



كلية الدراسات العليا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
السودان للعلوم و التكن

كلية الدراسات العليا

كلية التربية



تقويم مقرر التدريب العملي في تخصص ميكانيكا  
سيارات بالمدارس الفنية الصناعية بولاية غرب دارفور  
ومدى توافقه مع إحتياجات سوق العمل

Evaluation Of Practical Training Course In Mechanical Of  
Automotive Specialization In Technical Schools In West Darfur  
State And Acceptance Extent With Labor Market Requirement

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية - تخصص  
ميكانيكا

اعداد الباحث / بحوالدين هارون يحي هلال  
إشراف الدكتور / عبدالرحمن أحمد عبدالله

رمضان 1437هـ

يونيو 2016 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى :

﴿ وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِي إِلَيْهِمْ فَاسْأَلُوا  
أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴾

صدق الله العظيم

سورة النحل الاية ﴿43﴾

إهداء

أهدي هذا العمل الى روح الذين كدوا و جدوا و  
جاهدوا و مهدوا لي السبيل من أجل التعليم  
و الذين كان منبع الحب و الحنان من بين أيديهم  
أبي العزيز وأمي الحنونة ﴿ لهم الرحمة ﴾  
الى من كانوا يضيئون لي الطريق و يساندونني و  
يتنازلون عن حقوقهم لإرضائي و العيش في هناء  
أخواني و أخواتي و أصدقائي و زملائي  
أحبكم حباً لو مر على أرض قاحلة  
لتفجر منها ينابيع المحبة  
و الى كل من علمني حرفاً أصبح سنابرقه يضيئ  
الطريق أمامي  
لهم كل الود و الاحترام

مع تحيات الباحث

شكرو و عرفان

الشكر لله عز و جل و على خير خلق الله أجمعين  
محمد بن عبد الله عليه صلوات الله وأتم التسليم  
الشكر لأم العلم والمعرفة جامعة السودان للعلوم  
الشكر الى أسرة كلية التربية وقسم التربية التقنية  
وشكر خاص إلى

الدكتور / عبدالرحمن أحمد عبدالله

الذي كان مشرفاً على هذا البحث

الشكر موصول إلى كل من :

الدكتور / أحمد سعد مسعود (له الرحمة) الدكتور /

طارق الشيخ أبوبكر

الدكتور / محمد عبدالله خيرالله الدكتور / مهند حسن

الشكر كل الشكر إلى أسرة مدرسة الجنينة الثانوية

و كما لا أنسى ان أشكر باشمهندس / الامين الهادي

و إلى كل من أعانني على إتمام هذا البحث

لهم مني أسمى آيات الشكر و خالص الود و التقدير و

مع تحيات الباحث

### مستخلص البحث

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج التدريب العملي في تخصص  
ميكانيكا سيارات بالمدارس الفنية الصناعية و مدى توافقه مع

احتياجات سوق العمل ، من حيث المحتوى و أهداف المقرر و طرق  
التدريس المستخدمة و طرق التقييم المستخدمة و الواجهة  
والمعدات المستخدمة في العملية التدريبية . أما عينة البحث فقد تم  
اختيارها بطريقة عشوائية من مجتمع البحث البالغ عدده (95) فرداً  
من الأساتذة الفنيين و لشمملت عينة البحث على (70) فرداً من  
الاساتذة الفنيين، إستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي .  
اعتمد الباحث في جمع البيانات على الاستبانة . و استخدم عدة  
أساليب لتحليل البيانات و هي النسب المئوية ، الوسيط و اختبار مربع  
كاي .

### **و قد توصل الباحث إلى النتائج التالية :**

- 1/ مقرر أعمال الورش المعمول به في تخصص السيارات غير مواكب  
مع التطورات التكنولوجية .
- 2/ عدد ساعات العملي كافيه في إعداد الطالب فنياً و مهنياً .
- 3/ أعضاء هيئة التدريس لا يستخدمون الوسائل التكنولوجية الحديثة  
في التدريس .
- 4/ تستخدم أعضاء هيئة التدريس طرق تقويم مناسبة .

### **التوصيات :**

- 1/ توفير الوسائل التكنولوجية الحديثة للمعلمين .
- 2/ ضرورة مراجعة مقررات التدريب العملي .
- 3/ تحسين مستوى جودة المقرر بصورة مستمرة .

## **Abstract**

This research aimed to evaluate the practical course in the specialization of automotive in technical secondary schools and the extent of its suitability to the labor market needs in its content , objectives , used teaching methods , used methods of evaluation and the equipments used in the training .

