميكانيكا بجامعة كردفان التى يتم فيها تدريب الطلاب على الأعمال التدريبية لاكتسابهم مهارات وخبرات كافية خلال فترتهم التدريبية

### 4-المختبر (المعمل) :

يعرف الباحث المختبر : هو أحد معامل كلية الهندسة الميكانيكية بجامعة كردفان الذى يتدرب فيه الطلاب علي إجراء الإختبارات المقررة والذى يوجد فيه الأجهزة و المعدات التى تساعد علي إجراء التجارب لاكتساب المهارات .

### 5- سوق العمل :

عرفه (عمر عثمان ،2012،ص11) بأنه هو المؤسسة الإقتصادية التى تتحقق فيها عملية التفاعل الديناميكي بين عرض العمل و الطلب على العمل وصولاً لتحديد التوازن فى المستوى الحقيقى للأجر وعملية العمل المتوازنة ، ويساهم هذا السوق فى تخصيص الموارد البشرية بين المنشآت و الصناعات و المهن للوظائف المختلفة عند معدلات أجر محددة كما يساهم السوق فى تحديد مستويات التشغيل و البطالة و الأجور و الهجرة و التعليم .

## الفصل الثانى

## الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

2-1 المبحث الأول التقويم

2-1-1 المقدمة :

أن التقويم كلمة شائعة الإستخدام في حياتنا اليومية فعندما تقابل إنسان ، وتسألته عن ثمن البدلة التي يلبسها . و أجابك : أن ثمنها هو 30 ديناراً . فمعنى ذلك انه ثمنها ، أو قَوْمها ب 30 ديناراً و إذا رأيت شخص يعلق صورة علي جدار بيته ، وسالته : لم تعلق هذه الصورة في هذا المكان ؟ فقد يجيبك أن هذه الصورة عزيزة علي ، وعلي ذلك فإنني أضعها في المكان الذي تراه . إذاً فهو يَقوم هذه الصورة ويعطيك قيمة معنوية لها . وقد يكون ثمن هذه الصورة قليلاً لا يستحق كل هذا التقدير إلا أن قيمتها المعنوية كبيرة ، من هنا فإن قيمة الشئ ، لاتقاس بالناحية المادية فحسب ، و انما تقاس بالناحية المعنوية ، أو كليهما معاً ، عندما نقدر قيمة الشئ المادية ، أو المعنوية فأنا قد نصدر حكماً علي ذلك .

يمكن ان نستعرض عدد من التعاريف للتقويم منها :

2-1-2 تعريف بلوم :

هو إصدار حكم لغرض ما علي قيمة الأفكار ، الأعمال ، الحلول ، الطرق ، و أنة يتضمن: المحكات ، المستويات ، المعايير لتقدير مدى كفاية الأشياء ، و دقتها و فعاليتها، ويكون التقويم كميأ و كفيأ . ( سليمان أحمد عبيدات ، 1988 ، ص 62-63).

كذلك عرفة (محمد السيد علي ، 2005م ، ص 16 ) أنة عملية تحديد صلاحية و قيمة المناهج في إحداث المواصفات السلوكية المرغوبة في الطلاب المتمثلة في اكسابهم الثقافة العملية نتيجة دراستهم به بغية إصدار حكم بشأن استمرارية في التربية المدرسية أو إلغائه. و أيضاً عرفة (رجاء محمود أبو علام ، 2003م ، ص 16) على أنه : عملية منظمة لجمع وتحليل وتفسير المعلومات باستخدام أدوات مختلفة وذلك لتحديد الدرجة التي يحقق بها الطلاب الأهداف التربوية .

2-1-3 أهمية التقويم :

تمثل التغذية الراجعة أهمية كبرى لممارسة عملية التقويم للمناهج بالإضافة إلى الوظائف الآتية : ( محمد السيد علي ، 2005 ، ص 18-20).

1. المساعدة علي الكشف عن حاجات التلاميذ وقدرتهم و استعدادتهم التي ينبغي ان تراعى في نشاطهم وفي جوانب التدريب المختلفة .

2. المساعدة علي رفع مستوى العملية التعليمية عن طريق تحديد مدى تقدم التلاميذ نحو الأهداف التربوية المقررة ، و اتخاذ القرارات اللازمة لتمكينهم من تحصيل تلك الاهداف بالمستوي المطلوب .

3. المساعدة في الحكم علي قيمة الأهداف التعليمية عند صياغتها لتكون بمثابة فروض تحتاج إلي عملية تقويم تبين مدى صدقها أو خطئها ، مما يؤدي إلي الإبقاء علي الأهداف الصالحة وإستثناء الأهداف غير الصالحة .

4. توفير معلومات وافية وصحيحة عن الفرد أو مجموعة الأفراد الذين بشأنهم قرار يتعلق بتعليمهم من الناحيتين الكمية و الكيفية ، وكذلك توفير معلومات تفيد في توضيح الطريقة التي يتعامل بها الفرد في مجال محدد كالتدريب أو التدريس أو العلاج .

5. تزويد التلاميذ بمعلومات محددة عن مدى التقدم الذي أحرزوه تجاه بلوغ الأهداف المنشودة ، مما يساعدهم في التعرف علي جوانب الصواب و الخطأ في استجاباتهم ، فيعملون علي تثبيت الإستجابات الصحيحة و السلوك المرغوب فيه وحذف الخطأ و استبعاده .

6. الحكم علي مدى فعالية التجارب التربوية قبل تطبيقها علي نطاق واسع مما يساعد علي ضبط التكلفة وفي الحيلولة دون إهدار الوقت و الجهد.

7. إطلاع أولياء الأمور بمعلومات دقيقة عن مدى تقدم أبنائهم وعن الصعوبات التي يواجهونها .

8. تمكين المعلمين من إكتشاف مدى فعالية جهودهم التعليمية في إحداث نتائج التعلم المرغوب فيه وذلك عن طريق تحديد الأهداف الخاصة بالمواد التي يقومون بتدريسها

وقياس مدى تحققها ، وتحديد مناطق الضعف عن طلابهم ، فيعملون علي تعديل أساليبهم التعليمية في ضوء ذلك .

9. التأكد من إستعداد التلاميذ لتعلم موضوع أو فهم معين مما يساعد علي توفير دافعية كافية لتعلمة .

## 2-1-4 خطوات التقويم

لو افترضنا أن المنافع و الفوائد الناجمة عن التقويم وكذلك التكاليف و المخاطر قد أخذت بعين الإعتبار، واتخاذ القرار بالإستمرار في التقويم فإن هنالك خطوات عملية في التخطيط للتقويم يجب إتباعها بدقة وهي ( راشد حماد الدوسري، 2005م ص 193-195):

### 1. تحديد مستخدمي التقويم :

ان تحديد مستخدمي التقويم يسهم بشكل كبير في تحديد أسئلة التقويم وما نوع البيانات التي يمكن إعتبارها ذات أهمية ، و ما نوع التحليلات الإحصائية التي يمكن إجرائها ، وكيف ستتم عملية نشر النتائج وعرضها فمن هنا استطلاع آرا مستخدمي التقويم حول كيفية رسم وتصميم أسئلة التقويم كما أن نوعية المنتفعين بنتائج التقويم تعتمد علي نوع البرنامج المستهدف و البيئة التي يطبق فيها ، فمثلاً أن يكون المنتفعين من نتائج التقويم هم أولياء الأمور و مجالس الإدارة و المؤسسات التي تمول البرنامج موضع التقويم .

### 2. رسم خريطة لخطة عمل التقويم:

من الضرورة بمكان أن يكون لدى خبرا تقويم البرنامج خطة واضحة المعالم ومحددة الخطوات حول إجراء عملية التقويم و الخطوة الأولى في هذه الخطة هي مراجعة أسئلة التقويم و تصنيفها وفق أسلوب منطقي معين كالتصنيف حسب الموضوع أو البيانات المطلوبة أو حسب النتائج ، ومن هنا يجب أن تبرز خطة التقويم كم ونوع البيانات التي سيتم جمعها وعلاقتها بكل سؤال من أسئلة التقويم ، فيمكن النظر الي الخطة ضمن السياق التالي : ما عدد ساعات التعليم الصفي و الممارسة التي تلقاها الطالب في الصف حول مهارات حل المشكلات طوال الفصل الدراسي ، وهل يتأثر ذلك بعدد الطلبة في الصف الواحد وخبرة المعلم و خلفية الطالب المعرفية و الإجتماعية والإقتصادية و الثقافية ، وما الطرق التي سيتم

إستخدامها لتوفيق طبيعة الممارسات و الخدمات المقدمة للطلبة ؟ وهل سيقوم فريق بمراجعة و فحص سجلات الطلاب و المعلمين و خططهم التعليمية و أنشطتهم ؟ ومانوع البيانات التي سيتم الحصول عليها من تلك السجلات ؟ وكيف يتم معالجة التباينات من مدرسة لأخرى ؟.

### 3. التأكد من توفر الموارد الكافية لتنفيذ مهمات التقييم :

من المعروف أن عملية التقييم عملية شاقة و أن الحد الأدنى من متطلبات تقييم أي برنامج يمكن حصرها في النقاط التالية :

1- جمع البيانات : عن طريق تطبيق الإستبيانات و إجراء مقابلات و مشاهد عمليات البرنامج أو مراجعة إدخال البيانات من مصادر بيانات موجودة مسبقاً .

2- التخطيط للتقييم: وهو صياغة وإستراتيجية التقييم الشاملة و تطوير أدواته الضرورية.

3- تحليل البيانات : وهو إجراء التحليلات الإحصائية الأساسية و الجداول و الرسومات البيانية .

4- ترميز البيانات :ويقصد بذلك تجميع المعلومات إلتى تم الحصول عليها من خلال عملية جمع البيانات و التأكد من دقتها ومن ثم تحويلها إلى صيغ قابلة للتحليل .

5- الحصول علي المنافسة الفنية من خارج المشروع .(راشد حماد الدوسري ،2005،ص 193-195) .

## 2-1-5 أنواع التقييم :

للتقويم أنواع متعددة وذلك نتيجة لتعدد وكثرة أنواع الأساليب و الأدوات المستخدمة وعلي هذا الأساس يصنف التقويم إلى :

### 1- التقويم التشخيصي (المبدئي) :

لا يختصر التقويم التشخيصي علي بداية عملية التعلم ، فحسب بل يستمر باستمرار المواقف التعليمية كما أن تحديد العوامل الجسمية والإجتماعية و النفسية التي تؤثر في مستوى التحصيل عند التلاميذ تدخل في نطاق هذا النمط من أنماط التقويم و التقويم التشخيصي يهدف إلى تحديد قدرات وإستعدادات التلاميذ لإكساب خبرات تعليمية أثناء حدوثها وليس بعد الإنتهاء منها ( فخري رشيد خضر ، 2004 ، ص10).

### 2- التقويم التكويني (البنائي) :

وهو ذلك التقويم الذي يتم أثناء عملية التعليم و التعلم ، ويهدف لتقديم تغذية راجعة من خلال المعلومات التي يستند إليها في مراجعة مكونات البرامج التعليمية و بشكل مستمر ( راشد حماد الدوسري ، 2005 ، ص195:193).

### 3- التقويم الختامي :

ويعرف بالتقويم النهائي أو التجميعي ، الذي يمكن تعريفه على أنه التقويم الذي يتم تصميمه لقياس النتائج التعليمية التي تتم خلال مادة دراسية كاملة ، أو جزء حيوي من تلك المادة وبمعنى آخر فإن هذا النوع من التقويم يجري في ختام التعامل البرنامج لتقدير أثره بعد أن أكتمل تطبيقه تقديراً شاملاً وبذلك فهو يزودنا بحكم نهائي علي الناتج المكتمل . (قاسم علي 2002،ص16).

## 2-1-6 البرامج التدريبية

### 1- تحديد الاحتياجات التدريبية :

في أى منظمة يجب أن تسخر مواردها فقط لأنشطة التدريب التي قد تساعد وتساهم في تحقيق أهدافها ويتطلب تحديد الأنشطة التدريبية لأي منظمة تحليل دقيق للاحتياجات التدريبية ( محمد عبد الغنى حسن ، 2002-2003 ، ص17)

يجب أن يوجه التدريب ناحية تحقيق الأهداف التنظيمية ، مثل تحسين وسائل وطرق الإنتاج وتحسين جودة المنتج أو تخصيص تكاليف التشغيل .

## 2- التحقق من فاعلية التدريب :

لتأكيد فاعلية التدريب يجب أن يكون الأداء المستهدف تغييره من خلال التدريب معروفاً و محدداً و قابلاً للقياس ، ولابد أن تكون أساليب قياس التغيرات الحادثة في الأداء واضحة ومحددة وقابلة للإستخدام و السلوك الإنساني لا يتغير أو يتبدل مرة واحدة ، لذلك فلا بد أن يكون هناك تحديد زمني لقياس هذا التعديل في السلوك بعد إنتهاء التدريب ( محمد عبد الغنى حسن 2002-2003م)

يمكن القول بأن التحديد الدقيق للهدف التدريبي يساهم في الإعداد و التصميم المناسب للبرنامج التدريبي .

## 3- متابعة التدريب:

الإجراءات التي تتضمن مراقبة التنفيذ للخطة التدريبية لتصحيح الأخطاء و ضمان السير نحو الهدف يمكن أن نسميها بالمتابعة التدريبية .  
وتهدف المتابعة إلى :

1. تتبع سير العمل في حدود الميزانية المحددة و في ظل القواعد و اللوائح المعمول بها.
2. تتبع سير النشاط التدريبي وفقاً للمنهج المحدد في الخطة التدريبية .
3. التدخل اللازم للتعديل و التطوير لأي من مراحل التنفيذ .
4. ضمان العمل في حدود الميزانية المحددة و المعتمدة قي ظل القواعد و اللوائح المالية المعمول بها .
5. وجود آلية تتيح التدخل السريع لإزالة المعوقات التي تعترض التنفيذ و تعوق الوصول للأهداف .

أن الهدف من عملية المتابعة هو التدخل في عملية التنفيذ في التوقيت المناسب و تعديل المسار ، و تقليل تكاليف الأخطاء التي يمكن ان تحدث أثناء عملية التنفيذ ، و إزالة

المعوقات التي تمنع السير في إتجاه تحقيق الأهداف .(محمد عبد الغنى هلال ، 2006-2007م ، ص28).

#### 4- معوقات البرامج التدريبية :

لقد عدد (ناصر عبد الله 2010م ، ص55 ) معوقات البرامج التدريبية في الآتي:

- 1-عدم وجود سياسة واضحة و ثابتة لعملية تقويم البرامج التدريبية لدى جهات التدريب
- 2-إنعدام النظرة الجدية للتدريب كنشاط لتنمية وتطوير المهارات ، ومن ثم إنعدام الجدية من جميع الأطراف لعملية تقويم البرامج التدريبية ، حتى أصبحت مجرد روتين و مجال للمجاملات .
- 3-نقص المهارات و الكفاءات في أعمال تقويم البرامج التدريبية المتعمقة ، التي تعتمد علي إستخدام الجوانب العملية و السلوكية و القياسات الأدائية .
- 4-عدم توافر الكثير من أدوات التقويم التي تعين فريق التقويم علي أداء مهامه بكفاه و فعالية و موضوعية .
- 5-عدم توافر المناخ الملائم لتطبيق العديد من الإختبارات اللازمة للوقوف علي حقيقة مستوى المتدربين .
- 6-عدم توافر الإعتمادات و المخصصات المالية للقيام بإعداد خطط متكاملة لتقويم البرامج التدريبية علي الوجه الأكمل و السليم .

#### 2-1-7 الهندسة الميكانيكية :

نشأت الهندسة نتيجة للممارسة ومبدأ المحاولة و الخطأ من قبل مهندسين مختصين وبطرق علمية في البحث ، و التصميم ، و الإنتاج ، و قد كان الطلب الدائم علي الكفاءة سبباً في الإرتفاع المتزايد لنوعية العمل المطلوب من المهندس الميكانيكي مما يتطلب درجة عالية من التعلم و المهارة . وتعرف الميكانيكا بأنها : العلم الذي يبحث في الحركة النسبية للأجسام مستقصياً مقوماتها وصورها(محمد جلال القبرصى ، بدون تاريخ ، ص 17).

وعلم الميكانيكا يعد من أوائل العلوم الفيزيائية ، فقد عُرف منذ عهد اليونان و قد درس العرب علم اليونانيين و طوروها . و أعتمدوا في أعمالهم علي المبادئ العلمية الآتية : (توازن

الضغط و فيزياء سكون السوائل و حركة المرفق و الميزان ) ، ( محمد إبراهيم ، 2012م ، ص110).

و الهندسة الميكانيكية بأنها فرع من فروع الهندسة تهتم بتصميم ، و تصنيع ، و تشغيل ، و تطوير الآلات أو الأجهزة المستخدمة في مختلف قطاعات النشاطات الاقتصادية .وتعرف الموسوعة البريطانية الهندسة الميكانيكية : هى فرع من فروع الهندسة يهتم بالتصميم ، والتصنيع ، و التركيب ، و تشغيل المحركات ، و الآلات ، وعمليات التصنيع . وهى مهتمة بشكل خاص بالقوى و الحركة، وهو علم يهتم بدراسة الطاقة بكافة صورها وتأثيرها علي الأجسام وهو تخصص واسع له علامه بكل مجالات الحياة فالهندسة الميكانيكية تتعلق مثلاً بصناعات الفضاء ، و الطيران ، و بالإنتاج ، و تحويل الطاقة و ميكانيكا الأبنية ، و التنقل ، و تكنولوجيا تكييف الهواء و التبريد ، و في المحاكاة إذ أن الميكانيكا : هو علم يبحث في سكون الأجسام وحركتها تحت تأثير قوى مؤثرة عليها . ( عبدالله المرحومي ،سعيد سيف الدين ،2009 ، ص 365).

(وقد نتفق في التعريفين علي أن الميكانيكا هو علم يهدف لدراسة حالة الأجسام و القوى المؤثرة عليها .)

**2-1-8 العلوم الأساسية لمهندس الميكانيكا:وقد تعدد العلوم الأساسية لمهندس الميكانيكا إلى(ويكيبيديا،الموسوعة الحرة 2017م):**

علم الحركة(ديناميكا)

علم السكون(إستاتيكا)

ميكانيكا المواد

أدوات القياس الهندسية

إنتقال الحرارة

ميكانيكا الموائع

الديناميكا الحرارية

تكنولوجيا الغازات المنضغطة

التدفئة والتهوية وتكييف الهواء

ميكاترونيات

نظرية التحكم

تكنولوجيا التصنيع

التصميم بمساعدة الحاسوب

ميكانيكا (المحركات والمركبات) الآلات

التصميم الميكانيكي

التصنيع بمساعدة الحاسوب .

وينبغي على مهندس الميكانيكا أن يكون مدركاً وقادراً على التعامل مع القواعد الأساسية لعلوم الكيمياء والكهرباء والفيزياء الهندسية ، لأن معظم دراسات الهندسة الميكانيكية تحتوي على الرياضيات والرياضيات المتقدمة والمعادلات التفاضلية والخطية.

## 2-1-9 فروع الهندسة الميكانيكية:

تتفرع من الهندسة الميكانيكية فرعان :

1- هندسة ميكانيكا الانتاج : هو العلم المعنى باساليب التصميم و التخطيط و التصنيع و

التجميع و التطور لأجزاء المنتجات و تقنياتها و المنظومات الصناعية المختلفة. .

ويعطى هذا التخصص الهندسي مسميات عدة كهندسة الدقة كما فى اليابان و هندسة

التصنيع أو الهندسة الصناعية كما فى الولايات المتحدة (<https://m.marefa.org>)

هندسة ميكانيكا القوى:

2-هندسة القوى:

هو علم يهتم بدراسة الطاقة بكافة صورها وتأثيرها على الأجسام ، وهو تخصص واسع له علاقة بكل مجالات الحياة فالهندسة الميكانيكية تتعلق مثلاً بصناعة الفضاء والطيران، وبالإننتاج وتحويل الطاقة وميكانيكا الأبنية والنقل وتكنولوجيا تكييف الهواء والتبريد وفي

النمذجة والمحاكاة المعلوماتية. (<https://www.tumoohi.org>)

## 2-1-10 مفاهيم سوق العمل :

تعددت وأختلفت مفاهيم سوق العمل من زمن لآخر و تنوعت أهدافه و سبل الدخول في هذا العالم علي مر الأزمان و هنالك تعاريف و مفاهيم ثابتة لسوق العمل سعى الباحث لتوضيحها كالاتي :

## 2-1-11 الموارد البشرية :

تمثل في المنظمات مورداً من أهم موارد المنظمة ، و أصلاً من أهم الأصول التي تمتلكها المنظمة ، فلا يمكن تحقيق أهداف المنظمة بدون هذه الموارد البشرية . فالمنظمة بدون أفراد ما هي إلا مجموعة من المباني و المعدات و الآلات فقط ، وليس المباني أو المعدات هي التي تصنع و تخلق المنظمات . ( زكريا غنيم ، 2001م ، ص1)

## 2-1-12 تنمية الموارد البشرية :

يقصد بها إعداد و تهيئة القوى البشرية التي لم تدخل سوق العمل بعد لكي تصبح قوة العمل قادرة علي القيام بامهام الإنتاجية ، و رفع الكفاءة الإنتاجية لذلك الجز منها الداخل في سوق العمل بالفعل وتتم تنمية الموارد البشرية من خلال برامج التعليم و التدريب ، و زيادة وعي القوى البشرية ، و تزويدها بالوسائل التكنولوجية الحديثة ، وتحسين أساليب إدارتها .