The researcher used the analysis descriptive methods.

The research sample was (70) of technical secondary school teachers selected randomly from the research population which included (95) teachers. The researcher used the questionnaire for collecting data and he used the following statistical method for analyzing the data: the median, the percentage and chi square.

### **The researcher found the following results:**

- 1- The workshop syllabus in the specialization of automotive was not suitable for the developed technology
- 2- The number of hours for practical is enough for the preparation of the student .
- 3- The teachers were not using the modern technological equipment in teaching.

4- The teachers were using the suitable evaluation method.

**The researcher recommends the following:**

1- The modern technological tools must be available for teachers.

2- The practical course must be check.

3- The improvement of the course quality is necessary as well.

## فهرست الموضوعات

الصفحة	الموضوع	
I	العنوان	
II	البسملة	
III	الآية	
IV	اهداء	
V	شكر وعر فان	
VI	مستخلص	
VII	Abstract	
VIII	فهرست الموضوعات	
<b>الفصل الأول</b>		
<b>الاطار العام</b>		
رقم الصفحة	الموضوع	التسلسل
1	المقدمة	1-1
2	مشكلة البحث	1-2
2	اسباب إختيار المشكلة	1-3
2	أهمية إختيار المشكلة	1-4
3	أهداف إختيار المشكلة	1-5
3	أسئلة البحث	1-6
3	ادوات البحث	1-7

3	حدود البحث	1-8
3	مصطلحات البحث	1-9

<b>الفصل الثاني</b>		
<b>الاطار النظري و الدراسات السابقة</b>		
رقم الصفحة	الموضوع	التسلسل
5	مفهوم التقييم	2-1
5	تعريف التقييم	2-1-1
6	التقييم و ضمان الجودة في التعليم	2-1-2
6	أهمية التقييم	2-1-3
10	أساليب تقييم المعلم	2-1-4
10	أهداف تقييم التعلم	2-1-5
12	أنواع التقييم	2-1-6
13	مراحل التقييم	2-1-7
14	أدوات التقييم	2-1-8
14	الفرق بين التقييم و التقييم	2-1-9
14	العلاقة بين التقييم و التعليم و التعلم	2-1-10
16	مفهوم التدريب	2-2-1
16	تعريف التدريب	2-2-2
16	أهمية التدريب	2-2-3
17	أهمية تقييم التدريب والتنمية	2-2-3
18	تصنيف التدريب	2-2-5
19	مراحل تقييم التدريب والتنمية	2-2-6
19	الامن و السلامة داخل الورشة	2-2-7
21	تاريخ تطور صناعة السيارات	2-3
21	تمهيد	2-3-1
23	أنواع المحركات شائعة الاستعمال	2-3-2
26	المدارس الصناعية	2-4
26	مقدمة عن التعليم الفني	2-4-1
26	نبذة تاريخية عن التعليم الفني الصناعي في السودان	2-4-2
27	الاهداف الخاصة للتعليم الصناعي	2-4-3
28	الساعات المعتمدة بالمدارس الصناعية	2-4-4

رقم الصفحة	الموضوع	التسلسل
33	سوق العمل	2-5
33	تمهيد	2-5-1
35	أنواع قطاعات العمل المختلفة	2-5-2
35	عناصر السوق	2-5-3
36	أنواع الاسواق	2-5-4
38	الدراسات السابقة	2-6
38	الدراسات السودانية	2-6-1
45	الدراسات العربية	2-6-2
49	الاستفادة من الدراسات السابقة	2-6-3
49	العلاقة بين الدراسات السابقة و الدراسة الحالية	2-6-4
<b>الفصل الثالث</b>		
<b>إجراءات الدراسة الميدانية</b>		
50	تمهيد	3-1
50	مجتمع وعينة الدراسة	3-2
51	بيانات الجنس	3-2-1
52	بيانات المؤهل العلمي	3-2-2
53	سنوات الخبرة	3-2-3
54	أداة البحث	3-3
54	وصف الاستبيان	3-4
52	ثبات وصدق أداة البحث	3-5
55	الثبات والصدق الظاهري	3-5-1
55	الثبات والصدق الإحصائي	3-5-2
57	الأساليب الإحصائية المستخدمة	3-6
<b>الفصل الرابع</b>		
<b>عرض و تحليل و مناقشة النتائج</b>		
58	تمهيد	4-1
58	عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول	4-1
64	عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني	4-2
69	عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث	4-3
<b>الفصل الخامس</b>		
<b>النتائج و التوصيات</b>		