أيضاً يقصد بالتنمية البشرية و خاصة في المعاهد و الكليات و مراكز إعداد الفنيين رسم مشروعات لمزيد من العناية بالعملية التربوية و الفنية و التعليمية ، إستثمار الجهود فيها الي أقصى حد ، علي أن يكون التخطيط محققاً للأهداف متماشياً مع التطوير المنشود ، ممثلاً علي خطوات التنفيذ ، مبيناً علي الواقع وفي حدود الإمكانيات مدعماً بالإحصاء و النماذج والأمثلة . و علاج المشكلات بحلول واقعية ملائمة للإمكانيات ، ومسايرة لمقومات المجتمع و أهدافه . ( رمزي أحمد غبد الحي ، 2016م ، ص158) .

(من خلال التعريفين يمكن القول بأن التنمية البشرية يقصد بها إعداد و رفع كفاءة القوى البشرية من خلال البرامج التدريبية التي تقدمها المعاهد و الكليات التقنية و مراكز إعداد التقنيين لكي تصبح قوة عالية قادرة علي القيام بالمهام الإنتاجية ، و رفع كفاءة الإنتاجية).

## 2-1-13 القوى البشرية :

ذلك الجزء من السكان الذي يمثل العرض المتاح من عنصر في الحاضر أو في المستقبل . وطبقاً لهذا التعريف فإن الأيدي العاملة تضم بإضافه إلى أفراد القوى العاملة ، ربات البيوت ، و الطلاب الذين بلغوا سن العمل و لكنهم متفرغون للدراسة ، كما تضم كذلك الأفراد الذاهدين في العمل لأي سبب من الأسباب رغم قدرتهم علي مزاوله النشاط الإقتصادي . و القوى البشرية هم عبارة عن أفراد المجتمع الذين تتراوح أعمارهم بين (15سنة ، و أكثر ) . ( بوابة الهندسة التطبيقية 28 / يوليو / 2014م ) .

## 2-1-14 سوق العمل :

في تعريف ( هيئة تنمية و توظيف الموارد البشرية الوطنية ، 2013م، ص 111 ) : هو مجال عرض العمل و طلبه ، ويطلق سوق العمل أيضاً علي مجموعة الوكالات التي تكون حلقة الوصل بين من يعرضون و وظائف معينة و بين طالبي هذه الوظائف تمهيداً للتعاقد معهم و يتكون سوق العمل من جانبين هما :

- العرض : و يقصد به عدد الأيدي العاملة ( القوى العاملة ) المتمثلة بالجهد المعروض فعلاً أو المستعد للعمل من الشريحة السكانية النشطة إقتصادياً خلال فترة زمنية معينة .  
- الطلب : و يقصد به الطلب علي العمل ، الذي يمثل الجانب الآخر من السوق ، ويقصد به الجهود البشرية المطلوبة كماً و نوعاً من قبل أصحاب العمل من المؤسسات العامة و الخاصة مقابل مزايا معينة .

و في تعريف آخر هو : دائرة للتبادل الإقتصادي يبحث فيها الأفراد الراغبين في العمل عن الوظائف و يبحث فيها أصحاب الأعمال عن الأفراد المؤهلين الذين يمكنهم شغل الوظائف الشاغرة . ( رجالة ، 2005م، ص 19 ) .

( قد إستنتج الباحث من التعريفين : أن سوق العمل هو مجموعة تضم أصحاب الأعمال أو ممثلي الشركات ، والأفراد الباحثين عن وظائف من العاملين القدامى أصحاب الخبرة ، أو من الأفراد حديثي التخرج . )

## 2-1-15 نبذة تعريفية عن جامعة كردفان

ولاية شمال كردفان إحدى ولايات جمهورية السودان ، وتتوسط السودان و عاصمتها الأبيض إحدى المدن الكبرى إقتصادياً، إذ تمثل حلقة الوصل لغرب السودان و جنوبه بوسطه و شرقه و شماله هذه الخصائص دفعت السيد/ الفاتح أحمد النور رئيس تحرير صحيفة كردفان أول صحيفة إقليمية في السودان عام 1945 أن تقدم بمقترح لمجلس مديرية كردفان . لتبنى فكرة جامعة السودان الثانية التي طرحها اللواء / محمد طلعت فريد وزير التربية و التعليم في عام 1962م . علي أن تقام الجامعة في مباني مدرسة خور طقت الثانوية التي تبعد (11) كلم شرق مدينة الأبيض و يستعاض عنها بمدرسة ثانوية تبنى بمدينة الأبيض بالجهود الشعبي حيث وافق على إقتراح الجامعة بمدرسة خور طقت الثانوية .

## 2-1-16 أهداف جامعة كردفان:

جامعة كردفان هي جامعة حكومية قومية السياسات و القبول و التمويل مقرها مدينة الأبيض ،حاضرة ولاية شمال كردفان ،لها شخصيتها الإعتبارية و شعارها وقامتها بموجب قانونها .

### 1-أهداف الجامعة :

تحصيل العلم وتدرسه و تطويره و نشره بغرض خدمة البلاد و تنمية مواردها و نهضتها فكرياً و إقتصادياً و ثقافياً .

2-تأكيد حرية الأمة و تأصيلها من خلال المناهج التي تقرها الجامعة و تطبقها .

3-إجراء البحوث التطبيقية المرتبطة بحاجات المجتمع المختلفة و المتعددة في سبيل خدمته و الإرتقاء به .

4-إبتكار التقنية و توظيفها لخدمة المجتمع السوداني بالتعاون مع الجامعة و مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي الأخرى بالبلاد .

5-الإهتمام بالبيئة السودانية عامة و بيئة شمال كردفان خاصة ، وتأهيل الكادر القادر علي ترقيتها و حل قضايا الولاية المتعلقة بالبيئة .

6-الإهتمام بالعلوم الزراعية و الطب و الحيوان في إطار الإهتمام بتنمية السودان .

7-التفاعل مع المواطن في الريف بتقهم مشاكله والإعتراف بمعرفته و العمل معه علي تطويرها وفق حوجته وقيمه .

8- الإهتمام بالتنمية البشرية و الفكر و القيم الدينية .

9- إعداد الطلاب و منحهم إجازتهم العلمية .

10- تقوم الجامعة علي حرية العقيدة و الفكر والبحث العلمي و عدم التمييز علي أساس العقيدة أو العرق أو الجنس .

## 2- أقسام الجامعة :

تضم الجامعة تسعة كليات هي :

1. كلية الطب و العلوم الصحية (الأبيض) :

تضم الأقسام التالية :

أ. الطب والجراحة

ب. المختبرات الطبية وهذا القسم يشمل التخصصات التالية :

( الأحياء الدقيقة ،أمراض الدم والمناعة الدموية ،الكيمياء السريرية ، تقنية الأنسجة و الخلايا

،الطفيليات ،الأحياء الجزئية و الوراثة ، المناعة ) .

ج. الصحة العامة .

د. التمريض .

2. مدرسة طب الأسنان (الأبيض)

3. كلية الموارد الطبيعية و الدراسات البيئية ( الأبيض) :

وتضم التخصصات التالية :

( الإنتاج الحيواني ، علوم المحاصيل ، الغابات و المراعى ، علوم التربة و المياه ، الإقتصاد

الزراعي و التنمية الريفية ، وقاية النباتات ، الكيمياء الحيوية ، علوم الغذاء ، الإرشاد الريفي

و التنمية الإجتماعية ) .

4. كلية الهندسة و الدراسات التقنية ( خور طقت ) :

تضم هذه الكلية التخصصات التالية :

أ.قسم الهندسة الميكانيكية

ويضم القسم التخصصات التالية :

الإنتاج .

القوى .

ب. قسم الهندسة الكهربائية .

ج . قسم الهندسة المدنية .

د .قسم الهندسة الكيميائية .

5. كلية العلوم ( خور طقت ) :

و تشمل التخصصات التالية :

أ. الفيزياء .

ب.الكيمياء .

ج. علوم الحيوان .

د. علم النبات.

هـ. الرياضيات.

و. الجيولوجيا .

6. كلية الآداب (خور طقت) :

وتشمل التخصصات التالية :

أ. اللغة العربية .

ب.اللغة الإنجليزية .

ج. اللغة الفرنسية .

د. الدراسات الإسلامية

هـ. الإعلام .

7. كلية الدراسات التجارية ( الأبيض ) :

تشمل التخصصات الآتية :

أ. دراسات محاسبية .

ب.دراسات مصرفية .

ج. إدارة الأعمال

د. نظم المعلومات الإدارية .

هـ.الإقتصاد .

8. كلية التربية (الأبيض ) :

تشمل التخصصات الآتية :

أ. الآداب و التربية .

ب.العلوم و التربية .

ج. التربية مرحلة الأساس .

9. كلية دراسات الحاسوب والإحصاء ( الأبيض ) :

تضم هذه الكلية التخصصات الآتية :

أ. علوم الحاسوب .

ب.تقانة المعلومات .

ج. الحوسبة الإحصائية .

**3- رسالة الجامعة :**

توفر منصة واسعة للتعلم من خلال بيئة تعليمية و بحثية ذات نوعية .

تاهيل أطر بمعايير قياسية قادرة علي المنافسة في سوق العمل .

المساهمة الفاعلة في تنمية و بناء الأمة .

تعزيز مكانة الجامعة من خلال شركات و طنية و إقليمية و دولية .

تقويم برامج تعليمية و بحثية متميزة و توظيفها في خدمة المجتمع .

**4- الرؤية الجامعة :**

جامعة متميزة في العلوم و المعارف و الإبتكار العلمي و خدمة المجتمع .

**5- القيم و المبادئ الحاكمة للجامعة :**

- المؤسسية و الحوكمة .
- الموضوعية و العدل و الحيادية و الصدق و روح الفريق .
- الإفصاح و الشفافية .
- التجديد و الإبداع و الابتكار .
- التعاون و التشاور مع شركاء و أصحاب المصلحة و مؤسسات صنع القرار .

## 2-1-17 نبذة تعريفية عن كلية الهندسة والدراسات التقنية :

أنشئت بتوصية من المجلس القومي للتعليم العالي والبحث العلمي في إجتماعه الدوري رقم (15) المنعقد في الفترة 30 / 31 / ديسمبر 1991م بإنشاء كليات هندسة في الجامعات السودانية الجديدة ، صدر القرار من مجلس الجامعة في العام 1993 - 1994 و بعد الترتيب الإداري بدأ القبول لها في عام 1998م . مقر الكلية خور طقت التي تبعد (11) كلم شرق مدينة الأبيض

### 1- أقسام الكلية العلمية :

1. قسم الهندسة الميكانيكية :
- ويضم القسم التخصصات التالية :
- أ. الإنتاج
- ب. القوى
2. قسم الهندسة المدنية
3. قسم الهندسة الكهربائية .
4. قسم الهندسة الكيميائية .

## 2-1-18 نبذة تعريفية عن ولاية شمال كردفان :

شمال كردفان هي إحدى ولايات السودان الوسطي . عاصمتها الأبيض ، من سافانا المتوسطة الي شبه الصحراوي ، الغطاء النباتي كثيف كلما أتجهنا جنوباً . والحرفة الرئيسية للكسان الزراعة و الرعي .

مساحتها تتجاوز الـ 700 كيلو متر مربع ، وسكانها مسلمين من قبائل مختلفة مثل :  
الجوامعة، البديرية ، والحمر ، و الشنابلة .

كلمة كردفان من المصادر التاريخية علي ثلاث صيغ :  
(كردفال ، كوردفان ، كردفان ) و أشهر الروايات المحلية تعود الي حاكم جبل كردفان الذي  
كان يدعى ( كردم ) أو ( الكرد ) الذي كان يغضب لأبسط الأسباب فيقال ( الكردفار ) و  
فار تعني غضب و حُرف الإسم إلي ( كردفال ) أو ( كردفان ) كما يسمى اليوم .  
و الرواية الثانية : انها كلمة نوبوية تم تحريفها من كلمة ( كلدوفان ) و (تعني أرض  
الرجال). (<https://ar.m.wikipedia/wiki/>).

ثانياً: الدراسات السابقة

2-2 المبحث الثاني الدراسات السابقة

2-2-1 المقدمة :

تعتبر من أهم الطرق التي تساعد الباحث في إعداد وإخراج البحث في صورة جميلة ومنظمة،  
سوف يعرض الباحث بعد الدراسات السابقة الذي أجريت في هذا المجال للتعرف علي  
إجراءاتها و أساليب معالجة البيانات و توصياتها .

2-2-2 الدراسات السودانية :

1- دراسة الأمين الهادي الأمين محمد (2015م ) ، بعنوان : (تقويم منهج التمديدات  
الكهربية بالجامعات الحكومية ولاية الخرطوم ) ، مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية  
التقنية (قسم الكهرباء)، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .

هدفت هذه الدراسة إلي : معرفة الوضع الحالي لمنهج التمديدات الكهربائية لطلاب السنة  
الثالثة - دبلوم الهندسة الكهربائية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم ، من خلال التعرف  
علي أهدافه و محتواه و طرق تدريسه و الوسائل المستخدمة و طريق تقويمه ومدى مقدرة  
الخريجين علي ممارسة عمل التمديدات الكهربائية في سوق العمل .

أستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لأنه يناسب طبيعة الدراسة و تمثلت عينة الدراسة من طلاب السنة الثالثة - دبلوم الهندسة الكهربائية - وبلغ عددهم (110) مفحوصاً . بالإضافة إلى (4) من أساتذة التمديدات الكهربائية .

قد إعتد الباحث في جمع البيانات الإستبانة و المقابلة . وإستخدم عدة أساليب إحصائية لتحليل و معالجة البيانات وهي النسبة المئوية و المتوسط و إختبار مربع كاي .

#### أهم نتائج الدراسة :

1. أهداف منهج التمديدات الكهربائية واضحة و تشير الي ربط الجانب النظري بالجانب العملي

2. يوجد إختلاف بين ما يدرسه الطلاب في الجامعة و سوق العمل .

3. طريقة إجراء التقويم المستخدمة واضحة وتخدم الأهداف .

#### أوصت الدراسة بالآتي :

1. وضع خطة شاملة وواضحة لتطوير المنهج و ملامته بما هو موجود في سوق العمل .

2. إستخدام تكنولوجيا التعليم خاصة المعدة بالحاسوب في تدريس منهج التمديدات الكهربائية .

3. إقامة الورش التدريبية و الزيارات الميدانية لسوق العمل .

2-دراسة فضل السيد عمر الخضر عبد الغني(2013م )، بعنوان : ( تقويم برنامج التدريب

العملي تخصص الهندسة الميكانيكية بكليات الهندسة بولاية الخرطوم و علاقتها

بإحتياجات سوق العمل ) مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية تخصص

الميكانيكا ،بكلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .

و أهم أهداف الدراسة : معرفة مدى مطابقة ما يدرسه الطالب المهندس في الجامعة و علاقته

بإحتياجات سوق العمل، و التعرف علي إحتياجات سوق العمل ، و معرفة مستوى تأهيل

المهندس الخريج في ضوء إحتياجات سوق العمل ، وأيضاً التعرف علي الأساليب التقويمية

المستخدمة في تقويم تعلم الطالب ، ومد القائمين علي الأمر بمعلومات ضرورية في مجال

تدريب الطالب المهندس ، و إستخدم الباحث المنهج الوصفي ، وقام بجمع البيانات و

المعلومات الخاصة بالبحث من خلال إستخدامه الإستبيان و المقابلة ، و استخدم الباحث أيضاً الوسط الحسابي و النسبة المئوية و الإنحراف المعياري و معامل الارتباط . أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة :

1. ضعف الإعداد المهني و الصناعي للجامعات مقارنة بسوق العمل .
2. لا يساهم سوق العمل في وضع البرنامج العمل
3. الفرق الشاسع بين الأجهزة و المعدات الموجودة في الجامعة و سوق العمل .
4. لا يوجد برنامج صيانة دورية للمعدات .
5. يوجد تكامل بين الدروس النظرية و التطبيق العملي

#### أوصت الدراسة بالآتي :

1. توفير المعدات و الأجهزة الحديثة بالورش و المعامل .
  2. ضرورة التأهيل و التدريب المستمر للمدربين بالورش و المعامل .
  3. ربط برامج التدريب العملي بالكليات بإحتياجات سوق العمل .
- 3-دراسة : سر الختم حسبو بابكر(2010 م) ، بعنوان : ( تقديم برامج مركز التدريب المهني و التلمذة الصناعية فى ضوء متطلبات سوق العمل ) .
- دراسة تطبيقية على ولاية الخرطوم ،مقدمة لنيل درجة الدكتوراه فى التربية مناهج و طرق التدريس ،جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا ، .
- تهدف هذه الرسالة الى :

القيام ببرامج مراكز التدريب المهني و التلمذة الصناعية فى ولاية الخرطوم على ضوء متطلبات سوق العمل بهدف التعرف على واقع برامج مراكز التدريب المهني و التلمذة الصناعية فى ولاية الخرطوم و الكفايات المهنية الواجب توافرها لدى خريجي مراكز التدريب المهني و مدى ملائمة برامج التدريب المهني لاحتياجات سوق العمل ،لجمع بيانات الدراسه صمم الباحث استبانته موجهة لإدارسين واعضاء هيئة التدريب بالمراكز لمعرفة رأيهم حول برامج التدريب المهني والتلمذة الصناعية ، كما صمم الباحث اسئلة مقابلة لخريجي التدريب المهني و التلمذة الصناعية حول مدى ملائمة ماحرسوه مع احتياجات سوق العمل ، و اسئلة

مقابلة لأصحاب العمل حول الكفاءة و المهارات المطلوبة من العمال المهرة الذين تحتاج اليهم الصناعة فى المستقبل . ومن ثم تحليل البيانات باستخدام إختبار مربع كآى للدلالة على الفروق و معامل الارتباط بيرسون ، و توصلت الدراسة إلى النتائج التالية، أهمها :

1. يتم تحديث و تطوير برنامج التدريب المهني و التلمذة الصناعية بحيث يواكب التطورات و التقنية و الصناعية .

2. يتناسب محتوى و أهداف البرامج مع التطورات التقنية والصناعية متطلبات التنمية .

3. عدم توفر إمكانيات مادية وبشرية للمراكز لأداء دورها .

- 4- دراسة محمد حسن يعقوب إدريس(2012م) ، بعنوان : ( تقويم مقرر المجاري والتركيبات الصحية لقسم الهندسة و العمارة – كلية الخرطوم التقنية ) ، مقدمة لنيل درجة الماجستير في المناهج و طرق التدريس بعد أن تطرق الباحث لدراسة الإطار النظري الذي إشتمل علي تعريف المناهج وتطويرها من خلال إختيار الأهداف التربوية ، ومحتوي المناهج الدراسية . وكذلك طرق التدريس و التدريب و الوسائل التعليمية والتقويم وأهميته في المجال التربوي و تفاصيل لمصادر المياه و تغذية المباني بالمياه ، و أنواع المواسير و خواصها و ملحقاتها و الأجهزة الصحية و طرق الصرف الصحي و أجزاء الأمن و السلامة لورش المجاري و التركيبات الصحية والعدد اليدوية المستخدمة في هذه الورش ، والدراسة التطبيقية التي استخدمها الباحث من خلال تحليل إستجابات أفراد العينة علي أسئلة الإستبانة. وتوصلت الدراسة الي النتائج التالية :

1. أهداف مقرر المجارى والتركيبات الصحية تقى بالقرض المطلوب.

2. الوسائل التعليمية المستخدمة فى مقرر المجارى والتركيبات الصحية تحقق الأهداف المرجوة .

3. الطرق المستخدمة فى تقويم مقرر المجارى والتركيبات الصحية مناسبة.

- 5- دراسة عبدالجبار خلف الله الجبلى (2008م) ، بعنوان (تقويم برنامج الدبلوم التقنى فى كليات الهندسة والكليات التقنية السودانية لتحصصات الهندسة الميكانيكية )، مقدمه لنيل

درجة الدكتوراة فى الفلسفة فى الهندسة الميكانيكية ،كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

هدفت الدراسة الى تقويم برنامج الدبلوم التقنى لتخصصات الميكانيكا من حيث الكفاءة الداخليه والخارجيه ومقومات تنفيذها من خلال تحليل المحتوى والمفردات و التجهيز للمعامل والورش والطرق التدريسيه والتدريبه ، وتحديد الكفايات لخريجي الدبلوم التقنى ، فى تخصصات الهندسه الميكانيكيه وفق إحتياجات سوق العمل والتطور التكنولوجى ، وتقديم مقترحات تطويرية لمناهج الدبلوم التقنى فى الميكانيكا بكافه فروعها فى ضوء تقديم واقع تنفيذ المنهج وما يتطلبه المعلم من معارف ومهارات ، وإستخدام الباحث فى دراسته المنهج الوصفى، وقام بالعديد من الزيارات والمقابلات المسحية مع عمداء كليات الهندسة والكليات التقنية ،وصمم الباحث عدد من الإستبانات موجهة إلى عمداء الكليات وسوق العمل .من خلال التطبيق للأدوات وتحليل للنتائج فقد توصل الباحث الى النتائج التاليه،  
أهما :

1. النقص الكبير فى برنامج الدبلوم لإعداد التقنيين فى تخصصات الهندسة الميكانيكة،ضمن برنامج الدبلومات التقنية المعتمدة فى الجامعات و الكليات الحكومية والأهلية .

2. ضعف الترابط والعلاقات بين واقع التعليم التقنى و قطاع سوق العمل ،وعدم وجود برامج لمتابعة الخريجين .

6- دراسة امال محمد حسن احمد (2009م) ، بعنوان (تقويم وتطوير منهج الكيمياء بكليات التربية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم2009م ) ، مقدمه لنيل درجة الدكتوراة فى الكيمياء .

هدفت الدراسة الي تقويم منهج الكيمياء بكليات التربية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم و تطويره على ضوء المعايير وذلك من خلال إستطلاع آراء الأساتذة بكليات التربية و الخبراء فى مجال الكيمياء فى جوانب الأهداف و المحتوى و طرق و تقنيات التدريس و التقويم .

## منهج البحث : وصفي .

عينة الدراسة : الأساتذة و الخبراء في مجال الكيمياء .

أدوات البحث : إستبانة وجهت لأساتذة الكيمياء بكليات التربية – بالإضافة الى مقابلة الخبراء في مجال الكيمياء . وقد توصلت الدراسة الي أهم النتائج الآتية:

1. يساعد تدريس مقرر الكيمياء بالجامعات السودانية عينة الدراسة علي بلوغ أهداف تدريس الكيمياء المعرفية ، و الوجدانية ، النفس الحركية .

2. لا توجد علاقة بين مقررات الكيمياء بكليات التربية بالجامعات السودانية عينة الدراسة و مقررات الكيمياء بالمرحلة الثانوية .

3. تلائم محتويات مقررات الكيمياء بكليات التربية عينة الدراسة طالب المرحلة الجامعية .

4. تتبع الأساليب الحديثة في تطوير تدريس الكيمياء بكلية التربية .  
و أوصت الدراسة بالآتي :

1. تطوير المقررات الدراسية علي ضوء الإتجاهات العالمية المعاصرة و الإحتياجات المحلية ، و المراجعة المستمرة للمناهج و إدخال المقررات التي لا توجد في بعض الكليات لمواكبة التطور .

2. إستخدام الأساليب الحديثة في تدريس مقررات الكيمياء وذلك بتأهيل أعضاء هيئة التدريس بالدورات التدريسية المستمرة في مجال طرق التدريس و إبتعائهم الي الخارج حتي يطلعوا علي الجديد في علم الكيمياء و طرق تدريسها .

3. الإهتمام الكافي بالجانب العملي في الكلية و توفير المواد و الأدوات و الأجهزة الحديثة.

7- دراسة سالم محمد الزين جمعة (2013م) ، بعنوان : (علاقة برنامج الدبلوم التقني بمدرسة الهندسة الكهربائية ، كلية الهندسة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بمتطلبات سوق العمل ) مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية تخصص كهرباء ، بكلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا.

من أهم أهداف الدراسة معرفة علاقة برنامج الدبلوم التقني بمدرسة الهندسة الكهربائية ، كلية الهندسة – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بمتطلبات سوق العمل ، من حيث أهدافه و

محتوى مناهجه التعليمية و تجهيزاته و معداته و هيئه تدريسه ، و مقدرته علي توفير متطلبات سوق العمل ، و طرائق التدريس العملي المتبعة في تنفيذ البرنامج ، و معرفة مدى مواكبة مخرجات برنامج الدبلوم التقني الكهربائي للتكنولوجيا المستخدمة في سوق العمل ، و مدى وجود العلاقة بين التعليم التقني الكهربائي و سوق العمل ، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لأنه يناسب طبيعة هذه الدراسة ، و قد جمع الباحث البيانات الخاصة بهذه الدراسة من خلال الإستبانة ، و استخدم ثلاث إستبانات موجهة لكل من طلاب السنة الثالثة دبلوم الهندسة الكهربائية ، أعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة الكهربائية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا ، و بعض مؤسسات سوق العمل بولاية الخرطوم ، و استخدم الباحث النسب المئوية و الإنحراف المعياري و الوسط الحسابي و إختبار مربع كا2 لتحليل البيانات و الوصول الي النتائج وقد توصل الباحث الي النتائج الآتية :

1. أهداف البرنامج تتحدث عن إرتباطة بسوق العمل
  2. أهداف البرنامج و اضحة ، وترسخ قيم التعاون بين الطلاب .
  3. أهداف البرنامج تربط الجانب النظري بالجانب العملي .
  4. يتناسب مع أعمار الطلاب و قدرتهم العقلية .
  5. لا يوجد تعاون بين الكلية و مؤسسات سوق العمل في تنفيذ البرنامج التدريبي .
  6. لا توافق مستوى التدريب العملي مع متطلبات عمل الخريج .
  7. شروط السلامة و الصحة المهنية غير متوفرة في الورش .
  8. المعدات بالورش غير مواكبة للتطورات التكنولوجية المستخدمة في سوق العمل .
- 8- دراسة حسين حسين موسي عبدالرحيم (2015م) ، بعنوان : (تقويم برنامج التدريب العملي في قسم الهندسة الميكانيكية ، لكلية كسلا التقنية وعلاقته بسوق العمل ) مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية تخصص الميكانيكا ، بكلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية بكلية كسلا التقنية و مدى مواكبة لاحتياجات سوق العمل . و استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في

جميع مراحل البحث ، للوصول الي معلومات تجيب عن أسئلة الدراسة و استخدم الباحث المقابلة إستبانتين كأدوات لجمع البيانات و المعلومات ، و انحصرت عينات البحث في الكادر الذي يقوم بتنفيذ البرامج العملية و هم الأساتذة بالورش و المعامل ، وطلاب كلية كسلا التقنية و بعض خريجي هذه الكلية ، و أصحاب العمل في المؤسسات الإنتاجية داخل مدينة كسلا . و استخدم الباحث برنامج التحليل الإحصائي (Spss) لإدخال بيانات العينة بغرض عرضها و تفسيرها وتحليلها و معالجتها إحصائياً وعلمياً و توصلت الدراسة الي النتائج التالية :

1. أهداف برنامج التدريب العملي الميكانيكي واضحة .
2. الأجهزة و المعدات المستخدمة في التدريب العملي مواكبة لدرجة مقبولة للتكنولوجيا المستخدمة في سوق العمل .
3. الأجهزة و المعدات بالورش لا يتم تحديثها بصورة دورية لتواكب التكنولوجيا الموجودة في سوق العمل .
4. يوجد تعاون بين الكلية و بعض المؤسسات الإنتاجية في تنفيذ برنامج التدريب العملي .
5. برنامج التدريب العملي يواكب لدرجة مقبولة إحتياجات سوق العمل .
6. يوجد تنوع في أساليب و أدوات التقييم التي تهدف إلى مراقبة الجودة التدريبية .

#### أوصت الدراسة بالآتي :

1. إعداد خطة إستراتيجية في مجال التدريب العملي للتعليم التقني و التقاني في السودان .
2. تقويم برنامج التدريب العملي في كلية كسلا التقنية في مختلف التخصصات و علاقته باحتياجات سوق العمل .

3. تقويم وتطوير مناهج كلية كسلا التقنية في ضوء معايير الجودة الشاملة .

9- دراسة سعيد محمد أحمد النورابي (2001م ماجستير ) ، بعنوان : ( تحليل وتقويم مقرر

مادة المجاري الصحية بكلية الهندسة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا )

هدفت الدراسة إلى تحليل وتقويم مقرر مادة المجاري الصحية وذلك للتعرف على ملائمة أهداف المقرر لمعايير إختبار الأهداف وكذلك التعرف على مدى ملائمة محتوى المقرر

لمعايير إختبار المحتوى بالإضافة إلى معرفة ملائمة طرق التدريس لأسس الأختيار السليمة و أيضاً التعرف على مدى توفير الإمكانيات المادية و التعرف على كذلك على إمكانية تحقيق أساليب تقويم مقرر مادة المجاري و التركيبات الصحية لأهداف تدريس المقرر، وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتكون مجتمع الدراسة من أساتذة ومهندسين مختصين فى مجال المجاري ، وطلاب كلية الهندسة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، العاملين فى مجال المجاري و التركيبات الصحية ، وقد توصل الباحث إلى عدد من النتائج ، أهمها :

1-الطرق و الأساليب المستخدمة فى تدريس مقرر مادة المجاري و التركيبات الصحية لا تحقق الأهداف الموضوعية .

2-أهداف مقرر مادة المجاري و التركيبات الصحية تفى بالغرض المطلوب.

3-محتوى مقرر مادة المجاري و التركيبات الصحية يفى بالغرض المطلوب .

وقد خلصت الدراسة إلى التوصيات التالية :

1-توفير الإمكانيات المادية لمقرر مادة المجاري و التركيبات الصحية .

2-توفير وسائل الإيضاح و التقنيات التربوية الحديثة لكي يتمكن الطالب من فهم و إدراك محتوى مقرر مادة المجاري و التركيبات الصحية .

3-إعادة النظر فى ساعات النظري و العملى حتى يواكب محتوى مادة المجاري و التركيبات الصحية التطورات الحديثة .

## 2-2-3 الدراسات العربية:

1-دراسة شوقة محمد شوقي (1990) ، بعنوان : ( دراسة تقييمية لكتاب التفاضل و

التكامل للصف الثالث الثانوي المقرر علي شعبتي العلوم و الرياضيات في ضوء أهداف

الرياضيات بالمرحلة الثانوية ) .

أجريت هذه الدراسة بهدف تقويم كتاب التفاضل و التكامل للصف الثالث الثانوي قي مصر و

قد شمل العناصر التالية ( طريقة العرض - الأهداف أمثلة الكتاب و تمارينة - لغة الكتاب و

اسلوبية - الوسائل التعليمية - الخبرات التعليمية - معينات الكتاب - التقويم - شكل الكتاب - الإخراج المطبعي ) .

استخدمت الدراسة الاستبانة و تم توزيعها على عينة مكونة من 10 موجهين و 110 معلماً و معلمة و 400 طالب و طالبة من طلاب الصف الثالث الثانوي .اتبعت الباحثة المنهج الوصفي و بعد تحليل النتائج توصلت الدراسة الي النتائج الاتية: لا يتحوي الكتاب علي مقدمة تتضمن أهدافه ، كما لا يتبع اسلوباً واحداً في العرض و موضوعات الكتاب غير منظمة و الأمثلة و التمارين غير موزعة بانتظام ، واسلوب الكتاب يثير اللبس لدى الطلاب و بعض المفاهيم غير واضحة ، وأن التمارين غير كافية في بعض الأجزاء و بعض الأشكال لا تلائم الشرح و بعض الخبرات غير مستعملة كذلك تبين للباحثة أن مقررات الرياضيات منفصلة من بعضها البعض و الإختبارات في النهاية غير كافية و أن الكتاب و تجليدة غير جديدين .وأوصت الدراسة بالآتي :

1. يجب أن تكون للمعرفة قيمة في حياة الطالب لاشباع حاجاته .
  2. يجب أن تعكس مقررات التفاضل و التكامل التطورات الحديثة في مجال المعرفة العملية من حيث الإتجاهات الحديثة في التفاضل و التكامل .
- 2- دراسة فايز اورفلي ، ( دكتوراه، 1976) ، بعنوان (تقويم مناهج الوسائل التعليمية في دور المعلمين و المعلمات في الجمهورية العربية السورية ) ،جامعة عين شمس ، كلية التربية .

تناولت الدراسة تقويم مناهج الوسائل التعليمية في دور المعلمين و المعلمات في الجمهورية العربية السورية لنيل درجة الدكتوراه ، هدفت الدراسة للتعرف علي واقع حال دور المعلمين من حيث إمكانياتها على تنفيذ منهج الوسائل العلمي المتطور ، و التعرف علي نتائج التدريب الحالي و ايجاد المعلم القادر علي التكامل مع الوسائل التعليمية في ميدان عمله . و تطوير منهج الوسائل التعليمية و إمكانية تطبيق تكنولوجيا التعليم ، توصلت الدراسة الي

**النتائج التالية:**

1. أن هناك تخلفاً مريعاً في مجال الوسائل التعليمية في الجمهورية العربية السورية

2. هناك تخلقاً مريعاً في دور المعلمين و المعلمات حيث يعد المعلم و المعلمة وفي المدرسة الابتدائية حيث يعمل المعلم ميدانياً .

أوصت الدراسة بالآتي :

1. ينبغي أن تتال طريقة تدرب الجانب العملي للوسائل التعليمية عناية خاصة ، أن يكون التدريب فريداً .

3- دراسة : رغد غائب (1983م )، بعنوان : ( تقويم اسلوب تطوير المناهج الهندسية في العراق ) ، مقدمة لنيل درجة الماجستير ، في تكنولوجيا التعليم الصناعي ، مقدمة الي المدرسين الصناعيين - الجامعة التكنولوجية ، بغداد.

هدفت الدراسة الي التعرف علي أهم الأساليب الحديثة في تطوير المناهج الهندسية و الأسلوب المتبع حالياً في العراق في تطوير المناهج الهندسية ، والمشكلات التي تواجه عملية التطوير ، ومقترحات المسؤولين في كليات الهندسة و الجامعة التكنولوجية، و المسؤولين في مجال الصناعة، وعينة من طلاب كلية الهندسة و تقديم بعض المقترحات والتوصيات بغرض النهوض بعملية تطوير المناهج الهندسية في العراق . واعتمد الباحث في تجميعه للمعلومات علي المقابلات الشخصية و الإستبانة ، وأعد أربع إستمارات إستبانة موجهه الي الجهات التالية:

1. المسؤولون عن التطوير في عينة الجامعات الأجنبية موزعة علي أربعة دول هي (الولايات المتحدة الأمريكية - فرنسا - بريطانيا - اليابان ) .

2. جميع رؤساء الأقسام العلمية ووكلاء التطوير في الأقسام العلمية للكليات الهندسية في العراق .

3. المسؤولون في عينة المؤسسات الصناعية .

4. عينة من طلاب المرحلة النهائية في كليات الهندسة و الجامعة التكنولوجية .أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة

1. إعتقاد عملية التطوير علي اراء هيئة التدريس فقط رغم ضيق الوقت لديهم وضعف المحفزات المعنوية و المادية و قلة خبره و الدراية في عملية التطوير .

2. عدم إسناد أهداف التعليم الهندسي علي دراسة عملية لواقع هذا التطوير .
  3. عدم وجود تشكيل إداري و عملي مسؤل عن عملية التطوير .
- واستناداً علي هذه النتائج توصل الباحث في إستنتاجه النهائي الي :
1. ضعف الأسلوب المتبع في تطوير المناهج الذي يقتضي مشاركة جميع الأطراف التي تخص التعليم الهندسي و النظرة التكاملية في التطوير لتشمل جميع الجوانب و توفر المصادر و الوسائل التعليمية و الاعداد الكافية من المدربين .
- 4-دراسة : صالح سالم المري(1997م) ، بعنوان : ( علاقة التعليم التكنولوجي بسوق العمل ) ، مقدمة لنيل درجة الماجستير ، في الدراسات التقنية جامعة الخليج العربي ، البحرين .
- هدفت الدراسة الي التعرف علي مدى العلاقة بين التعليم التكنولوجي ، وسوق العمل في دولة الكويت - أعتمد الباحث في تجميعه للمعلومات علي الإستبانة ، وقد صمم ثلاث إستمارات إستبانة : الأولى موجهه لخريجي كلية الدراسات التكنولوجية للهيئة العامة للتعليم و التطبيق و التدريب بالكويت ، والثانية موجهه لمسؤولي سوق العمل ، والثالثة موجهه لمسؤولي الكلية و رؤساء الأقسام فيها ، وتوصل الباحث الي النتائج التالية :
1. أن الخبرة العلمية هي التي تكون التكنولوجيا ذو المستوي الراقي و المتطوروليس للدراسة في الكلية فقط .
  2. برنامج الكلية الدراسي يساهم في تحقيق المواصفات المطلوب توافرها في الخريج .
  3. تحتاج الكلية الي المزيد من التخصصات التكنولوجية و التي يحتاجها سوق العمل .
  4. فترة الدراسة في الكلية غير كافية لتحقيق المواصفات الواجب توافرها في الجانب التكنولوجي
  5. علاقة الكلية مع سوق العمل من حيث مشاركة سوق العمل في تطوير المناهج الدراسية دون المستوى المطلوب .

5-دراسة على مهدي وصبح كلش (2005)، بعنوان (تقويم برنامج التربية الفنية وفقاً لبعض المعايير العالمية من وجهة نظر الخريجين) ، كلية التربية جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان .

هدفت الدراسة إلى تقويم برامج التربية الفنية بكلية التربية جامعة السلطان قابوس وفقاً لبعض المعايير العالمية من وجهة نظر الخريجين و إقتراح برنامج للتربية الفنية وفق المعايير العالمية لبرنامج التربية الفنية .

وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت عينة البحث مكونة من (50) فرداً من خريجي قسم التربية الفنية ، صمم الباحث إستبانته موجهه للعينة وتوصل إلى عدد من النتائج ، أهمها :

4-طرق التدريس المستخدمة ليست بالطريقة المطلوبة .

5-برنامج التربية الفنية ليس بمستوى التوقعات من جميع جوانبه المطلوبة.

6- دراسة دلال يس ،(1983) ، بعنوان: (تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية فى مصر ) ، مقدمة لنيل درجة الدكتوراه فى التربية - جامعة القاهرة .

هدفت لدراسة واقع برامج التدريب أثناء الخدمة فى مصر وتحديد الكفايات اللازمة للمعلمين ، وإستخدام الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وقام الباحث بإعداد إستبانته لتقويم البرامج التدريبية من خلال آراء المعلمين و المتدربين وتوصلت إل عدد من النتائج ، أهمها :

1-ضعف وفشل برامج التدريب فى إكتساب المتدربين الكفايات اللازمة لهم .

7- دراسة عبدالله العيشي ،(2000م ) ، بعنوان : ( تقويم برنامج الدراسات العليا فى كليات فى الكليات النظرية السعودية ) .

هدفت الدراسة لتقويم تقويم برنامج الدراسات العليا فى كليات فى الكليات النظرية السعودية من وجهة نظر الخريجين وهيئة التدريس ، وإستخدام الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وصمم إستبانته موجهة إلى (156) طالباً و (178) عضو هيئة تدريس ، وتوصل إلى عدد من النتائج ، أهمها :مستوى الكفاءه الداخلية النوعية لنظام الدراسات العليا بالجامعات

السعودية عالية بصفة عامة ، و إفتقار أعضاء هيئة التدريس إلى مهارات إستخدام التقنيات الحديثة فى التدريس ، وقلة المراجع و الدوريات .

8-دراسة عليان عبدالله وسناء إبراهيم (2004) ، بعنوان ( تقويم برنامج الدراسات العليا فى الجامعة الإسلامية بغزه من وجهه نظر الخريجين بكلية التربية ) .

هدفت هذه الدراسة إلى ( تقويم برنامج الدراسات العليا فى الجامعة الإسلامية بغزه من وجهه نظر الخريجين بكلية التربية، وقد تكونت العينة من (91) خريجاً من خريجي الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية الذين أكملوا إعداد رسائلهم العلمية و إستوفوا إجراءات المناقشة ، و إتبع الباحثان المنهج الوصفى التحليلي . وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج ، أهمها :أن برنامج الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية يلبي إحتياجات الطلاب بكفاءه عالية ،و أن خريجي هذه البرامج يرون كفاءه فى الإشراف الأكاديمي و فعالية فى طرق التدريس المستخدمة و كذلك فى إستخدام التقنيات الحديثة فى التعليم ، أما بالنسبة للخدمات التى تقدمها المكتبة قد أظهرت النتائج حاجة الجامعة إلى التطوير فى هذا المجال .

## 2-2-4 الدراسات الأجنبية :

1- دراسة روك سوزان (1992) : بعنوان : ( تقويم ست من كتب الرياضيات المعدة لتدريس الصف السابع و المعتمدة للتدريس فى الولايات المتحدة فى ضوء معايير بالمحتوى الرياضى بالولايات المتحدة الأمريكية ) .

هدفت هذه الدراسة الى اختبار و مراجعة ست من كتب الرياضيات المعدة لتدريس الصف السابع و المعتمدة فى بعض الولايات الأمريكية مثل شيكاغو ،كالفورنيا فى ضوء عدة معايير تتعلق بالمحتوى الرياضى وقد تم اشتقاق هذه المعايير مباشرة من المعايير الصادرة من المكتب القومى لمعلمى الرياضيات الأمريكى وكذلك هدفت الى تكوين وتطوير اختبار محلى لكتب المرحلة المتوسطة .

وقد قام الباحث باعتماد وحدات التحليل التالية :

نوعية الصفحة ،عدد الصفحات ، مجال الاعداد النسبية للقيام بعملية تحليل نوعى وكمى للكتب الستة الخاصة بالصف السابع .

اجراءات الدراسة تمت على عدة مراحل حيث قام الباحث بدراسة استطلاعية الهدف منها التأكد من صدق و ثبات الادوات بالاضافة لتتقيح الادوات و ايصالها لافضل صورة بعد تطبيق هذا الاختبار على الكتب الستة التي اعتبرت عينة الدراسة توصل الباحث الى اهم النتائج التالية :

6-ان نوعية المحتوى المعروض فقير جداً بالنسبة للنموذج المطور من المعايير .

7-الخروج باداة للضبط يمكن ان تستخدم لاختبار كتب المرحلة المتوسطة

**3-دراسة انطوني و جو (2001) بحث منشور - ككلية الهندسة لالبورق - المملكة المتحدة**

بعنوان : (تقويم و تصميم برنامج تعليمي حاسوبي فى الرياضات لطلاب كلية الهندسة).

هدفت الدراسة الى تقويم و تصميم برنامج تعليمي حاسوبي فى الرياضات لطلاب كلية الهندسة لمعالجة المشكلات التى يعانى منها طلاب المستوى الاول ففى دراسة الرياضيات و تتلخص المشكلات فى مجموعة واحدة فى اغلب الحالات فى تباين مستويات الطلاب و الاحتياجات المتباينة للرياضيات الناتج عن ضعف الوقت و التركيز على مواد التخصص الهندسية الاخرى ، استخدم الباحثان المنهج التجريبي و صمما البرنامج الحاسوبي التعليمي على اساس تقسيم المنهج الى وحدات مع المحافظة على الاسلوب التقليدي فى التدريس فى التخصصات الهندسية المختلفة ( كهربية - كيميائية - مدنية وغيرها ) يحتوي البرنامج على وحدات اضافية تراجع اساسيات فروع الرياضيات مثل اساسيات الجبر لمساعدة الطلاب ضعاف المستوى . يسمح للطلاب الدراسة بواسطة البرنامج التعليمي على مدى ال 24 ساعة وحتى فى العطلات حسب رغباتهم .