رقم الصفحة	الموضوع	التسلسل
74	تمهيد	5-1
74	أهم النتائج التي توصل اليه الباحث	5-2
74	التوصيات	5-3
74	مقترحات لبحوث مستقبلية	5-4
75	المصادر و المراجع	

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	رقم الجدول
25	2-1
28	2-2
29	2-3
32	2-4
51	3-1
52	3-2
53	3-3
57	3-4
59	4-1
60	4-2
64	4-3
65	4-4
69	4-5
70	4-6

<b>قائمة الاشكال</b>		
<b>رقم الصفحة</b>		<b>رقم الشكل</b>
17	تقويم برنامج التدريب العملي	2-1
51	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع	3-1
52	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي	3-2
53	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة	3-3
<b>الملاحق</b>		
		<b>رقم الملحق</b>
	قائمة بأسماء أدوات التقويم	1
	تطور صناعة السيارات	2
	الاستبانة	3
	قائمة بأسماء وعناوين محكمي أداة البحث	4
	الخطة الدراسية لمقررات التعليم الفني وفق المنهج الجديد للتعليم الفني 2016م	5

## الفصل الأول الاطار العام

### 1-1 مقدمة :

يعتبر التعليم الفني هو أساس التنمية التكنولوجية في المجتمعات الحديثة ومن هنا جاءت أهمية وضع معايير أكاديمية لقطاع التعليم الفني للارتقاء بجودته حتى تتم مواجهة التحديات التي يتعرض لها الوطن في الوقت الراهن. وقد أصبح استمرار التقويم والتطوير سمة أساسية من سمات العصر ، وواضح تطبيقهما واستحداث آليات لتفعيلهما ضرورة لاغني عنها في كل مناحي الحياة تحقيقاً للجودة الشاملة ، ومواكبة للتغيرات المعاصرة والمستقبلية . وتحرص المجلس الاعلى للجودة والاعتماد علي أن تفي مجالات التعليم بكافة

احتياجات سوق العمل وتأهيل الخريج تأهيلاً رفيع المستوى ويقوم بوضع معايير أكاديمية تساير المعايير الدولية وبشكل يناسب خصوصية بيئة العمل لتحقيق الحد الأدنى من المعارف والمهارات التي يجب أن تتوافر في مؤسسات ومخرجات التعليم الفني .

وتعد عملية التقويم لازمة لكل شئ في مجالات الحياة فهو ضروري للتدريس في المدرسة وكما هو الحال في جميع مجالات النشاطات الأخرى ويظهر الإحتياج للتقويم عند إصدار احكام معينة مهما كانت بساطة أو تعقيد ما يراد إصدار حكم بشأنها سواء كانت إتخاذ قرار ما أو بشأن المهنة التي تشغل في مستقبل الحياة .

وتعتبر عملية تقويم الجانب العملى ضروري وهام جداً حيث ان الجانب العملى في مجال ميكانيكا السيارات يشهد تطوراً ملحوظاً بيد ان المقررات التي تدرس في المدراس الصناعية هي مقررات قديمة غير مستحدثة مع متغيرات العصر الحديث لمواكبة التغيرات التكنولوجية فلماذا لا بد من اجراء عملية تقويم للجانب العملى لهذه المدارس الثانوية الصناعية حتى تتوافق مخرجاتها مع متطلبات سوق العمل .

أن نجاح الطالب الفني في هذه المرحلة تشجعه للإلتحاق بكليات الهندسة المختلفة حيث أن العقد الاخير من القرن العشرين احدثت تغيرات كثيرة في النظم التعليمية والتكنولوجية والاقتصادية والصناعية وتركت بصماتها قصراً أو اختياراً على كثير من النظم وجعلت التغير للإرتقاء بالتعليم امراً ضرورياً .

وقد حث الاسلام على بناء مجتمع قوي ومتماسك من خلال الاتقان والاخلاص في العمل وتنمية الرقابة الذاتية تحقيقاً للجودة في اداء الاعمال المهنية وذلك لقوله صلى الله عليه وسلم .

## 1-2 مشكلة البحث :

من خلال ملاحظة الباحث وجد ان هناك قصوراً في المقررات العملية بالمدارس الفنية الصناعية، وعدم إستحداث المقررات لأكثر من ربع قرن وعدم ملاءمة البرامج التعليمية لاحتياجات سوق العمل وعدم فاعليتها بالاضافة الى عدم وجود دراسات تناولت تقويم برنامج التدريب العملي ( اعمال الورش) في تخصص ميكانيكا سيارات بالمدارس الثانوية الصناعية مما جعل الباحث يقوم بدراسة تقويم مقرر التدريب العملي بمدرسة الجنيينة الثانوية الصناعية بولاية غرب دارفور .