استخدم التقويم المستمر لتحصيل الطلاب اثناء دراسة الوحدات لمعرفة كفاءة البرنامج وتوصل الباحثان الى اهم النتائج التالية :

1-نجاح التجربة استند اساساً على قوة الفكرة فى توظيف الحاسوب كمصدر للمعلومات

سهل الاستخدام لحل مشكلات الطلاب مع خروقات فردية وضيق الزمن .

2- الدراسة بواسطة هذا البرنامج حققت اغراضها الاكاديمية بتغطية الحاجات الدراسية بصورة فعالة رغم ابقاء الملامح الاساسية لطريقة العرض التقليدية في تصميم البرنامج وهذا النجاح يعزى لمميزات استخدام الحاسوب .

## 2-2-5 الاستفادة من الدراسات السابقة :

استفاد الباحث من الدراسات السابقة الآتي :-

1. كون الباحث من خلال الإطلاع علي هذه الدراسات خلفية عن :
2. تحديد عنوان البحث و إعداد خطة البحث .
3. صياغة الأهداف و الفروض .
4. تحديد أدوات البحث المناسبة .
5. كيفية إجرا الدراسة الميدانية و تحديد المنهج و عينة البحث .
6. كيفية تحليل البيانات و عرضها ومناقشتها .
7. عرض النتائج و التوصيات في الدراسات السابقة أعانت الباحث في صياغة نتائجه و توصياته.

## 2-2-6 التعليق على الدراسات السابقة :

بعض بعض الدراسات تناولت تقويم المقررات و المناهج الجامعية مثل ، دراسة سعيد محمد أحمد النورابي (تحليل وتقويم مقرر مادة المجاري الصحية بكلية الهندسة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ) ودراسة الأمين الهادي الأمين (تقويم منهج التمديدات الكهربائية بالجامعات الحكومية ولاية الخرطوم ) . وكذلك محمد حسن يعقوب إدريس (تقويم مقرر المجاري والتركييبات الصحية لقسم الهندسة و العمارة - كلية الخرطوم التقنية ) .

كما تناولت بعض المقررات في التعليم قبل الجامعى مثل دراسة دراسة شوقة محمد شوقي) دراسة تقويمية لكتاب التفاضل و التكامل للصف الثالث الثانوي المقرر علي شعبتي العلوم و

الرياضيات في ضوء أهداف الرياضيات بالمرحلة الثانوية ) ، بالإضافة لدراسة دراسة روك  
سوزان ( تقويم ست من كتب الرياضيات المعدة لتدريس الصف السابع ) .  
وقد إستخدم فى أغلب هذه الدراسات المنهج الوصفى التحليلى و الإستبانة كأداة لجمع  
المعلومات .

## الفصل الثالث

### إجراءات البحث

#### 3-1 المقدمة :

يتضمن هذا الفصل وصفاً للإجراءات و الطرق التي قام الباحث باستخدامها للتحقق من فروض البحث ، حيث قام الباحث بتحديد مجتمع البحث ووصف للطريقة وصدقها وثباتها ، بالإضافة الى أسئلة المقابلة ، وتم جمع البيانات وجدولتها وتحليلها من أجل الوصول إلى نتائج البحث .

#### 3-2 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمناسبة لطبيعة هذا البحث

#### 3-3 مجتمع البحث :

يقصد بمجتمع البحث المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث أن يعمم النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة ، و يتكون من ثلاثة فئات: الفئة الاولى هي أساتذة المعامل و الورش داخل كلية الهندسة، والفئة الثانية: هم المهندسين داخل الولاية في عدد من المواقع الإنتاجية والصناعية ، والفئة الثالثة : هم أصحاب العمل في عدد من المؤسسات الإنتاجية و المصانع و الورش الصناعية .

#### 3-4 عينة البحث :

تعميم العينة يتطلب الدقة في تحديد درجة تمثيلها لمجتمع البحث ، والإهتمام بوحدها وحجمها. ونسبة لتعدد الأقسام بكلية الهندسة جامعة كردفان وتعدد الأساتذة والمتخصصين في تدريس الأقسام . ولأن الدراسة بصدد قسم معين وهو قسم الهندسة الميكانيكية لذا تم اختيار ثلاثة عينات عشوائياً تفصيلياً كآتى :

- العينة الأولى :هم الأساتذة بالمعامل والورش وعددهم (100)
- العينة الثانية: هم المهندسين بولاية شمال كردفان في عدد من المواقع الإنتاجية والمصانع ، وعددهم (100)
- العينة الثالثة: هم أصحاب العمل في المؤسسات الإنتاجية و المصانع، وعددهم (4).

والمؤسسات الإنتاجية هي (شركة مصفاة الأبيض ،مطاحن الأبيض الحديثة للغلال ، معاصر الزيوت ،المنقطة الصناعية الجديدة ) ، حيث سعى الباحث لإختيار من يستطيعون فهم موضوع البحث واسئلة الاستبانة علماً بان الفئة التي تم اختيارها كانت من العمال والتقنيين والمهندسين كانت فى عدد من المواقع الانتاجية و المصانع داخل الولاية .

### 3-5 أدوات البحث :

اعتمد الباحث على الإستبيان والمقابلة لجمع المعلومات من عينة الدراسة و للاستبيان مزايا عديدة منها :

- 1-قلة تكلفته و سهولة تطبيقه
  - 2-سهولة وضع عباراته و إختيار ألفاظه
  - 3-يمكن تطبيقه للحصول على معلومات عن عدد كثير من الأفراد
  - 4-يشعر المجيبون على الإستبيان بالحرية فى التعبير عن آراء يخشون عدم موافقة الآخرين عليها
  - 5-يوفر الإستبيان وقت المستجيب و تعطية فرصة التفكير .
- إستخدم الباحث فى دراسته لتقويم برنامج التدريب العملى بقسم الهندسة الميكانيكية بكلية الهندسة جامعة كردفان وفق احتياجات سوق العمل.
- أ/ إستبانتين :الأولى للإساتذة ، والثانية: للمهندسين .
- ب/ مقابلة : لأصحاب العمل بالولاية .
- اولاً الإستبانة : لتجويد عملية التصميم و التنفيذ للإستبانة ركز الباحث على قواعد لازمة لجمع مراحل تصميم وتنفيذ أداه البحث ومن أهم هذة القواعد :
- 1-صياغة عبارات الاستبانة من حيث اللغة .
  - 2-شكل الإستبانة من حيث التنسيق.
  - 3-نوع الأسئلة التى تشتمل عليها الاستبانة.

### 3-5-1 وصف الإستبانة الموجهة إلى الأساتذة بالمعامل والورش :

أرفق الباحث مع الإستبانة خطاب للمبحوث تم فيه تنويره بموضوع البحث وهدفه وغرض الإستبيان ، واحتوت الإستبانة على قسمين رئيسيين (راجع ملحق رقم 1) القسم الأول : تضمن البيانات الشخصية لأفراد عينة البحث ، حول متغير النوع ، و المؤهل العلمي ، و سنوات الخبرة.

القسم الثانى : احتوت على عدد (54) عبارة . و طلب من أفراد عينة البحث أن يحددوا إستجاباتهم عن كل عبارة ب( أوافق بشدة ، أوافق ، متردد ، لا أوافق ، لا أوافق بشدة ) وقد تم توزيع هذه العبارات على فروض البحث الأربعة كالاتى :

1-الفرض الأول يتضمن (12) عبارة .

2-الفرض الثانى يتضمن (18) عبارة .

3-الفرض الثالث يتضمن (10) عبارة .

4-الفرض الرابع يتضمن (14) عبارة .

### 3-5-2 وصف الإستبانة الموجهة للمهندسين :

أرفق الباحث خطاب للمبحوث تم فيه تنويره بموضوع البحث وهدفه ، وقد احتوت الإستبانة على قسمين رئيسيين (رجع ملحق رقم 2).

تضمن القسم الأول : البيانات الشخصية لأفراد عينة البحث حول متغير النوع ، و المؤهل العلمي ، وسنوات الخبرة .

القسم الثانى : يضم ثلاثة محاور

المحور الأول به(20)عبارة ،و الثانى به (15)عبارة ،و الثالث به (17) عبارة ، ومجموع العبارات فى المحاور الثلاثة هى (52) عبارة ، حيث طلب من أفراد العينة أن يحددوا إستجاباتهم ب ( أوافق بشدة ، أوافق ، متردد ، لا أوافق ، لاأوافق بشدة ).

### 3-4-3 قام الباحث بتوجيه عدد من الأسئلة لأصحاب العمل بالولاية والأسئلة :

التي أعتمد عليها الباحث فى إجراء المقابلات مع أصحاب العمل فى مختلف مواقع العمل كانت من الأسئلة الرئيسية للبحث ، ثم خرجت بشكلها النهائى بعد مراجعة المشرف من أجل

تمحيص وتنقية هذه الأسئلة ومرورها على المحكمين أنظر (ملحق رقم 3) يوضح أسئلة المقابلة .

### 3-6 الصدق والثبات أدوات البحث:

للتأكد من الثبات و الصدق الظاهري للإستبانة، وصلاحية عباراتها من حيث الصياغة و الوضوح قام الباحث بعرض الإستبانة على عدد من المحكمين الأكاديميين و المختصين بمجال البحث و البالغ عددهم (3) محكمين، (ملحق رقم 4) من التخصصات العلمية وبعد إستعادة الإستبانة من المحكمين تم اجراء التعديلات التي اقترحت .

### الثبات و الصدق الإحصائي :

يقصد بثبات الإختبار أن يعطى المقياس نفس النتائج إذا ما إستخدم أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة .

وأيضاً يعرف الثبات بأنه مدى الدقة و الإتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسة الإختبار . حيث قام الباحث بحساب معامل ثبات وصدق القياس المستخدم بمعادلة ألفا-كرونباخ كما موضح بالجدول (3-1) يبين الصدق والثبات لأسئلة الإستبانة الموجهة للأساتذة بالورش والمعامل:

عدد العبارات	الثبات	الصدق
54	0.96	0.98

الجدول أعلاه يوضح قيمة الثبات والصدق والتي تساوي 0.96 و 0.98 على التوالي ، وهذا يدل على أن هناك درجة عالية فى مصداقية الإستبانة في جمع البيانات مما يجعل الإستبانة صالحه للإستخدام .

الجدول (3-2) يبين الصدق والثبات لأسئلة الإستبانة الموجهة للمهندسين:

عدد العبارات	الثبات	الصدق
52	0.90	0.95

الجدول أعلاه يوضح قيمة الثبات والصدق والتي تساوت 0.90 و 0.95 على التوالي ، وهذا يدل على أن هناك درجة عالية في مصداقية الإستبانة في جمع البيانات مما يجعل الإستبانة صالحه للإستخدام .

### 3-7 الأساليب الإحصائية المستخدمة :

لتحقيق أهداف البث و التحقق من فروضة ، تم إستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1-التوزيع التكرارى للاجابات

2-النسب المئوية

3-الوسط الحسابي

4-الانحراف المعياري

5-معادلة ألفا - كرونباخ لحساب معامل الثبات

وللحصول على نتائج دقيقة بقدر الإمكان ، أستخدم الباحث برنامج التحليل الإحصائي (Spss) و الذى يشير اختصاراً إلى الحزمة الإحصائية الاجتماعية Statistical package for social sciences .

## الفصل الرابع

### عروض وتحليل النتائج ومناقشتها

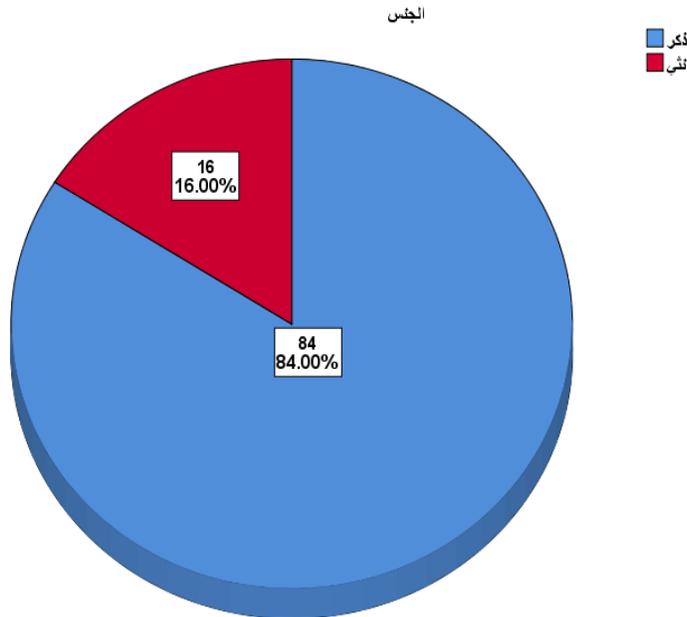
#### 1-4 المقدمة :

قام الباحث بتحليل إستجابات أفراد العينة على عبارات الإستبانة عن طريق المعالجة الإحصائية بواسطة الحاسب الآلى (برنامج Spss) وتفسيرها ، مستعيناً بفروض البحث 2-4 أهم السمات التى ميزت عينة الدراسة بالأرقام و النسب المئوية و التى توضحها الجداول التالية :

جدول (1-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب الجنس:

الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	84	84.0%
انثى	16	16.0%
المجموع	100	100.0%

شكل رقم (1-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب الجنس.

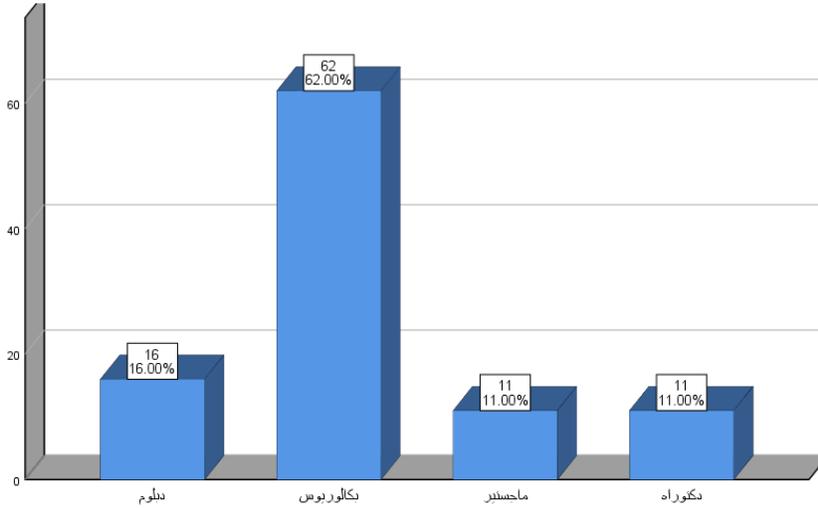


من الجدول والشكل (4-1) نجد أن نسبة الذكور قد بلغت 84% والإناث 16% ، وهذا يدل على أن أغلبية أساتذة كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية هم من الذكور .

(4-2) جدول يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	العدد	النسبة %
دبلوم	16	16 %
بكالوريوس	62	62 %
ماجستير	11	11 %
دكتوراه	11	11 %
المجموع	100	100 %

شكل رقم (4-2) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب المؤهل العلمي.

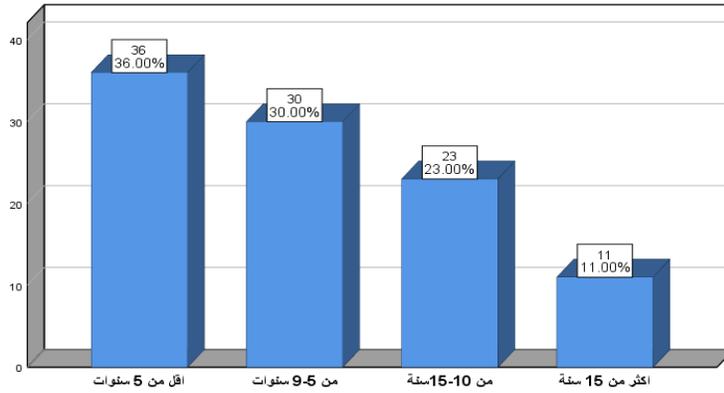


من الجدول والشكل (4-2) يتبين أن غالبية عينة الدراسة هم من حملة شهادة البكالوريوس ، حيث بلغت النسبة (62 %) من النسبة الكلية ، وتضمنت العينة نسبة (16%) من حملة شهادة الدبلوم ، ونسبة (11%) لكل من حملة الماجستير والدكتوراه ، مما يدل على أن معظم أساتذة المعامل و الورش هم من حملة البكالوريوس.

(3-4) جدول يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	النسبة %
اقل من 5 سنوات	36	36%
من 5-9 سنوات	30	30%
من 10-15 سنة	23	23%
اكثر من 15 سنة	11	11 %
المجموع	100	100 %

شكل رقم (3-4) يوضح توزيع أفراد عينة الأساتذة بالورش والمعامل حسب سنوات الخبرة.

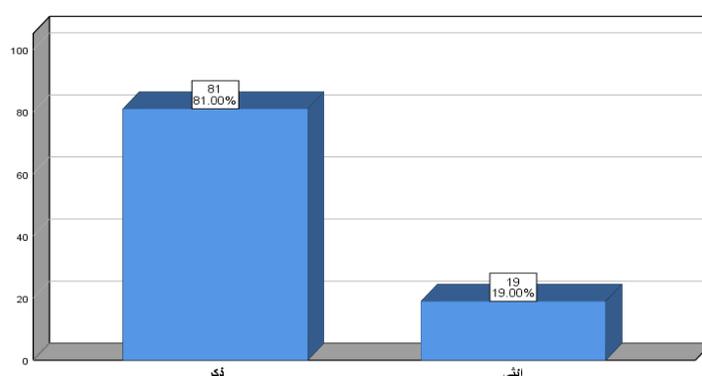


من الجدول والشكل (3-4) يتبين أن نسبة (36%) من النسبة الكلية لهم خبرة ( اقل من 5 سنوات ) ، و نسبة (30% ) لهم خبرة ما بين (5-9 سنوات ) ، وايضاً نسبة (23% ) لهم خبرة من (10-15 سنة ) ، ونسبة (11%) لهم خبرة (أكثر من 15 سنة )، مما يدل على أن معظم أساتذة المعامل والورش لهم خبرة أقل من 5 سنوات .

(4-4) جدول يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب الجنس:

النسبة %	العدد	الجنس
81%	81	نكر
19%	19	انثى
<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>المجموع</b>

شكل رقم (4-4) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب الجنس:

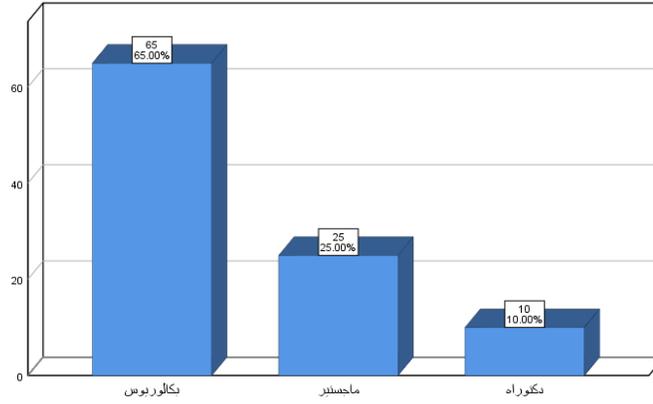


من الجدول و الشكل (4-4) نجد أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من الذكور إذ بلغت نسبة (82%) من العينة الكلية ، فى حين بلغ نسبة الاناث (19%) من العينة الكلية، مما يدل على أن غالبية المهندسين العاملين فى المؤسسات و المواقع الإنتاجية والمصانع هم من الذكور .

(4-5)جدول يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب المؤهل العلمي:

النسبة %	العدد	المؤهل العلمي
65 %	65	بكالوريوس
25%	25	ماجستير
10%	10	دكتوراه
<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>المجموع</b>

شكل رقم (4-5) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب المؤهل العلمي:

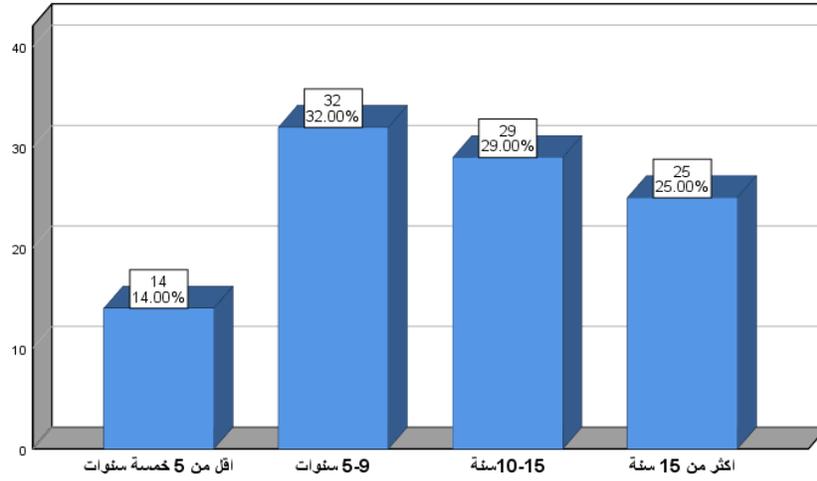


من الجدول والشكل (4-5) يتبين أن غالبية افراد العينة هم من حملة شهادة البكالوريوس ، ويمثلون ما نسبته (60%) من العينة الكلية ، و نسبة (25%) من حملة شهادة الماجستير ، و نسبة (10%) من حملة الدكتوراه، مما يدل على أن معظم المهندسين العاملين في المؤسسات و المواقع الإنتاجية والمصانع هم من حملة البكالوريوس .

(4-6) جدول يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب سنوات الخبرة:

سنوات الخبرة	العدد	النسبة %
اقل من 5 خمسة سنوات	14	14 %
5-9 سنوات	32	32 %
10-15 سنة	29	29 %
اكثر من 15 سنة	25	25 %
المجموع	100	100 %

شكل رقم (4-6) يوضح توزيع أفراد عينة المهندسين حسب سنوات الخبرة:



يتبين من الجدول والشكل (4-6) يتبين أن نسبة (14%) لهم خبرة (أقل من 5 سنوات) ، و نسبة (32%) لهم خبرة ما بين (5-9) ، و نسبة (29%) لهم خبرة (10-15 سنة) ، و (25) نسبة (25%) خبرتهم (أكثر من 15 سنة) ، مما يدل على أن غالبية المهندسين العاملين في المؤسسات و المواقع الإنتاجية والمصانع لهم خبرة تتراوح ما بين (5-9 سنوات).

3-4 عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد العينة على عبارات إستبانة اساتذة الورش والمعامل بجامعة كردفان :

1-3-4 الفرض الأول : (لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأداء عملة في سوق العمل

الجدول رقم (4-7) التوزيع التكرارى لإجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الأول

م	العبرة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	متردد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	يستطيع الطالب التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة	العدد	2	19	8	45	26	3.74	1.107	إيجابية
		النسبة%	2	19	8	45	26			
2	يستطيع الطالب التعامل مع المصطلحات الانجليزية بكل سهولة	العدد	3	24	22	32	19	3.40	1.137	إيجابية
		النسبة%	3	24	22	32	19			
3	يستطيع الطالب ان يستخدم الحاسوب فى عمل التصاميم الهندسية	العدد	2	21	15	36	26	3.63	1.143	إيجابية
		النسبة%	2	21	15	36	26			
4	يستطيع الطالب ان ينجزالتمارين المطلوبة بجودة عالية	العدد	2	20	25	32	21	3.50	1.096	إيجابية
		النسبة%	2	20	25	32	21			
5	يستطيع الطالب استخدام اجهزةالقياس المختلفة فى فحص وقياس القطع المنتجة	العدد	6	13	13	42	26	3.69	1.169	إيجابية
		النسبة%	6	13	13	42	26			
6	يستطيع الطالب ان ينجزالعينات للفحص	العدد	6	14	17	40	23	3.60	1.163	إيجابية
		النسبة%	6	14	17	40	23			

إيجابية	1.248	3.24	16	34	18	22	10	العدد	يستطيع الطالب ان يجرى الفحص المجهري والتصويري	7
			16	34	18	22	10	%النسبة		
إيجابية	1.223	3.09	13	30	20	27	10	العدد	يستطيع الطالب ان يحلل نتائج الفحص المجهري	8
			13	30	20	27	10	%النسبة		
إيجابية	1.218	3.46	22	33	22	15	8	العدد	يستطيع الطالب اجرا المعالجات الحرارية	9
			22	33	22	15	8	%النسبة		
إيجابية	1.095	3.95	37	36	17	5	5	العدد	يستطيع الطالب استخدام قواعدالامن والسلامة فى تعامله مع الاجهزة والمعدات	10
			37	36	17	5	5	%النسبة		
إيجابية	1.223	3.83	35	37	12	8	8	العدد	يستطيع الطالب ان يتعامل مع جميع انواع المحركات التى درسها	11
			35	37	12	8	8	%النسبة		
إيجابية	1.188	3.39	17	35	29	8	11	العدد	يستطيع الطالب ان يشخص الاعطال الميكانيكية	12
			17	35	29	8	11	%النسبة		
إيجابية	0.781	3.57	281	432	218	196	73	العدد	نتيجة الفرض	
			23.4	36.0	18.2	16.3	6.1	%النسبة		

جدول رقم (4-8) يوضح نتيجة الفرضية الأولى : لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأدا عمله في سوق العمل

Sig. (2-tailed)	df	T	الفرض
-----------------	----	---	-------

.000	99	45.02 9	الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج كلية الهندسة

حيث :  $T$  تمثل ، و  $df$  ، (sig(2-tailed)

يتضح من الجدول (4-8) بأن القيمة الاحتمالية لإختبار  $t$  تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 ، مما يدل على أن خريج الميكانيكا يمتلك الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأداء عملة في سوق العمل.

يتضح من الجدول (4-7) و (4-8) نتائج استجابات الاساتذة بالمعامل و الورش حول عبارات الفرض الأول :

- العبارة رقم (1) مقدرة الطالب على التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة. هذه العبارة تمثل الكفاءة الأولى من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (45.0%) ، والموافقة بشدة بنسبة (26.0%) وعدم الموافقة بنسبة (19.0%) ، ولا اوافق بشدة بنسبة (2.0%) ، متردد بنسبة (8.0%) .
- العبارة رقم (2) مقدرة الطالب على التعامل مع المصطلحات الإنجليزية بكل سهولة، هذه العبارة تمثل الكفاءة الثانية من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (32.0%) ، و الموافقة بشدة بنسبة (19.0%) و عدم الموافقة بنسبة (24.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (3.0%) ، و متردد بنسبة (22.0%) .
- العبارة (3) يستطيع الطالب أن يستخدم الحاسوب في عمل التصميم الهندسية، هذه العبارة تمثل الكفاءة الثالثة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة

(36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (26.0%) و وعدم الموافقة بنسبة (21.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (2.0%)، و متردد بنسبة (15.0%) .

• العبارة (4) يستطيع الطالب أن ينجز التمارين المطلوبة بجودة عالية ، هذه العبارة تمثل الكفاءة الرابعة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (21.0%) و عدم الموافقة بنسبة (20.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (2.0%)، و متردد بنسبة (25.0%).

• العبارة (5) يستطيع الطالب استخدام أجهزة القياس المختلفة في فحص وقياس القطع المنتجة ، هذه العبارة تمثل الكفاءة الخامسة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (42.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (26.0%) و عدم الموافقة بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (6.0%)، و متردد بنسبة (13.0%).

• العبارة (6) يستطيع الطالب أن يجهز العينات للفحص ، هذه العبارة تمثل الكفاءة السادسة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (40.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (23.0%) و عدم الموافقة بنسبة (14.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (6.0%)، و متردد بنسبة (23.0%).

• العبارة (7) يستطيع الطالب أن يجرى الفحص المجهرى والتصويرى ، هذه العبارة تمثل الكفاءة السابعة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (16.0%) و لاوافق بنسبة (22.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (10.0%)، و متردد بنسبة (18.0%).

• العبارة (8) يستطيع الطالب أن يحلل نتائج الفحص المجهرى، هذه العبارة تمثل الكفاءة الثامنة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج الميكانيكا ،

وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة على هذه الكفاءة بنسبة (30.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (13.0%) و عدم الموافقة بنسبة (27.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (10.0%)، و متردد بنسبة (20.0%).

• العبارة (9) يستطيع الطالب إجراء المعالجات الحرارية، هذه العبارة تمثل الكفاءة التاسعة من الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر فى خريج الميكانيكا ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (33.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (22.0%) و عدم الموافقة بنسبة (15.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (8.0%)، و متردد بنسبة (22.0%).

• العبارة (10) يستطيع الطالب إستخدام قواعد الأمن والسلامة فى تعامله مع الأجهزة والمعدات، ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بشدة بنسبة (37.0%)، و الموافقة بنسبة (36.0%) و عدم الموافقة بنسبة (5.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (5.0%)، و متردد بنسبة (17.0%).

• العبارة (11) يستطيع الطالب أن يتعامل مع جميع أنواع المحركات التي درسها ، ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (35.0%) و عدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (8.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).

• العبارة (12) يستطيع الطالب أن يشخص الأعطال الميكانيكية ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (35.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (17.0%) و عدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (11.0%)، و متردد بنسبة (29.0%).

تشير نتائج الفرض الأول من الجدول إلى الأتي :

1- نستنتج من الجدول (4-7) بناءً على الوسط الحسابي المرجح لأراء المجيبين والذي يساوي

3.57، بأن نتيجة الفرض هي الموافقة على أن الكفايات المهنية والصناعية متوفرة لدى خريجي كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية .

مما تقدم من عرض نستنتج الاتي :-

- 1- مقدرة الطالب على التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة.
- 2- مقدرة الطالب على التعامل مع المصطلحات الانجليزية بكل سهولة.
- 3- مقدرة الطالب على عمل التصاميم الهندسية باستخدام الحاسب .
- 4- مقدرة الطالب على انجاز التمارين المطلوبة بجودة عالية وإستخدام أجهزة القياس المختلفة بكل سهولة .
- 5- يستطيع الطالب أن يجرى الفحص المجهرى والتصويرى.
- 6- يستطيع الطالب أن يحلل نتائج الفحص المجهرى.

4-3-2 الفرض الثاني : مستوى الإعداد المهني الذي تلقاه الطالب لا يتناسب مع إحيادات سوق العمل.

الجدول رقم (4-9) التوزيع التكراري لاجابات افراد عينة البحث على عبارات المحور الثاني

م	العبرة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	متردد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	يوجد تكامل بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي بقسم الميكانيكا	العدد	14	26	18	22	19	3.07	1.350	سلبية
		النسبة %	14	26	18	22	19			
2	يتم الاشراف والمتابعة على المتدربين داخل الورشة بدقة	العدد	5	14	13	35	33	3.77	1.196	إيجابية
		النسبة %	5	14	13	35	33			
3	مستوى اعمال المتدربين من حيث الجودة مناسبة	العدد	7	15	19	44	15	3.45	1.132	إيجابية
		النسبة %	7	15	19	44	15			
4	فترة التدريب داخل الورشة مناسبة	العدد	11	27	20	26	16	3.09	1.272	سلبية
		النسبة %	11	27	20	26	16			

سلبية	1.297	2.88	16	16	22	32	14	العدد	برامج التدريب العملية تحتوى على مشروع تدريبى متكامل	5
			16	16	22	32	14	النسبة%		
إيجابية	1.351	3.45	28	28	16	17	11	العدد	يوجد تدريب خارج الورشة فى المصانع فى اطار التسيق مع الصناعة	6
			28	28	16	17	11	النسبة%		
سلبية	1.226	3.05	13	28	20	29	10	العدد	الاجهزة والمعدات الموجودة داخل الورشة مناسبة لمحتوى البرنامج العملية	7
			13	28	20	29	10	النسبة%		
سلبية	1.397	2.63	16	13	13	34	24	العدد	الاجهزة والمعدات داخل الورشة حديثه ومواكبة لسوق العمل	8
			16	13	13	34	24	النسبة%		
سلبية	1.210	2.52	6	20	16	36	22	العدد	توجد صيانة	

			6	20	16	36	22	النسبة %	دورية للاجهزة والمعدات	9
سلبية	1.417	2.75	17	15	18	26	24	العدد	توجد لجنة مكلفة	10
			17	15	18	26	24	النسبة %	بحصر الاجهزة والمعدات المعطلة بغرض صيانتها	
سلبية	1.445	2.82	15	27	7	27	24	العدد	توجد اجهزة ومعدات	11
			15	27	7	27	24	النسبة %	حديثة بالورشة ولم يتم تشغيلها بسبب قلة الخبرة	
سلبية	1.403	2.90	16	26	9	30	19	العدد	عدد الاساتذة بالورشة	12
			16	26	9	30	19	النسبة %	مناسب لعدد الطلاب	
سلبية	1.380	2.55	10	20	15	23	32	العدد	يتم الاستعانة بمدرين من	13
			10	20	15	23	32	النسبة %	سوق العمل	
سلبية	1.385	2.60	9	26	11	24	30	العدد	توجد شراكة	14
			9	26	11	24	30	النسبة %	بين سوق	

									العمل وقسم الميكانيكا في وضع البرنامج العملي	
سلبية	1.273	2.43	5	23	12	30	30	العدد	يرسل سوق العمل محتوى البرنامج العملي الذي يحتاجه لتدريب الطلاب عليه	15
			5	23	12	30	30	النسبة%		
سلبية	1.487	3.30	28	27	10	17	18	العدد	يرسل القسم طلابه للتدريب في سوق العمل اثناء فترة الدراسة	16
			28.0	27	10	17	18	النسبة%		
سلبية	1.520	2.82	16	27	12	13	32	العدد	يتم ابتعاث الاساتذة بالقسم الدورات خارجية بهدف زيادة خبراتهم	17
			16	27	12	13	32	النسبة%		
إيجابية	1.366	3.46	25	36	14	10	15	العدد	يوجد اشراف مباشرة من	18
			25	36	14	10	15	النسبة%		

									رؤساء الأقسام على الورش	
محايد	0.888	2.98	303	459	265	430	339	العدد	نتيجة الفرض	
			16.9	30.7	17.8	28.8	22.7	النسبة %		

الجدول رقم (4-10) يوضح نتيجة الفرضية الثانية :مستوى الإعداد المهني الذي تلقاه الطالب لا يتناسب مع احياجات سوق العمل.

الفرض	T	df	Sig. (2-tailed)
مستوى الاعداد المهني لخريج كلية الهندسة	33.494	99	0.000

من الجدول رقم (4-10) يتضح من أعلاه بان القيمة الاحتمالية لإختبار t تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 , مما يدل على أن الإعداد المهني الذي تلقاه الطالب يتناسب مع احياجات سوق العمل.

يتضح من الجدول (4-9) و (4-10) نتائج استجابات الاساتذة بالمعامل و الورش ، .  
حول عبارات الفرض الثاني :

- العبارة (1) يوجد تكامل بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي بقسم الميكانيكا ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (26.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (19.0%) ،أوافق بنسبة (22.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (14.0%)، و متردد بنسبة (18.0%).
- العبارة (2) يتم الإشراف والمتابعة على المتدربين داخل الورشة بدقة، ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (35.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (33.0%) ،لاوافق بنسبة (14.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (5.0%)، و متردد بنسبة (13.0%).
- العبارة (3) مستوى أعمال المتدربين من حيث الجودة مناسبة، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (44.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (15.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (15.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (7.0%)، و متردد بنسبة (19.0%).
- العبارة (4) فترةالتدريب داخل الورشة مناسبة، ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (27.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (16.0%) ،اوافق بنسبة (26.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (11.0%)، و متردد بنسبة (20.0%).

- العبارة (5) برامج التدريب العملى تحتوى على مشروع تدريبى متكامل، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (16.0%) ،وافق بنسبة (16.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (16.0%)، و متردد بنسبة (22.0%).
- العبارة (6) يوجد تدريب خارج الورشة فى المصانع فى إطار التنسيق مع الصناعة، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (28.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (28.0%) ،لاوافق بنسبة (17.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (11.0%)، و متردد بنسبة (16.0%).
- العبارة (7) الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورشة مناسبة لمحتوى البرنامج العملى ،، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (29.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (13.0%) ،وافق بنسبة (28.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (10.0%)، و متردد بنسبة (20.0%).
- العبارة (8) الأجهزة والمعدات داخل الورشة حديثة ومواكبة لسوق العمل ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (16.0%) ،وافق بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (24.0%)، و متردد بنسبة (13.0%).
- العبارة (9) توجد صيانة دورية للأجهزة والمعدات ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (6.0%) ،وافق بنسبة (20.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (22.0%)، و متردد بنسبة (16.0%).
- العبارة (10) توجد لجنة مكلفة بحصرالأجهزة والمعدات المعطلة بغرض صيانتها ،، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (26.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (17.0%) ،وافق بنسبة (15.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (24.0%)، و متردد بنسبة (18.0%).
- العبارة (11) توجد أجهزة ومعدات حديثة بالورشة ولم يتم تشغيلها بسبب قلة الخبرة، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (27.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (15.0%) ،وافق بنسبة (27.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (24.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (12) عدد الأساتذة بالورشة مناسب لعدد الطلاب ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (30.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (16.0%) ،وافق بنسبة (26.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (19.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).

- العبارة (13) يتم الإستعانة بمدرّبين من سوق العمل ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بشدة بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (10.0%) ،وافق بنسبة (20.0%) ولا اوافق بنسبة (23.0%)، و متردد بنسبة (15.0%).
- العبارة (14) توجد شراكة بين سوق العمل وقسم الميكانيكا فى وضع البرنامج العملى ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بشدة بنسبة (30.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (9.0%) ،وافق بنسبة (26.0%) وعدم بنسبة (24.0%)، و متردد بنسبة (11.0%).
- العبارة (15) يرسل سوق العمل محتوى البرنامج العملى الذى يحتاجه لتدريب الطلاب عليه ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بشدة بنسبة (30.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (5.0%) ،وافق بنسبة (23.0%) ولا اوافق بنسبة (30.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (16) يرسل القسم طلبة للتدريب سوق العمل اثناء فترة الدراسة ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بشدة بنسبة (28.0%)، و لاوافق بشدة بنسبة (18.0%) ،وافق بنسبة (27.0%) ولا اوافق بنسبة (17.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (17) يتم إبتعاث الأساتذة بالقسم لدورات خارجية بهدف زيادة خبراتهم ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بشدة بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (16.0%) ،وافق بنسبة (27.0%) ولا اوافق بنسبة (13.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (18) يوجد إشراف مباشرة من رؤساء الأقسام على الورش، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (25.0%) ،لاوافق بنسبة (10.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (15.0%)، و متردد بنسبة (14.0%).
- تشير نتائج الفرض الثانى من الجدول الى الاتى :

1- نستنتج من الجدول (4-9) بناءً على الوسط الحسابي المرجح لأراء المجيبين والتي تساوي 2.98، بأن نتيجة المحور هي المحايدة على مناسبة مستوى الأعداد المهنية لدى خريجين كلية الهندسة

2- مما تقدم من عرض نستنتج الاتى :-

- 1- يتم الإشراف والمتابعة على المتدربين داخل الورشة بدقة.
- 2- مستوى أعمال المتدربين من حيث الجودة مناسبة.
- 3- يوجد تدريب خارج الورشة فى المصانع فى إطار التنسيق مع الصناعة.

4-3-3 . الفرض الثالث : ( الأساليب التقييمية المستخدمة في كلية الهندسة قسم الميكانيكا

لتقويم برنامج التدريب العملى أساليب غير حديثة . )

الجدول رقم (4-11) التوزيع التكرارى لاجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الثالث

م	العبرة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	متردد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	تراعى الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية .	العدد	6	18	18	39	19	3.47	1.167	إيجابية
		النسبة%	6	18	18	39	19			
2	يتم إستخدام جدول المواصفات فى بناء التمارين العملية .	العدد	5	22	21	37	15	3.35	1.132	إيجابية
		النسبة%	5	22	21	37	15			
3	تصحح الواجبات العملية أولاً بأول .	العدد	7	7	16	47	23	3.72	1.111	إيجابية
		النسبة%	7	7	16	47	23			
4	مناقشة الطلاب فى أخطائهم العملية والرياضية بهدف تحسين أدائهم	العدد	7	7	10	48	28	3.83	1.129	إيجابية
		النسبة%	7	7	10	48	28			

إيجابية	1.191	3.43	20	34	22	17	7	العدد	يتم التقويم بصورة منتظمة	5
			20	34	22	17	7	النسبة%		
إيجابية	1.174	3.58	19	48	14	10	9	العدد	يتم التقويم بعد كل عملي.	6
			19	48	14	10	9	النسبة%		
إيجابية	1.080	3.81	29	40	18	9	4	العدد	يتم التقويم نهاية كل فصل دراسي	7
			29	40	18	9	4	النسبة%		
إيجابية	1.048	3.82	27	44	17	8	4	العدد	يتم التقويم نهاية كل عام دراسي	8
			27	44	17	8	4	النسبة%		
إيجابية	1.200	3.56	24	37	16	17	6	العدد	يتم استخدام اساليب الإمتحان لتكون موضوعية ومتنوعة .	9
			24	37	16	17	6	النسبة%		
إيجابية	1.197	3.32	17	34	20	22	7	العدد	يتم استخدام التقرير الشخصي فى تقويم اداء الطلاب	10
			17	34	20	22	7	النسبة%		
إيجابية	0.75003	3.5903	221	408	172	137	72	العدد	نتيجة المحور	
			21.88	40.39	17.03	13.56	7.13	النسبة%		

الجدول رقم(4-12) يوضح نتيجة الفرضية الثالثة : الأساليب التقويمية المستخدمة في كلية الهندسة قسم الميكانيكا لتقويم برنامج التدريب العملي أساليب حديثة .

المحور	t	df	Sig. (2-tailed)
التقويم	32.116	99	.000

يتضح من الجدول(4-12) أعلاه بان القيمة الاحتمالية لإختبار t تساوي 0.000 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 , مما تدل على أن الأساليب التقويمية المستخدمة في كلية الهندسة قسم الميكانيكا لتقويم برنامج التدريب العملي أساليب حديثة.

يتضح من الجدول (4-11) و (4-12) نتائج استجابات الاساتذة بالمعامل و الورش حول عبارات الفرض الثالث:

- العبارة (1) تراعى الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (39.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (19.0%) ، وعدم الموافقة بنسبة (18.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (6.0%)، و متردد بنسبة (18.0%).
- العبارة (2) يتم إستخدام جدول المواصفات فى بناء التمارين العملية ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (15.0%) ، وعدم الموافقة بنسبة (22.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (5.0%)، و متردد بنسبة (21.0%).
- العبارة (3) تصحح الواجبات العملية أولاً بأول، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (47.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (23.0%) ، وعدم الموافقة بنسبة (7.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (7.0%)، و متردد بنسبة (16.0%).