## 1-3 اسباب إختيار مشكلة البحث :

- 1/ التقدم المزهل في مجال تكنولوجيا السيارات من تصميم وتركيب السيارات .
- 2/ ضعف مهارة الخريج الفني الذي يلتحق بسوق العمل .
- 3/ وجود فرق بين ما يتعلمه الطالب فى المدرسة وما هو معمول به في سوق العمل .

## 1-4 أهمية البحث :

تتلخص أهمية البحث في الاتي :

- 1/ الصعوبات التى تواجه الطلاب أثناء عملية التدريب العملى .
- 2/ تحسين اداء الطلاب اثناء عملية التدريب العملى .
- 3/ هناك ضعف فى مهارة الطلاب فى الاداء العملى .
- 4/ مواكبة جانب التدريب العملي لاحتياجات سوق العمل .

## 1-5 أهداف البحث :

1/ التعرف علي مواكبة برنامج التدريب العملي لإحتياجات سوق العمل .

2/ إلقاء الضوء على مستوى الاعداد المهني الذي تلقاه الخريج الفني في مجال ميكانيكا سيارات .

3/ التعرف على وسائل التقويم الذي يستخدمه المعلم لتقويم الطلاب في الورشة .

### **1-6 فروض البحث :**

1/ برنامج التدريب العملي تتواكب مع متطلبات سوق العمل .

2/ مستوى الاعداد المهني الذي تلقاه الخريج الفني في تخصص سيارات يواكب مع متطلبات سوق العمل .

3/ وسائل التقويم التي يستخدمها المعلم لتقويم الطلاب داخل الورشة مناسبة .

### **1-7 ادوات البحث :**

إستخدم الباحث الاستبانة لجمع البيانات .

### **1-8 حدود البحث :**

أولاً الحدود الموضوعية : سيبقى البحث الحالي في نطاق تقويم مقرر التدريب العملي لميكانيكا سيارات بالمدارس الصناعية ،حتى يتواكب مخرجاتها مع إحتياجات سوق العمل

ثانياً الحدود المكانية : مدرسة الجنية الثانوية الصناعية بولاية غرب دارفور و اماكن التدريب المهني بالولاية .

ثالثاً الحدود الزمانية 2014م – 2016م

### **1-9 منهجية البحث :**

تتبع الباحث المنهج الوفي التحليلي حتى تقتضي الرؤية المستقبلية التي تتبناه البحث حالي

## 1-10 مصطلحات البحث :

التقويم : عملية منظمة لجمع و تحليل المعلومات بغرض تحديد درجة تحقيق الاهداف التربوية و اتخاذ القرارات بشأنها لمعالجة جوانب الضعف و توفير النمو السليم المتكامل من خلال اعادة تنظيم البيئة التربوية . ( نبيل جمعة صالح 2010 ص 6 )

**التدريب:** عملية لتزويد وتطوير المعرفة والمهارات والسلوك لتلبية المتطلبات اللازمة .

**اعمال الورش :** عبارة عن مادة يدرسها الطالب بالمدارس الصناعية في مجال تخصصه

**الورشه :** هي المكان الذي يتدرب فيه الطالب علي الاعمال المتعلقة بالتخصص لاكتساب الخبرة و المهارة اللازمة .

**المدارس الصناعية :** هو تعليم فني يشمل جميع ميادين العملية التربوية ويتضمن دراسة التقنيات والعلوم المرتبطة بها واكتساب المهارات والاتجاهات والمعارف المتسمة بالطابع العملي في كافة القطاعات الاقتصادية والاجتماعية ، الذي يتضمن الإعداد التربوي واكساب المهارات اليدوية والمعرفة المهنية ، والذي تقوم به مؤسسات تعليمية نظامية بمستوى الدراسة الثانوية لغرض إعداد و تأهيل الخريج الفني للالتحاق بسوق العمل أو الإلتحاق بكليات الهندسة في مختلف التخصصات الهندسية .

**تخصص سيارات :** هو احد التخصصات التي يلتحق به الطالب بالمدارس الصناعية .

**سوق العمل :** يعرف سوق العمل من وجهة النظر التقليدي بأنه المنطقة الجغرافية التي تجمع المشترين والبائعين . واما الاقتصاديون فيعرفون السوق بأنه علاقة بين العرض والطلب لسلعة

ما . و يعني السوق في هذا البحث كل المجالات الفنية و الهندسية التي يلتحق بها الخريج الفني من أجل كسب العيش .