- العبارة (4) مناقشة الطلاب فى أخطائهم العملية والرياضية بهدف تحسين أدائهم ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (48.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (28.0%) ، وعدم الموافقة بنسبة (7.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (7.0%)، و متردد بنسبة (14.0%).
  - العبارة (5) يتم التقويم بصورة منتظمة ،نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (20.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (17.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (7.0%)، و متردد بنسبة (22.0%).
  - العبارة (6) يتم التقويم بعد كل عملى، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (48.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (19.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (10.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (9.0%)، و متردد بنسبة (14.0%).
  - العبارة (7) يتم التقويم نهاية كل فصل دراسى ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (40.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (29.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (9.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (4.0%)، و متردد بنسبة (18.0%)
  - العبارة (8) يتم التقويم نهاية كل عام دراسى ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (44.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (27.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (4.0%)، و متردد بنسبة (17.0%)
  - العبارة (9) يتم إستخدام أساليب الإمتحان لتكون موضوعية ومنتوعة ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (24.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (17.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (6.0%)، و متردد بنسبة (16.0%)
  - العبارة (10) يتم إستخدام التقريرالشخصى فى تقويم أداء الطلاب ، نجد أن أفراد العينة يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (17.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (22.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (7.0%)، و متردد بنسبة (20.0%)
- 1- نستنتج من الجدول(4-11) أعلاه بناءً على الوسط الحسابي المرجح لأراء المجيبين والتي تساوي 3.59، بأن نتيجة الفرضية هى الموافقة على أن هنالك تقويم لطلاب كلية الهندسة.

## 2- مما تقدم من عرض نستنتج الاتى :-

- 1-يراعى الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية .
- 2-يتم إستخدام جدول المواصفات فى بناء التمارين العملية.
- 3-تصحح الواجبات العملية أولاً بأول.
- 4-مناقشة الطلاب فى أخطائهم العملية والرياضية بهدف تحسين أدائهم
- 5-يتم التقويم بصورة منتظمة.
- 6-يتم التقويم بعد كل عملى.
- 7-يتم التقويم نهاية كل فصل دراسى .
- 8-يتم التقويم نهاية كل عام دراسى .
- 9-تم إستخدام أساليب الإمتحان لتكون موضوعية ومتنوعة.
- 10- يتم إستخدام التقرير الشخصى فى تقويم أداء الطلاب.

### 4-3-4 الفرض الرابع : ( لايساهم سوق العمل في وضع برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا)

الجدول رقم (4-13) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة البحث على عبارات الفرض الرابع

م	العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	متردد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	تتم مراجعة برنامج التدريب العملى بصورة دورية بمشاركة سوق العمل .	العدد	22	31	15	22	10	2.67	1.311	سلبية
		النسبة%	22	31	15	22	10			
	يشارك سوق	العدد	25	36	15	18	6	2.44	1.217	سلبية

			6	18	15	36	25	النسبة %	العمل فى وضع البرنامج العملى .	2
سلبية	1.243	2.50	8	16	18	34	24	العدد	يوجد تنسيق بين سوق العمل والقسم	3
			8	16	18	34	24	النسبة %		
إيجابية	1.349	3.09	15	34	12	23	16	العدد	التدريب العملى يلبي إحتياجات سوق العمل .	4
			15	34	12	23	16	النسبة %		
سلبية	1.300	2.74	11	24	10	38	17	العدد	يوفر قسم الميكانيكا خدمات فنية واستشارية لسوق العمل .	5
			11	24	10	38	17	النسبة %		
سلبية	1.346	2.81	13	24	13	31	19	العدد	يوفر قسم الميكانيكا بيئة مشابهة لبيئة سوق العمل .	6
			13	24	13	31	19	النسبة %		
سلبية	1.345	2.50	10	20	7	36	27	العدد	يتم إخطار قسم الميكانيكا من جهات العمل بكل ماهو جديد فى سوق العمل .	7
			10	20	7	36	27	النسبة %		
سلبية	1.168	2.48	4	20	19	34	23	العدد	يستطيع الطالب	

			4	20	19	34	23	النسبة %	الإندماج فى العملى بدون تدريب إضافى خارج الكلية.	8
سلبية	1.334	2.41	11	13	12	34	30	العدد	توجد متابعة من الكليات لطالبها فى المراحل الأولى من دخوله لسوق العمل .	9
			0.11	0.13	0.12	0.34	0.30	النسبة %		
إيجابية	1.309	3.06	15	27	23	19	16	العدد	يوجد تدريب داخلى لخريج قسم الميكانيكا فى المؤسسة او المصنع قبل ان يستلم عمله بصورة فعلية	10
			15	27	23	19	16	النسبة %		
محايد	1.292	2.87	12	22	26	21	19	العدد	يوجد تدريب خارجى لخريج قسم الميكانيكا قبل ان يستلم عمله .	11
			12	22	26	21	19	النسبة %		
سلبية	1.241	2.58	7	22	14	36	21	العدد	يتم تعيين خريج قسم الميكانيكا فى المؤسسة او المصنع بناءً على مالدیه من	12
			7	22	14	36	21	النسبة %		

									خبرات ومهارات اكتسبها من داخل الجامعة فقط.	
إيجابية	1.186	3.37	15	41	19	16	9	العدد	يتم تدريب خريج قسم الميكانيكا أولاً ومن ثم تعينه إذا اجتاز فترة التدريب بنجاح	13
			15	41	19	16	9	النسبة%		
إيجابية	1.251	3.10	13	32	19	24	12	العدد	يستطيع خريج قسم الميكانيكا مزاولة عملة داخل المؤسسة او المصنع مباشرة بعد التخرج .	14
			13	32	19	24	12	النسبة%		
محايد	0.85895	2.76	148	335	139	413	280	العدد	نتيجة الفرض	
			11.25	25.48	10.57	31.41	21.29	النسبة%		

الجدول رقم (4-14) يوضح نتيجة الفرضية الرابعة : لايساهم سوق العمل في وضع

برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا

المحور	t	df	Sig. (2-tailed)
مساهمة سوق العمل فى وضع البرنامج العملى	47.869	99	.000

يتضح من الجدول (4-14) أعلاه بان القيمة الاحتمالية لإختبار t تساوي 0.000 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 , مما تدل على محايدة مساهمة سوق العمل في وضع برامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا.

يتضح من الجدول (4-13) و (4-14) نتائج استجابات الاساتذة بالمعامل و الورش ،حول عبارات الفرض الرابع :

- العبارة (1) تتم مراجعة برنامج التدريب العملى بصورة دورية بمشاركة سوق العمل، نجد أن غالبية معظم العينة لا يوافقون بنسبة (31.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (10.0%) ،وافق بنسبة (22.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (22.0%)، و متردد بنسبة (15.0%).
- العبارة (2) يشارك سوق العمل فى وضع البرنامج العملى ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (6.0%) ،وافق بنسبة (18.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (25.0%)، و متردد بنسبة (15.0%).
- العبارة (3) يوجد تنسيق بين سوق العمل والقسم ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (8.0%) ،وافق بنسبة (16.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (24.0%)، و متردد بنسبة (18.0%).
- العبارة (4) التدريب العملى يلبي إحتياجات سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (15.0%) ،وعدم الموافقة بنسبة (23.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (16.0%)، و متردد بنسبة (12.0%)
- العبارة (5) يوفر قسم الميكانيكا خدمات فنية وإستشارية لسوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (11.0%) ،وافق بنسبة (24.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (17.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (6) يوفر قسم الميكانيكا بيئة مشابهة لبيئة سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (31.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (13.0%) ،وافق بنسبة (23.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (19.0%)، و متردد بنسبة (13.0%).

- العبارة (7) يتم إخطار قسم الميكانيكا من جهات العمل بكل ماهو جديد فى سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (10.0%) ،وافق بنسبة (20.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (27.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (8) يستطيع الطالب الإندماج فى العملى بدون تدريب إضافى خارج الكلية ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (4.0%) ،وافق بنسبة (20.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (23.0%)، و متردد بنسبة (19.0%).
- العبارة (9) توجد متابعة من الكليات لطالبها فى المراحل الأولى من دخوله لسوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (11.0%) ،وافق بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (30.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (10) يوجد تدريب داخلى لخريج قسم الميكانيكا فى المؤسسة أو المصنع قبل أن يستلم عمله بصورة فعلية ،نجد أن معظم أفراد العينة يوافقون بنسبة (27.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (15.0%) ،لاوافق بنسبة (19.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (16.0%)، و متردد بنسبة (23.0%)
- العبارة (11) يوجد تدريب خارجى لخريج قسم الميكانيكا قبل أن يستلم عمله، جد أن معظم أفراد العينة مترددون بنسبة (26.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (12.0%) ،لاوافق بنسبة (21.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (19.0%)، و اوافق بنسبة (22.0%)
- العبارة (12) يتم تعيين خريج قسم الميكانيكا فى المؤسسة أو المصنع بناءً على مالمديه من خبرات ومهارات أكتسبها من داخل الجامعة فقط، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (7.0%) ،وافق بنسبة (22.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (21.0%)، و متردد بنسبة (14.0%).
- العبارة (13) يتم تدريب خريج قسم الميكانيكا أولاً ومن ثم تعيينه إذا اجتاز فترة التدريب بنجاح، جد أن معظم أفراد العينة يوافقون بنسبة (41.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة

(15.0%) ، لاوافق بنسبة (16.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (9.0%)، و متردد بنسبة (19.0%)

• العبارة (14) يستطيع خريج قسم الميكانيكا مزاوله عملة داخل المؤسسة أو المصنع مباشرة بعد التخرج ، جد أن معظم أفراد العينة يوافقون بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (13.0%) ، لاوافق بنسبة (24.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (12.0%)، و متردد بنسبة (19.0%) .

1- نستنتج من الجدول (4-13) بناءً على الوسط الحسابي المرجح لآراء المجيبين والتي تساوي 2.76، بأن نتيجة الفرض هي المحايدة على مساهمة سوق العمل في وضع البرنامج العملي لدى خريجين كلية الهندسة.

2- مما تقدم من عرض نستنتج الآتي :-

1- يوجد تدريب داخلي لخريج قسم الميكانيكا في المؤسسة أو المصنع قبل ان يستلم عمله بصورة فعلية .

2- يتم تدريب خريج قسم الميكانيكا اولاً ومن ثم تعيينه إذا اجتاز فترة التدريب بنجاح .

3- يستطيع خريج قسم الميكانيكا مزاوله عمله داخل المؤسسة أو المصنع مباشرة بعد التخرج .

4-4 عرض وتحليل وتفسير إستجابات افراد العينة على عبارات إستبانة المهندسين:

4-4-1 المحور الاول: ( لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأداء عملة في سوق العمل )

الجدول رقم (4-15) التوزيع التكرارى لاجابات افراد عينة البحث على عبارات الفرض الكفايات

م	العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	مترد د	أوافق	أوا فق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
---	---------	---------	---------------------	-------------	-----------	-------	-------------------	------------------	----------------------	---------

إيجابية	.770	4.25	39	52	5	3	1	العدد	أستطيع التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة .	1
			39	52	5	3	1	النسبة%		
إيجابية	.752	4.20	36	52	8	4	0	العدد	أستطيع التعامل مع الأجهزة الحديثة بكل سهولة .	2
			36	52	8	4	0	النسبة%		
إيجابية	.680	4.32	41	53	3	3	0	العدد	أستطيع التعامل مع المصطلحات الإنجليزية بسهولة .	3
			41	53	3	3	0	النسبة%		
إيجابية	1.134	3.92	35	42	8	10	5	العدد	أستطيع أن أستخدم الحاسوب فى عمل التصاميم الصناعية .	4
			35	42	8	10	5	النسبة%		
إيجابية	.920	4.23	45	42	6	5	2	العدد	أستطيع أن أنجز التمارين المطلوبة بجودة عالية .	5
			45	42	6	5	2	النسبة%		
إيجابية	.911	4.33	56	27	12	4	1	العدد	انا مواكب لكل ما هو جديد فى جديد فى سوق العمل .	6
			56	27	12	4	1	النسبة%		
إيجابية	.744	4.46	57	36	3	4	0	العدد	أستطيع التحكم فى حركات أداء العمل .	7
			57	36	3	4	0	النسبة%		
إيجابية	.918	4.16	40	46	5	8	1	العدد	أستطيع إستخدام أجهزة القياس المختلفة فى فحص وقياس القطع المنتجة	8
			40	46	5	8	1	النسبة%		
إيجابية	.726	4.33	44	49	3	4	0	العدد	أستطيع أن أجهز	

			44	49	3	4	0	النسبة %	العينات للفحص.	9
إيجابية	1.076	3.88	33	41	7	19	0	العدد	أستطيع أن أجرى الفحص المجهرى والتصويرى .	10
			33	41	7	19	0	النسبة %		
إيجابية	.995	3.86	28	45	12	15	0	العدد	أستطيع أن أحلل نتائج الفحص المجهرى	11
			28	45	12	15	0	النسبة %		
إيجابية	1.011	4.22	53	26	12	8	1	العدد	أستطيع إجراء المعالجات الحرارية	12 2
			53	26	12	8	1	النسبة %		
إيجابية	.924	4.34	54	35	4	5	2	العدد	أستطيع أن أتعرف على فوائد ضبط الجودة الإقتصادية بالنسبة للمنتج وأهميتها.	13
			54	35	4	5	2	النسبة %		
إيجابية	.522	4.70	73	24	3	0	0	العدد	أستطيع أن أتعرف على الملابس والمعدات الواقية وطرق إستخدامها .	14
			73	24	3	0	0	النسبة %		
إيجابية	1.023	4.06	41	37	10	11	1	العدد	تستطيع أن تجرى الإختبارات الضرورية لأى منتج	15
			41	37	10	11	1	النسبة %		
إيجابية	.677	4.63	71	24	2	3	0	العدد	أستطيع أن أستخدم قواعد الأمن والسلامة فى تعاملك مع	16
			71	24	2	3	0	النسبة %		

									الأجهزة والمعدات .	
إيجابية	.941	4.27	49	39	4	6	2	العدد	أستطيع أن أشخص الأعطال الميكانيكية	17
			49	39	4	6	2	النسبة%		
إيجابية	.914	4.05	33	49	9	8	1	العدد	أستطيع أن أتعامل مع جميع أنواع المحركات التي درسها.	18
			33	49	9	8	1	النسبة%		
إيجابية	.941	3.94	29	48	11	12	0	العدد	أستطيع أن أعالج الأعطال الميكانيكية	19
			29	48	11	12	0	النسبة%		
سلبية	1.370	2.68	12	23	9	33	23	العدد	يسطيع المهندس الخريج أن يتعامل مع الأجهزة والمعدات في سوق العمل قبل أن يتدرب عليها .	20
			12	23	9	33	23	النسبة%		
إيجابية	0.6134 3	4.14	86	790	13	165	40	العدد	نتيجة المحور	
			43.	39.	6.	8.2	2.0	النسبة%		
			52	56	66	6	0			

جدول رقم (4-16) يوضح نتيجة الفرضية البحث الأولى: (لا يمتلك خريج الميكانيكا الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأدا عملة في سوق العمل )

Sig. (2-tailed)	df	t	المحور
-----------------	----	---	--------

0.000	99	45.02 9	الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج كلية الهندسة
-------	----	------------	--

يتضح من الجدول (4-16) بان القيمة الإحتمالية لإختبار t تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 , مما يدل على أن خريج الميكانيكا يمتلك الكفايات المهنية و الصناعية اللازمة لأداء عملة في سوق العمل.

- في استبانات الأساتذة يقولون أن الخريج يمتلك الكفاية المهنية التي تمكته من أداء عمله بسهولة بينما المهندسين الخريجين يقولون أنهم لا يمتلكون هذه الكفاية
  - يرى الباحث ان خريج الميكانيكا له كفاءة مهنية تاهله للقيام بواجبه بكل سهولة .
- يتضح من الجدول (4-15) و (4-16) نتائج استجابات المهندسين ، حول عبارات الفرضية الأولى الآتى:

- العبارة (1) أستطيع التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (52.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (39.0%) و عدم الموافقة بنسبة (3.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (5.0%).
- العبارة (2) أستطيع التعامل مع الأجهزة الحديثة بكل سهولة ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (52.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (39.0%) و عدم الموافقة بنسبة (4.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (0.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).
- العبارة (3) أستطيع التعامل مع المصطلحات الإنجليزية بسهولة ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (53.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (41.0%) و عدم الموافقة بنسبة (3.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (0.0%)، و متردد بنسبة (3.0%).
- العبارة (4) أستطيع أن أستخدم الحاسوب فى عمل التصاميم الصناعية ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (42.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (35.0%) و عدم الموافقة بنسبة (10.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (5.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).

- العبارة (5) أستطيع أن أنجز التمارين المطلوبة بجودة عالية ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة معظم أفراد العينة بنسبة (45.0%)، و الموافقة بنسبة (42.0%) و عدم الموافقة بنسبة (5.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (2.0%)، و متردد بنسبة (6.0%).
- العبارة (6) أنا مواكب لكل ماهو جديد فى جديد فى سوق العمل ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (59.0%)، و الموافقة بنسبة (27.0%) و عدم الموافقة بنسبة (4.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (7) أستطيع التحكم فى حركات أداء العمل ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (57.0%)، و الموافقة بنسبة (36.0%) و عدم الموافقة بنسبة (4.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (0.0%)، و متردد بنسبة (3.0%).
- العبارة (8) أستطيع إستخدام أجهزة القياس المختلفة فى فحص وقياس القطع المنتجة ، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (46.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (40.0%) و عدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (5.0%).
- العبارة (9) أستطيع أن أجهز العينات للفحص.، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (49.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (44.0%) و عدم الموافقة بنسبة (4.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (0.0%)، و متردد بنسبة (3.0%).
- العبارة (10) أستطيع أن أجرى الفحص المجهرى والتصويرى.، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (41.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (33.0%) و عدم الموافقة بنسبة (19.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (11) أستطيع أن أحلل نتائج الفحص المجهرى ، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (45.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (28.0%) و عدم الموافقة بنسبة (15.0%) ، و متردد بنسبة (12.0%).

- العبارة (12) أستطيع إجراء المعالجات الحرارية ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (53.0%)، و الموافقة بنسبة (26.0%) و عدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (13) أستطيع أن أتعرف على فوائد ضبط الجودة الإقتصادية بالنسبة للمنتج وأهميتها ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (54.0%)، و الموافقة بنسبة (35.0%) و عدم الموافقة بنسبة (5.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (2.0%)، و متردد بنسبة (4.0%).
- العبارة (14) أستطيع أن أتعرف على الملابس والمعدات الواقية وطرق إستخدامها ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (73.0%)، و الموافقة بنسبة (24.0%) ، و متردد بنسبة (3.0%).
- العبارة (15) تستطيع أن تجرى الإختبارات الضرورية لأى منتج ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (41.0%)، و الموافقة بنسبة (37.0%) و عدم الموافقة بنسبة (11.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (16) أستطيع أن أستخدم قواعد الأمن والسلامة فى تعاملك مع الأجهزة والمعدات .، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (71.0%)، و الموافقة بنسبة (24.0%) و عدم الموافقة بنسبة (3.0%) ، و متردد بنسبة (2.0%).
- العبارة (17) أستطيع أن أشخص الأعطال الميكانيكية ، وكانت النتيجة الموافقة بشدة لمعظم أفراد العينة بنسبة (49.0%)، و الموافقة بنسبة (39.0%) و عدم الموافقة بنسبة (6.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (2.0%)، و متردد بنسبة (4.0%).
- العبارة (18) أستطيع أن أتعامل مع جميع أنواع المحركات التى درستها، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (49.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (33.0%) و عدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).

• العبارة (19) أستطيع أن أعالج الأعطال الميكانيكية .، وكانت النتيجة موافقة افراد العينة بنسبة (48.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (29.0%) و عدم الموافقة بنسبة (12.0%) ، و متردد بنسبة (11.0%).

• العبارة (20) يستطيع المهندس الخريج أن يتعامل مع الأجهزة والمعدات فى سوق العمل قبل أن يتدرب عليها ، وكانت النتيجة عدم الموافقة لمعظم أفراد العينة بنسبة (33.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (12.0%) ،وافق بنسبة (23.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (23.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).

1- نستنتج من الجدول (4-15) بناءً على الوسط الحسابي المرجح لآراء المجيبين والذي تساوي 4.14، بأن نتيجة الفرض هي الموافقة بشدة على الكفايات المهنية.

2/ مما تقدم من عرض نستنتج الاتى :-

1-المقدرة على التعامل مع المعدات والأجهزة الحديثة بكل سهولة.

2-المقدرة على التعامل مع المصطلحات الإنجليزية.

3-القدرة على إستخدام الحاسوب فى عمل التصاميم الصناعية.

4-القدرة على إنجاز التمارين المطلوبة بجودة عالية .

5-المواكبة لكل ماهو جديد فى سوق العمل .

4-4-2 الفرض الثانى : (مستوى الإعداد المهنى الذي تلقاه الطالب لا يتناسب مع

احياجات سوق العمل فيما يخص عينة المهندسين).

الجدول رقم (4-17) التوزيع التكرارى لاجابات أفراد عينة البحث على عبارات الاعداد

المهنى

م	العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	متردد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	يوجد تكامل بين مآدرسته	العدد	11	37	10	31	11	2.94	1.254	سلبية
		النسبة%	11	37	10	31	11			

									والتطبيق العملى	
سلبية	1.262	2.61	11	18	8	47	16	العدد	الفترة التدريبية التي تلقيتها داخل الجامعة كافية لاداء عملك بسهوله .	2
			11	18	8	47	16	النسبة%		
إيجابية	1.226	3.54	25	37	9	25	4	العدد	يوجد إختلاف كبير بين الاجهزه والمعدات داخل الجامعة وسوق العمل	3
			25	37	9	25	4	النسبة%		
إيجابية	1.143	3.92	36	42	3	16	3	العدد	يوجد تدريب خارج ورش ومعامل الجامعة فى المصانع	4
			36	42	3	16	3	النسبة%		

									فى إطار التنسيق مع الصناعة	
إيجابية	1.330	3.01	14	32	9	31	14	العدد	فترة التدريب داخل الورشة او المعامل مناسبة .	5
			0.14	0.32	0.9	0.31	0.14	النسبة%		
سلبية	1.298	2.53	6	27	7	34	26	العدد	برامج التدريب العملى تحتوى على مشروع تدريبى .	6
			6	27	7	34	26	النسبة%		
إيجابية	1.325	3.04	13	36	7	30	14	العدد	الزمن الذى تقضيه داخل الورشة لعمل تمرين واحد مناسب .	7
			13	36	7	30	14	النسبة%		
إيجابية	1.317	2.77	9	29	13	28	21	العدد	الأجهزة والمعدات	8
			9	29	13	28	21	النسبة%		

									الموجودة داخل الورش بحالة جيدة .	
إيجابية	1.291	3.53	28	32	12	21	7	العدد	الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورش قديمة ولاتوجد بسوق العمل	9
			28	32	12	21	7	النسبة%		
سلبية	1.198	2.40	6	16	15	38	25	العدد	الأجهزه والمعدات داخل الورش حديثة.	10
			6	16	15	38	25	النسبة%		
سلبية	1.207	2.33	4	20	10	37	29	العدد	الأجهزه والمعدات داخل الورش مواكبة	11
			4	20	10	37	29	النسبة%		

									للتطور الحاصل في سوق العمل	
إيجابية	.849	4.16	37	49	8	5	1	العدد	الاساتذة بالورش مؤهلين للتدريب العملي	12
			37	49	8	5	1	النسبة%		
إيجابية	1.342	3.58	28	40	5	16	11	العدد	عدد الاساتذة بالورش تناسب مع عدد الطلاب	13
			28	40	5	16	11	النسبة%		
إيجابية	.861	4.16	38	47	9	5	1	العدد	الاساتذة بالورشة متخصصين في مجالهم	14
			38	47	9	5	1	النسبة%		
سلبية	1.065	2.24	3	13	14	45	25	العدد	يسطيع الخريج أن يتعامل مع الأجهزة والمعدات	15
			3	13	14	45	25	النسبة%		

									فى سوق العمل قبل أن يتدرب عليها
إيجابية	0.60303	3.12	269	469	139	415	208	العدد	نتيجة
			17.93	31.27	9.27	27.67	13.87	النسبة%	المحور

جدول رقم (4-18) يوضح نتيجة الفرضية الثانية لعينة المهندسين : (مستوى الإعداد المهني الذي تلقاه الطالب لا يتناسب مع احياجات سوق العمل)

المحور	t	df	Sig. (2-tailed)
مستوى الاعداد المهني لخريج كلية الهندسة	33.494	99	0.000

يتضح من الجدول (4-18) بان القيمة الإحتمالية لإختبار t تساوي 0.000 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 , مما تدل على أن الإعداد المهني الذي تلقاه الطالب يتناسب مع إحياجات سوق العمل.

يتضح من الجدول (4-17) و (4-18) نتائج استجابات المهندسين ، حول عبارات المحور الثانى :

- العبارة (1) يوجد تكامل بين مادرسنة والتطبيق العملى ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (11.0%) ،وافق بنسبة (31.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (11.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (2) الفترة التدريبية التى تلقيتها داخل الجامعة كافية لاداء عمالك بسهولة ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (47.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (11.0%) ،وافق بنسبة (18.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (16.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).

- العبارة (3) يوجد إختلاف كبير بين الأجهزة والمعدات داخل الجامعة وسوق العمل ، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (25.0%) و عدم الموافقة بنسبة (25.0%) ولاوافق بشدة بنسبة (4.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).
- العبارة (4) يوجد تدريب خارج ورش ومعامل الجامعة فى المصانع فى إطار التنسيق مع الصناعة ، وكانت النتيجة موافقة معظم افراد العينة بنسبة (42.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (36.0%) و عدم الموافقة بنسبة (16.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (3.0%)، و متردد بنسبة (3.0%).
- العبارة (5) فترة التدريب داخل الورشة او المعامل مناسبة ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (14.0%) و عدم الموافقة بنسبة (31.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (14.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).
- العبارة (6) برامج التدريب العملي يحتوى على مشروع تدريبى ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (34.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (6.0%) ،وافق بنسبة (27.0%) ، ولا اوافق بشدة بنسبة (26.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (7) الزمن الذى تقضيه داخل الورشة لعمل تمرين واحد مناسب ، وكانت النتيجة موافقة معظم افراد العينة بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (13.0%) وعدم الموافقة بنسبة (30.0%) ولاوافق بشدة بنسبة (14.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (8) الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورش بحالة جيدة ، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (29.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (9.0%) و عدم الموافقة بنسبة (28.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (21.0%)، و متردد بنسبة (13.0%).
- العبارة (9) الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورش قديمة ولا توجد بسوق العمل ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (32.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (28.0%) ،و عدم الموافقة بنسبة (21.0%)، ولا اوافق بشدة بنسبة (7.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).

- العبارة (10) الأجهزة والمعدات داخل الورش حديثة ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (6.0%) ،وافق بنسبة (16.0%) ، ولا اوافق بشدة بنسبة (25.0%)، و متردد بنسبة (15.0%).
- العبارة (11) الأجهزة والمعدات داخل الورش مواكبة للتطور الحاصل فى سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (4.0%) ،وافق بنسبة (20.0%) ولا أوافق بشدة بنسبة (29.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (12) الأساتذة بالورش مؤهلين للتدريب العملى ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (49.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (37.0%)، و عدم الموافقة بنسبة (5.0%) ، ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).
- العبارة (13) عدد الاساتذة بالورش تتناسب مع عدد الطلاب ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (40.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (28.0%) ، و عدم الموافقة بنسبة (16.0%)، ولا اوافق بشدة بنسبة (11.0%)، و متردد بنسبة (5.0%).
- العبارة (14) الأساتذة بالورشة متخصصين فى مجالهم ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (47.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (38.0%) و عدم الموافقة بنسبة (5.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (1.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).
- العبارة (15) يستطيع الخريج أن يتعامل مع الأجهزة والمعدات فى سوق العمل قبل أن يتدرب عليها ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (45.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (3.0%) ،وافق بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (25.0%)، و متردد بنسبة (14.0%).

1- نستنتج من الجدول (4-19) :بناءً على الوسط الحسابي المرجح لأراء المجيبين والذي يساوي 3.12، بأن نتيجة الفرض هو الموافقة على أن الإعداد المهني مناسب لسوق العمل.

2/ مما تقدم من عرض نستنتج الآتى :-

- 1-يوجد إختلاف كبير بين الأجهزة والمعدات داخل الجامعة وسوق العمل
  - 2-يوجد تدريب خارج ورش ومعامل الجامعة فى المصانع فى إطار التنسيق.
  - 3-فترة التدريب داخل الورشة أو المعامل مناسبة.
  - 4-الزمن الذى يستغرقه داخل الورشة لعمل تمرين واحد مناسب.
  - 5-الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورش بحالة جيدة .
  - 6-الأساتذة بالورش مؤهلين للتدريب العملى
  - 7-الاساتذة بالورش متخصصين فى مجالهم .
- 4-4-4 الفرض الثالث :** (لايساهم سوق العمل فى وضع برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا فيما يخص عينة المهندسين.)

الجدول رقم (4-19) التوزيع التكرارى لاجابات أفراد عينة البحث على عبارات مساهمة سوق العمل فى وضع البرنامج العملى

م	العبرة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	متردد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	النتيجة
1	تتم مراجعة برنامج التدريب العملى بصورة دورية بمشاركة سوق العمل	العدد	17	52	16	13	2	2.31	.971	سلبية
		النسبة%	17	52	16	13	2			
2	مشارك سوق العمل فى وضع البرنامج العملى .	العدد	17	46	21	13	3	2.39	1.014	سلبية
		النسبة%	17	46	21	13	3			
3	يوجد موظف تنسيق بين سوق العمل والكلية.	العدد	38	45	10	5	2	1.88	.924	سلبية
		النسبة%	38	45	10	5	2			
4	يلبى التدريب العملى إحتياجات سوق العمل .	العدد	16	38	23	20	3	2.56	1.076	سلبية
		النسبة%	16	38	23	20	3			

سلبية	1.092	2.02	4	8	12	38	38	العدد	توفر الكليات خدمات فنية وإستشارية لسوق العمل.	5
			4	8	12	38	38	النسبة%		
سلبية	1.189	2.60	2	32	10	36	20	العدد	توفر الكليات المعنية ببنية مشابهة لبنية سوق العمل.	6
			2	32	10	36	20	النسبة%		
سلبية	1.274	2.65	7	25	17	28	23	العدد	يوجد توافق بين محتويات برنامج التدريب العملي وإحتياجات سوق العمل.	7
			7	25	17	28	23	النسبة%		
سلبية	1.267	2.36	7	18	8	38	29	العدد	يرسل سوق العمل المهندسين لزيادة التدريب بكليات الهندسة المعنية .	8
			7	18	8	38	29	النسبة%		

سلبية	.981	2.13	1	10	19	41	29	العدد	يتم إخطار الكليات بكل ماهو جديد في سوق العمل.	9
			1	10	19	41	29	النسبة%		
سلبية	1.152	2.31	5	13	17	38	27	العدد	يستطيع الطالب الإندماج في العمل بدون تدريب إضافي خارج الكلية.	10
			5	13	17	38	27	النسبة%		
سلبية	1.159	1.90	4	10	8	28	50	العدد	توجد متابعة من الكليات لطالبها في المراحل الأولى من دخوله لسوق العمل .	11
			4	10	8	28	50	النسبة%		
إيجابية	1.371	3.60	30	38	7	12	13	العدد	يوجد تدريب داخلي للخريج في المؤسسة قبل ان يستلم عمله بصورة	12
			30	38	7	12	13	النسبة%		

									نهائية .	
سلبية	1.291	2.49	13	9	14	42	22	العدد	يوجد تدريب خارجي للخريج قبل ان يتسلم عمله .	13
			13	9	14	42	22	النسبة%		
سلبية	1.196	2.27	4	18	10	37	31	العدد	يتم تعيين الخريج فى المؤسسة بناءً على مالدیه من خبرات ومهارات اكتسبها من داخل الجامعة فقط.	14
			4	18	10	37	31	النسبة%		
إيجابية	1.223	3.59	18	55	7	8	12	العدد	يتم تعيين الخريج بعد أن يخضع الى جرعة تدريبية داخل المؤسسة.	15
			18	55	7	8	12	النسبة%		
إيجابية	1.218	3.45	15	51	8	16	10	العدد	يتم تدريب الخريج أولاً	16
			15	51	8	16	10	النسبة%		

									ومن ثم تعيينه إذا اجتاز فترة التدريب بنجاح .	
سلبية	1.290	2.56	9	21	9	39	22	العدد	يستطيع الخريج مزاولة عملة مباشرة بعد التخرج داخل المؤسسة	17
			9	21	9	39	22	النسبة%		
سلبية	0.74045	2.53	138	359	218	582	414	العدد	نتيجة المحور	
			8.07	20.98	12.74	34.02	24.19	النسبة%		

جدول رقم (4-20) يوضح نتيجة الفرضية الثالثة لعينة المهندسين :لايساهم سوق العمل في وضع برنامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا

المحور	t	df	Sig. (2-tailed)
مساهمة سوق العمل فى وضع البرنامج العملى	47.869	99	0.000

يتضح من الجدول (4-19) بان القيمة الاحتمالية لإختبار t تساوي 0.000 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 , مما يدل على عدم مساهمة سوق العمل في وضع برامج التدريب العملى لكلية الهندسة قسم الميكانيكا.

يتضح من الجدول (4-19) و (4-20) نتائج إستجابات المهندسين ، حول عبارات مساهمة سوق العمل فى وضع البرنامج العملي :

- العبارة (1) تتم مراجعة برنامج التدريب العملي بصورة دورية بمشاركة سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (52.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (2.0%) ،وافق بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (17.0%)، و متردد بنسبة (16.0%).
- العبارة (2) مشارك سوق العمل فى وضع البرنامج العملي ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (46.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (3.0%) ،وافق بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (17.0%)، و متردد بنسبة (21.0%).
- العبارة (3) يوجد موظف تنسيق بين سوق العمل والكلية ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (45.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (2.0%) ،وافق بنسبة (5.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (38.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (4) يلبي التدريب العملى إحتياجات سوق العمل . ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (3.0%) ،وافق بنسبة (20.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (16.0%)، و متردد بنسبة (23.0%).

- العبارة (5) توفر الكليات خدمات فنية وإستشارية لسوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (4.0%) ،وافق بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (38.0%)، و متردد بنسبة (12.0%).
- العبارة (6) توفر الكليات المعنية بئية مشابهة لبئية سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (36.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (2.0%) ،وافق بنسبة (32.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (20.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (7) يوجد توافق بين محتويات برنامج التدريب العملى وإحتياجات سوق العمل ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (28.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (7.0%) ،وافق بنسبة (25.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (23.0%)، و متردد بنسبة (17.0%).
- العبارة (8) يرسل سوق العمل المهندسين لزيادة التدريب بكليات الهندسة المعنية ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (7.0%) ،وافق بنسبة (18.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (29.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).
- العبارة (9) يتم إخطار الكليات بكل ماهو جديد فى سوق العمل ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (41.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (1.0%) ،وافق بنسبة (10.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (29.0%)، و متردد بنسبة (19.0%).
- العبارة (10) يستطيع الطالب الإندماج فى العمل بدون تدريب إضافى خارج الكلية ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (5.0%) ،وافق بنسبة (13.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (27.0%)، و متردد بنسبة (17.0%).
- العبارة (11) توجد متابعة من الكليات لطالبها فى المراحل الأولى من دخوله لسوق العمل . ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بشدة بنسبة (50.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (4.0%) ،وافق بنسبة (10.0%) ولا اوافق (28.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).

- العبارة (12) يوجد تدريب داخلى للخريج فى المؤسسة قبل ان يستلم عمله بصورة نهائية ، وكانت النتيجة موافقة أفراد العينة بنسبة (38.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (30.0%) و عدم الموافقة بنسبة (12.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (13.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (13) يوجد تدريب خارجى للخريج قبل أن يتسلم عمله ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (42.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (3.0%) ،وافق بنسبة (9.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (22.0%)، و متردد بنسبة (14.0%).
- العبارة (14) يتم تعيين الخريج فى المؤسسة بناءً على مالديه من خبرات ومهارات اكتسبها من داخل الجامعة فقط. ، نجد أن معظم أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (37.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (4.0%) ،وافق بنسبة (18.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (31.0%)، و متردد بنسبة (10.0%).
- العبارة (15) يتم تعيين الخريج بعد أن يخضع الى جرعة تدريبية داخل المؤسسة. ، وكانت النتيجة موافقة معظم أفراد العينة بنسبة (55.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (18.0%) و عدم الموافقة بنسبة (8.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (12.0%)، و متردد بنسبة (7.0%).
- العبارة (16) يتم تدريب الخريج أولاً ومن ثم تعيينه إذا اجتاز فترة التدريب بنجاح.، وكانت النتيجة موافقة معظم افراد العينة بنسبة (51.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (15.0%) و لاوافق بنسبة (16.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (10.0%)، و متردد بنسبة (8.0%).
- العبارة (17) يستطيع الخريج مزاوله عملة مباشرة بعد التخرج داخل المؤسسة ، نجد أن أفراد العينة لا يوافقون بنسبة (39.0%)، و الموافقة بشدة بنسبة (9.0%) ،وافق بنسبة (21.0%) ولا اوافق بشدة بنسبة (22.0%)، و متردد بنسبة (9.0%).

1- نستنتج من الجدول (4-19) بناءً على الوسط الحسابي المرجح لأراء المجيبين والذي يساوي 2.53، بأن نتيجة المحور هي عدم الموافقة على مساهمة سوق العمل في وضع البرنامج العملى.

2/ مما تقدم من عرض نستنتج الآتى :-

- 1- يوجد تدريب داخلي للخريج فى المؤسسة قبل أن يستلم عمله بصورة نهائية .
  - 2- يتم تعيين الخريج بعد أن يخضع إلى جرعة تدريبية داخل المؤسسة.
  - 3- يتم تدريب الخريج أولاً ومن ثم تعينه إذا اجتاز فترة التدريب بنجاح .
- 4-6 عرض و مناقشة أسئلة المقابلة :

تمت إجراء مقابلة لأصحاب العمل بولاية شمال كردفان للتحقق السؤال الأول الذي ينص على الآتى:(ما الكفايات المهنية والصناعية التي يجب أن تتوفر في خريج كلية الهندسة ؟)

وجاءت إجابات المفحوصين كالاتى :

كانت إجابات المفحوصين على السؤال الأول (ما الكفايات المهنية والصناعية التى يحتاجها خريجو كليات الهندسة قسم الميكانيكا) فكانت جميع الإجابات مقدرة المهندس على التعامل مع الأجهزة والمعدات الحديثة و المقدرة على التصاميم الهندسية و الامام بقواعد الأمن والسلامة و طريقة الرسم بمساعدة الحاسب الآلى .

وأما الاجابة للسؤال الثانى الذى ينص على (كيف يتم تعيين المهندس خريج الميكانيكا ) فكانت الإجابات كالاتى :كانت إجابة مصفاة الابيض : بناءً على الخبرات العلمية وقضاء فترة تدريبية وإجتياز المعايينات .

أما شركة الأبيض للجلال : فكانت الإجابة : يتم تعيين المهندس بعد إجتياز المعايينات المطلوبة وقضاء فترة تدريبية لاتقل عن سنة

وكانت إجابات السؤال الثالث الذى ينص على (كم تبلغ سنوات الخبرة المطلوبه لتعيين المهندس خريج الميكانيكا فى الشركات والمصانع) فكانت غالبية الإجابات أن الخبرة المطلوبة تتراوح ما بين 3-5 سنوات.

واما اجابات السؤال الرابع الذى ينص على (إذا وظفت مهندس بدون خبره كيف يتم تدريبه) كانت غالبية الاجابات : يتم ابتعائه إلى دورات تدريبية داخلية وخارجية وحضور مؤتمرات فى مجال تخصصه .

اما إجابات السؤال الخامس الذى ينص على (ماهو مستوى خريج الميكانيكا مقارنة مع إحتياجات سوق العمل) ، فاكانت غالبية الإجاباتهى أن مستوى خريج الميكانيكا يتناسب مع إحتياجات سوق العمل

اما السؤال السادس الذى ينص على (ماهى ارائكم و مقترحاتكم لتطوير البرنامج العملى) فاكانت إجابات المفحوصين كالاتى :

1. إيجاد شراكة بين سوق العمل و كليات الهندسة لتطوير البرنامج العملي .
2. مواكبة كليات الهندسة لكل ما هو جديد بسوق العمل .
3. مشاركة أصحاب العمل فى وضع البرنامج العملي .
4. إرسال الطلاب إلى الشركات و المصانع و المؤسسات بغرض الربط بين النظرى و العملي .

## الفصل الخامس النتائج والتوصيات

### 1-5 مقدمة :

يشمل هذا الفصل ملخص عام للبحث وأهم النتائج التي توصل اليها الباحث ، و التوصيات التي يأمل في تنفيذها من قبل الجهات ذات الصلة لتحقيق أهداف هذه الرسالة لكي تعم الفائدة للجميع ، كما يحتوى الفصل على مقترحات لدراسات و بحوث مستقبلية.

### 2-5 نتائج البحث :

1. يمتلك خريج الميكانيكا كفاءة مهنية تاهلة لعمل التصاميم الهندسية.
2. يمتلك خريج الميكانيكا كفاءة مهنية تمكنه من التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة .
3. الاجهزة و المعدات داخل الورش غير مواكبة لسوق العمل.
4. برنامج التدريب العملى لا يفي بالغرض المطلوب.
5. الفترة التدريبية داخل الورشة غير مناسبة .
6. لا يوجد ربط بين الدراسة النظرية و العملية .
7. أساليب التقويم المستخدمة مناسبة .
8. برنامج التدريب العملى لا يكسب الطلاب القدرة على الممارسة فى سوق العمل .
9. يتم الإشراف والمتابعة على المتدربين داخل الورشة بدقة .
10. مستوى أعمل المتدربين من حيث الجودة مناسبة .
11. تم إستخدام أساليب الإمتحان لتكون موضوعية و متنوعة .
12. يوجد إختلاف كبير بين الأجهزة و المعدات داخل الجامعة و سوق العمل .
13. يوجد تدريب خارج ورش ومعامل الجامعة فى المصانع فى إطار التنسيق .
14. الزمن الذى يقضية داخل الورشة لعمل تمرين واحد مناسب .

### 3-5 التوصيات :

1. ضرورة الربط بين الدراسة النظرية والعملية .
2. عمل صيانة دورية للأجهزة و المعدات .
3. زيادة الفترة التدريبية داخل الورش و المعامل.
4. جلب اجهزة ومعدات حديثة و مواكبة لسوق العمل.
5. عمل لجنة مخصصة لحصر الأجهزة و المعدات المعطلة وصيانتها.
6. ضرورة مساهمة سوق العمل فى وضع برنامج التدريب العملى .
7. ضرورة وجود جسم فى الجامعة يعمل على متابعة الخريجين أثناء عملهم فى سوق العمل.
8. إيجاد شراكة حقيقية بين الجامعة وسوق العمل من خلال إقامة الورش التدريبية و الزيارات الميدانية المتكررة .

### 4-5 مقترحات لبحوث مستقبلية :

- 1-تقويم معمل الحراريات بجامعة كردفان كلية الهندسة قسم الميكانيكا وفق متطلبات سوق العمل .
- 2- دور الشركات الهندسية فى تطوير برنامج التدريب العملى بجامعة بكليات الهندسة قسم الميكانيكا فى الجامعات السودانية .

## المصادر:

1- القراءان الكريم.

## المراجع:

1-هندسة الانتاج <https://m.marefa.org>

2-راشد حماد الدوسري ،(2004) القياس و التقويم الحديث ، دار الفكر للطباعة و النشر ، عمان .

3-رجاء محمود ابو علام ،(2003م ) تقويم التعليم ، دار الميسرة للطباعة والنشر ، عمان.

4-رجالة ، سوق العمل ، متطلبات سوق العمل ، مفهوم سوق العمل ، 2005م من [www.reggala.com.html](http://www.reggala.com.html) .

5-رمزى احمد عبد الحى ،(2006) ، ص158 التعليم العالى وتنمية ، وجهة نظر تقوية مع دراسات مقارنة ، الطبعة الاولى ، دار الوفاء للطباعة و النشر .

6-زكريا غنيم ،(2001) مبادئ التقويم التربوي فى التربية ، مكتبة دار الثقافة للنشر ، عمان.

7-زيد الهويدي ،(2004م ) اساسيات التقويم التربوى ،دار الكتاب الجامعى ، العين الامارات العربية.

8-سالم محمد الزين (ورقة علمية 2013م) علاقة برنامج الدبلوم التقنى بمدرسة الهندسة الكهربائية - جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا ، رسالة ماجستير فى التربية التقنية تخصص كهرباء ، كلية التربية ، جامعة السودان .

9-سليمان احمد عبيدات ، (1988)القياس و التقويم التربوي ، مديرية المكتبات و الوثائق الوطنية ، عمان.

10- صلاح الدين محمود علام ، (1985) القياس و التقويم التربوى ، دار المعرفة للطباعة و النشر ،الرياض

11- عمر عثمان على ، (2012)اساليب التقويم التربوي ، دار اسامة للطباعة و النشر ، عمان.

- 12- فخرى رشيد خضر ،(2004) التقويم التربوي ، دار العلم للنشر ، دبي.
- 13- قاسم على ، (2002)القياس و التقويم فى التربية و التعليم ،دار الكتاب الحديث للطباعة و النشر ، الكويت.
- 14- محمد السيد على ،(2005) القياس و التقويم التربوي دار الإسرا، للطباعة و النشر ،القاهرة.
- 15- محمد جلال القبرصى ،(بدون تاريخ) الميكانيكا النيوتينية ، الاستاتيكا 1 ، ص17 دار الراتب الجامعية ،بيروت
- 16- محمود ابراهيم (2012) ، الهندسة الميكانيكية ، مجلد11 ، العلوم التطبيقية ، التقنيات التكنولوجية ، الموسوعة العربية
- 17- مدحت محمد ابو النصر ، (2007)مناهج البحث فى الخدمات الاجتماعية ، المجموعة العربية للتدريب و النشر ، دبي
- 18- هيئة تنمية و توظيف الموارد البشرية الوطنية ،2013م مفاهيم سوق العمل تاريخ الاسترداد 2018/7/23. من
- 19- <http://tanmi.ae/Arabic/rasearchandiabormarket/page/iaboormarketconcepts.aspx>
- 20- ويكيبيديا ، الموسوعة الحرة ،(2014) ،هندسة ميكانيكية تاريخ الاسترداد 23-7-2018م ، من [ar.m.wikipedia.org.wiki](http://ar.m.wikipedia.org.wiki)
- 21- <https://www.tumoohi.org>

الرسائل الجامعية :

- 1-: صالح سالم المري(1997م) ، ( علاقة التعليم التكنولوجى بسوق العمل ) .

- 2-امال محمد حسن احمد(دكتوراه 2009 ) ، (تقويم وتوير منهج الكيمياء بكليات التربية بالجامعات الحكومية بولاية الخرطوم2009م ).
- 3-الأمين الهادي الأمين محمد(ماجستير2015م )، (تقويم منهج التمديدات الكهربائية بالجامعات الحكومية ولاية الخرطوم ) .
- 4-انطوني و جو(2001) ،(تقويم و تصميم برنامج تعليمي حاسوبي فى الرياضات لطلاب كلية الهندسة ) .
- 5-حسين حسين موسى عبدالرحيم (ماجستير2015) ، (تقويم برنامج التدريب العملي فى قسم الهندسة الميكانيكية ، لكلية كسلا التقنية وعلاقتة بسوق العمل ) .
- 6-دلال يس (1983) ، (تأهيل معلمى المرحلة الابتدائية فى مصر )
- 7-رغد غائب(1983) ، ( تقويم اسلوب تطوير المناهج الهندسية فى العراق ) .
- 8-روك سوزان(1992) ،( تقويم ست من كتب الرياضيات المعدة لتدريس الصف السابع و المعتمدة للتدريس فى الولايات المتحدة فى ضوء معايير بالمحتوى الرياضي بالولايات المتحدة الامريكية ) .
- 9-سالم محمد الزين جمعة(ماجستير 2013) ، (علاقة برنامج الدبلوم التقني بمدرسة الهندسة الكهربائية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بمتطلبات سوق العمل)
- 10- سر الختم حسبو بابكر (دكتوراه 2010 ) ، ( تقديم برامج مركز التدريب المهني و التلمذه الصناعية فى ضوء متطلبات سوق العمل ) .
- 11- سعيد محمد أحمد النورابي( ماجستير2001) ،( تحليل وتقويم مقرر مادة المجاري الصحية بكلية الهندسة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ) .
- 12- شوقة محمد شوقي (1990)، ( دراسة تقويمية لكتاب التفاضل و التكامل للصف الثالث الثانوي المقرر علي شعبتي العلوم و الرياضيات فى ضوء أهداف الرياضيات بالمرحلة الثانوية ) .

- 13- **عبدالجبار خلف الله الجبلى (دكتوراه 2008)** ، (تقويم برنامج الدبلوم التقنى فى كليات الهندسه والكليات التقنيه السودانيه لتحصصات الهندسه الميكانيكيه ).
- 14- **عبدالله العيشى**، (2000م ) ، ( تقويم برنامج الدراسات العليا فى كليات فى الكليات النظرية السعودية ) .
- 15- **على مهدي وصبح كلش (2005)**، (تقويم برنامج التربية الفنية وفقاً لبعض المعايير العالمية من وجهة نظر الخريجين).
- 16- **عليان عبدالله وسناء إبراهيم (2004)** ، ( تقويم برنامج الدراسات العليا فى الجامعة الإسلامية بغزه من وجهه نظر الخريجين بكلية التربية ) .
- 17- **فايز اورفلي (دكتوراه 1976)** ، (تقويم مناهج الوسائل التعليمية فى دور المعلمين و المعلمات فى الجمهورية العربية السورية).
- 18- **فضل السيد عمر الخضر عبد الغني (ماجستير 2013)** ، ( تقويم برنامج التدريب العملي تخصص الهندسة الميكانيكية بكليات الهندسة بولاية الخرطوم و علاقتها بإحتياجات سوق العمل ) .
- 19- **محمد حسن يعقوب إدريس (ماجستير 2012)** ، ( تقويم مقرر المجاري والتركيبات الصحية لقسم الهندسة و العمارة - كلية الخرطوم التقنية ) .

### ملحق رقم (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

كلية الدراسات العليا

قسم التربية التقنية - ميكانيكا

الموضوع / استبانة موجهة للأساتذة بالورش والمعامل

الاستاذ المحترم / الاستاذة المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

فى محاولة لتقويم برنامج التدريب العملي بقسم الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة كردفان وفق إحتياجات سوق العمل بين يديك هذه الإستبانة التى تمثل محاولة التعرف على مدى مطابقة برنامج التدريب العملى داخل الجامعة لما هو موجود فى سوق العمل . ولما تتمتعون به من خبرة ودراية فى هذا المجال فإن إجابتك على العبارات المرافقة تكسب الدارس عمقاً وأهمية .

وتأكد أختى الكريم / أختى الكريمة ان المعلومات (الإستبانة ) للفائدة العلمية المحضه وستحاط المعلومات بكامل السرية .

والشكر أجزله على حسن تعاونكم

ولله الشكر من قبل ومن بعد

الباحث/ انس الضى سالم احمد

رغبةً منا فى معرفة رأيكم فى مدى مناسبة التدريب العملى بورشتكم العامرة نأمل التكرم بالإجابة على الأسئلة وفقاً لما يعبر عنه وجهة نظركم ، وذلك بوضع العلامة ( ✓ ) أمام الخيار الذى يعبر عن رأيكم الشخصى .

أولاً البيانات الأساسية :

- 1- الجنس : 1/ ذكر ( ) 2/ انثى ( )  
2- المؤهل العلمى : 1/ دبلوم ( ) 2/ بكالوريوس ( ) 2/  
ماجستير ( ) 3/ دكتوراه ( )  
3- سنوات الخبرة : 1/ اقل من 5 سنوات ( ) 2/ 5-9 سنوات ( )  
3/ 10-15 سنة ( ) 4/ 15 سنة فأكثر ( ) .

إرشادات : يرجى التكرم بقراءة عبارات الإستبانة ووضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الدالة على رأيكم

## 1-محور الكفايات

الرقم	العبرة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	مقدرة الطالب على التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة .					
2	مقدرة الطالب على التعامل مع المصطلحات الإنجليزية بسهولة .					
3	يستطيع الطالب أن يستخدم الحاسوب في عمل التصاميم الهندسية .					
4	يستطيع الطالب أن ينجز التمارين المطلوبة بجودة عالية .					
5	يستطيع الطالب إستخدام أجهزة القياس المختلفة فى فحص وقياس القطع المنتجة .					
6	يستطيع الطالب أن يجهز العينات للفحص .					
7	يستطيع الطالب أن يجرى الفحص المجهرى والتصويرى .					
8	يستطيع الطالب أن يحلل نتائج الفحص المجهرى .					
9	يستطيع الطالب إجراء المعالجات الحرارية .					
10	يستطيع الطالب إستخدام قواعد الأمن والسلامة فى تعامله مع الأجهزة والمعدات .					
11	يستطيع الطالب أن يتعامل مع جميع أنواع المحركات التى درسها.					
12	يستطيع الطالب أن يشخص الأعطال الميكانيكية .					

## 2- محور الإعداد المهني ومناسبته لسوق العمل

الرقم	العبارة	او افق بشدة	او افق	متعدد	لا او افق	لا او افق بشدة
1	يوجد تكامل بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي باقسام الميكانيكا .					
2	يتم الإشراف والمتابعة على المتدربين داخل الورشة بدقة .					
3	مستوى اعمال المتدربين من حيث الجودة مناسبة .					
4	فترة التدريب داخل الورشة مناسبة.					
5	برامج التدريب العملي تحتوى على مشروع تدريبي متكامل .					
6	يوجد تدريب خارج الورشة فى المصانع فى إطار التنسيق مع الصناعة .					
7	الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورشة مناسبة لمحتوى البرنامج العملي					
8	الأجهزة والمعدات داخل الورشة حديثة ومواكبة لسوق العمل					
9	توجد صيانه دورية للأجهزة والمعدات					
10	توجد لجنة مكلفة بحصر الاجهزه والمعدات المعطلة بغرض صيانتها					
11	. توجد اجهزه ومعدات حديثة بالورشة ولم يتم تشغيلها بسبب قلة الخبرة .					
12	عدد الاساتذه بالورشة مناسب لعدد الطلاب .					
13	يتم الإستعانة بمدربين من سوق العمل					
14	توجد شراكه بين سوق العمل وقسم الميكانيكا فى وضع البرنامج العملى .					
15	. يرسل سوق العمل محتوى البرنامج العملى الذى يحتاجه لتدريب الطلاب عليه .					

					يرسل القسم طلبة للتدريب بسوق العمل اثناء فترة الدراسة .	16
					يتم إبتعاث الاساتذه بالقسم إلى دورات خارجية بهدف زيادة خبراتهم	17
					يوجد إشراف مباشرة من رؤساء الاقسام على الورش .	18

### 3- محور التقويم

الرقم	العبرة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	تراعى الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية .					
2	يتم إستخدام جدول المواصفات فى بناء التمارين العملية .					
3	تصحح الواجبات العملية أولاً بأول.					
4	مناقشة الطلاب فى أخطائهم العملية والرياضية بهدف تحسين أدائهم					
5	يتم التقويم بصورة منتظمة .					
6	. يتم التقويم بعد كل عملى.					
7	يتم التقويم نهاية كل فصل دراسى .					
8	يتم التقويم نهاية كل عام دراسى .					
9	يتم إستخدام اساليب الإمتحان لتكون موضوعية ومنتوعة .					
10	يتم استخدام التقرير الشخصى فى تقويم اداء الطلاب					

#### 4- محور مساهمة سوق العمل في وضع البرنامج العملي

الرقم	العبرة	وافق بشدة	وافق	متردد	لا وافق	لا بشدة وافق
1	تتم مراجعة برنامج التدريب العملي بصورة دورية بمشاركة سوق العمل .					
2	يشارك سوق العمل في وضع البرنامج العملي .					
3	يوجد تنسيق بين سوق العمل والقسم .					
+4	التدريب العملي يلبي إحتياجات سوق العمل .					
5	يوفر قسم الميكانيكا خدمات فنية واستشارية لسوق العمل .					
6	يوفر قسم الميكانيكا بيئة مشابهة لبيئة سوق العمل .					
7	يتم إخطار قسم الميكانيكا من جهات العمل بكل ماهو جديد في سوق العمل.					
8	يستطيع الطالب الاندماج في العملي بدون تدريب إضافي خارج الكلية.					
9	توجد متابعة من الكليات لطالبها في المراحل الأولى من دخوله لسوق العمل .					
10	يوجد تدريب داخلي لخريج قسم الميكانيكا في المؤسسة او المصنع قبل ان يستلم عمله بصورة فعلية .					
11	يوجد تدريب خارجي لخريج قسم الميكانيكا قبل ان يستلم عمله .					

					12	يتم تعيين خريج قسم الميكانيكا فى المؤسسة او المصنع بناءً على مالدیه من خبرات ومهارات اكتسبها من داخل الجامعة فقط.
					13	يتم تدريب خريج قسم الميكانيكا اولاً ومن ثم تعيينه إذا إجتاز فترة التدريب بنجاح .
					14	يستطيع خريج قسم الميكانيكا مزاولة عملة داخل المؤسسة او المصنع مباشرة بعد التخرج .

## ملحق رقم (2)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

قسم التربية التقنية- ميكانيكا

الموضوع / استبانة موجهه للمهندسين

المهندس المحترم /المهندسة المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

رغبةً منا فى معرفة رأيكم فى مدى مناسبة التدريب العملى بمهنتكم الحالية ومع ما هو موجود بالجامعة التى تخرجتم منها نأمل التكرم بالإجابة على الأسئلة وفقاً لما يعبر عنه وجهة نظركم ، بين يديك هذه الإستبانة التى تمثل محاولة التعرف على مدى مطابقة برنامج التدريب العملى داخل الجامعة لما هو موجود فى سوق العمل . ولما تتمتعون به من خبرة ودراية فى هذا المجال فإن إجابتك على العبارات المرافقة تكسب الدارس عمقاً وأهمية .  
وتأكد أخى الكريم / أختى الكريمة ان المعلومات (الإستبانة ) للفائدة العلمية المحضه وستحاط المعلومات بكامل السرية .

والشكر أجزله على حسن تعاونكم

ولله الشكر من قبل ومن بعد

الباحث / انس الضى سالم احمد

رغبةً منا فى معرفة رأيكم فى مدى مناسبة التدريب العملى بمهنتكم الحالية ومع ما هو موجود بالجامعة التى تخرجتم منها نأمل التكرم بالإجابة على الأسئلة وفقاً لما يعبر عنه وجهة نظركم ، وذلك بوضع العلامة ( ✓ ) أمام الخيار الذى يعبر عن رأيكم الشخصى.

أولاً البيانات الأساسية :

- 1- الجنس : 1/ ذكر ( ) 2/ انثى ( )  
2- المؤهل العلمى : 1/ بكالوريوس ( ) 2/ ماجستير ( )  
3- سنوات الخبرة : 1/ اقل من 5 سنوات ( ) 2/ 5-9 سنوات ( )  
3/ 10-15 سنة ( ) 4/ 15 سنة فأكثر ( )

إرشادات : يرجى التكرم بقراءة عبارات الإستبانة ووضع علامة ( √ ) أمام العبارة الدالة على رأيكم.

ثانياً محاور الإستبانة :

1- محور الكفايات :

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	أستطيع التعامل مع المعدات الحديثة بكل سهولة .					
2	أستطيع التعامل مع الأجهزة الحديثة بكل سهولة .					
3	أستطيع التعامل مع المصطلحات الإنجليزية بسهولة .					
4	أستطيع أن أستخدم الحاسوب فى عمل التصاميم الصناعية .					
5	أستطيع أن أنجز التمارين المطلوبة بجودة عالية .					
6	انا مواكب لكل ماهو جديد فى سوق العمل .					
7	أستطيع التحكم فى حركات أداء العمل .					
8	أستطيع إستخدام أجهزة القياس المختلفة فى فحص وقياس القطع المنتجة .					

					9	أستطيع أن أجهز العينات للفحص.
					10	أستطيع أن أجرى الفحص المجهرى والتصويرى .
					11	أستطيع أن أحل نتائج الفحص المجهرى .
					12	أستطيع إجراء المعالجات الحرارية .
					13	أستطيع أن أتعرف على فوائد ضبط الجودة الإقتصادية بالنسبة للمنتج وأهميتها.
					14	أستطيع أن أتعرف على الملابس والمعدات الواقية وطرق إستخدامها .
					15	تستطيع أن تجرى الإختبارات الضرورية لأى منتج .
					16	أستطيع أن أستخدم قواعد الأمن والسلامة فى تعاملك مع الأجهزة والمعدات .
					17	أستطيع أن أشخص الأعطال الميكانيكية .
					18	أستطيع أن أتعامل مع جميع أنواع المحركات التى درسها.
					19	أستطيع أن أعالج الأعطال الميكانيكية .
					20	يسطيع المهندس الخريج أن يتعامل مع الأجهزة والمعدات فى سوق العمل قبل أن يتدرب عليها .

## 2- محور الإعداد المهني ومناسبة لسوق العمل

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	يوجد تكامل بين مادرسنة والتطبيق العملى .					
2	الفترة التدريبية التى تلقيتها داخل					

					الجامعة كافية لاداء عمك بسهولة .
					3 يوجد إختلاف كبير بين الاجهزه والمعدات داخل الجامعة وسوق العمل .
					4 يوجد تدريب خارج ورش ومعامل الجامعة فى المصانع فى إطار التنسيق مع الصناعة .
					5 فترة التدريب داخل الورشة او المعامل مناسبة .
					6 برامج التدريب العملى تحتوى على مشروع تدريبي .
					7 الزمن الذى تقضيه داخل الورشة لعمل تمرين واحد مناسب .
					8 الأجهزه والمعدات الموجودة داخل الورش بحالة جيدة .
					9 الأجهزة والمعدات الموجودة داخل الورش قديمة ولا توجد بسوق العمل .
					10 الأجهزه والمعدات داخل الورش حديثة .
					11 الأجهزه والمعدات داخل الورش مواكبة للتطور الحاصل فى سوق العمل .
					12 الاساتذة بالورش مؤهلين للتدريب العملى
					13 عدد الاساتذة بالورش تناسب مع عدد الطلاب .
					14 الاساتذة بالورشة متخصصين فى مجالهم .
					15 يستطيع الخريج أن يتعامل مع الأجهزه والمعدات فى سوق العمل قبل أن يتدرب عليها .

## 2. محور مساهمة سوق العمل في وضع البرنامج العملى

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	متردد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	تتم مراجعة برنامج التدريب العملى بصورة دورية بمشاركة سوق العمل .					
2	مشارك سوق العمل فى وضع البرنامج العملى .					
3	يوجد موظف تنسيق بين سوق العمل والكلية.					
4	يلبى التدريب العملى إحتياجات سوق العمل .					
5	توفر الكليات خدمات فنية واستشارية لسوق العمل .					
6	توفر الكليات المعنية بنية مشابهة لبيئة سوق العمل .					
7	يوجد توافق بين محتويات برنامج التدريب العملى وإحتياجات سوق العمل .					
8	يرسل سوق العمل المهندسين لزيادة التدريب بكليات الهندسة المعنية .					
9	يتم إخطار الكليات بكل ماهو جديد فى سوق العمل.					
10	يستطيع الطالب الإندماج فى العمل بدون تدريب إضافى خارج الكلية.					
11	توجد متابعة من الكليات لطالبها فى المراحل الأولى من دخوله لسوق العمل .					
12	يوجد تدريب داخلى للخريج فى المؤسسة قبل ان يستلم عمله بصورة نهائية .					
13	يوجد تدريب خارجى للخريج قبل ان يتسلم عمله .					

					14	يتم تعيين الخريج فى المؤسسة بناءً على مآلديه من خبرات ومهارات اكتسبها من داخل الجامعة فقط.
					15	يتم تعيين الخريج بعد أن يخضع الى جرة تدريبية داخل المؤسسة.
					16	يتم تدريب الخريج أولاً ومن ثم تعيينه إذا إجتاز فترة التدريب بنجاح .
					17	يستطيع الخريج مزاولة عملة مباشرة بعد التخرج داخل المؤسسة

### ملحق رقم ( 3 ) أسئلة المقابلة

#### السؤال الأول :

ما الكفايات المهنية والصناعية التى يحتاجها خريجو كليات الهندسة قسم الميكانيكا ؟

.....

#### السؤال الثانى :

كيف يتم تعيين المهندس خريج الميكانيكا ؟.

.....

#### السؤال الثالث :

كم تبلغ سنوات الخبرة المطلوبه لتعيين المهندس خريج الميكانيكا فى الشركات والمصانع ؟

.....

#### السؤال الرابع :

إذا وظفت مهندس بدون خبره كيف يتم تدريبيه ؟

.....

#### السؤال الخامس:

ماهو مستوى خريج الميكانيكا مقارنة مع إحتياجات سوق العمل ؟

.....

#### السؤال السادس:

ماهى ارائكم و مقترحاتكم لتطوير لبرنامج العملى ؟

.....

ملحق رقم ( 4 )

قائمة أسماء أعضاء لجنة التحكيم

إسم المحكم	الدرجة الوظيفية	الكلية	الجامعة
خليفة ضى النور محمد	أستاذ مساعد	كلية الهندسة	جامعة كردفان
عابدين الضى سالم احمد	أستاذ مساعد	كلية الهندسة	جامعة كردفان
يوسف محمد المأمون	أستاذ مساعد	كلية التربية	جامعة كردفان