## الفصل الثاني

### الإطار النظري و الدراسات السابقة

**أولاً الاطار النظري :**

**2-1 مفهوم التقويم :**

التقويم : هو الوسيلة الاساسية التي يمكن بواسطتها و من خلالها التعرف على مدى النجاح في تحقيق الاهداف التربوية ، و على الكشف عن مواطن الضعف و القوة في العملية التعليمية بقصد تحسينها و تطويرها بما يحقق الاهداف المتوخاة . و على ضوء هذا فإن التقويم عملية تشخيصية علاجية وقائية ، و يقصد بالتشخيص معرفة قدرات و اهتمامات و ميول الطلاب بقصد حسن توجيههم و إرشادهم و تطوير المحتوى و طرق التدريس في ضوء تحديد مواطن الضعف و القوة . ( موقع تربوي مجال المناهج وطرق تدريس )

و يعد التقييم عملية تحديد قيمة الاشياء و الحكم علي مدى نجاح الاعمال و المشروعات و قد استخدم الانسان التقييم بصورة المختلفة و اساليبه المتنوعة و يعتبر التقييم اساساً من مقومات العملية التعليمية نظراً لما للتقييم من دور هام و أهمية قصوى في مجال تطوير التعليم .

### **2-1-1 تعريف التقييم :**

يعني التقييم في المدرسة الكندية اصدار حكم علي القيمة الموافقة لنتيجة قياس ما و اعطاء معنى لهذه النتيجة بالنسبة لإطار مرجعي . و يعرف أيضاً : بأنه حكم كمي أو كفي حول قيمة شخص أو شئ أو عملية أو موقف أو منظومة من خلال مقارنة الخصوصيات الملاحظة بمعايير موضوعة انطلاقاً من محكات مصرح بها مسبقاً بهدف تقديم معطيات يصلح لإتخاذ القرار في استمرارية مرمى أو هدف الحكم و التفسير الذي نعطيه لنوعية أو قيمة المُدرس من منظور إجرائي لإتخاذ قرار .

و تعني عملية التقييم في المدرسة الفرنسية : النظر الى التلاؤم بين جملة من المعلومات و التعابير المحكمة المناسبة لهدف محدد و ذلك بقصد إتخاذ قرار أو إجراء .

و قد عرف علماء التربية التقييم بأنه عملية ملازمة للعمل المقوم لقياس مستوى أهداف و خطوات التنفيذ و رصد مواطن القوة و تعزيزها و رصد مواطن الضعف و تلافيتها و ايجاد الحلول لها . و يعني التقييم في التربية الحديثة : بأنه العملية التي تستهدف الوقوف علي مدى تحقيق الاهداف التربوية و مدى فاعلية البرنامج التربوي بأكمله من تخطيط و تنفيذ أساليب و وسائل تعليمية .

### **2-1-2 التقييم و ضمان الجودة في التعليم :**

يعتبر التقييم و القياس عنصراً محورياً في جميع أنظمة الجودة الشاملة ، ومقارنة الاداء بمعايير داخلية أو خارجية، فالتقييم وفقاً لدورة (ديمنج) للتحسين المستمر (خطط – نفذ – أدرس - تصرف) (plan – do – study – act ) يؤدي دوراً أساسياً لتحقيق التحسين و التطور المستمر .

### 2-1-3 أهمية التقييم :

يعد التقييم أكثر عناصر النظام التعليمي أهمية وذلك لما يترتب عليه من قرارات وإجراءات لتطوير هذا النظام أو ذاك ، فعمليات التقييم إن لم تكن على درجة عالية من الدقة والإتقان والموضوعية جاءت نتائجها مضللة وغير صحيحة ، الأمر الذي يترتب عليه إتخاذ قرارات وإجراءات خاطئة تضر بالنظام التعليمي أكثر مما تفيده . و يلاحظ أن التقييم يحتل موقعاً مهماً في منظومة المنهج .

ويمكن تصنيف التقييم على ضوء المجال ، أو العنصر، أو الجانب الذي يركز عليه في العملية التعليمية وفقاً للتصنيفين التاليين :

1- التصنيف على ضوء عناصر منظومة التعليم :-

ويصنف التقييم على ضوء عناصر منظومة التعليم إلى ثلاثة أنواع و هي :

أ- تقييم المدخلات :

وهو نوع من التقييم يركز على مدخلات أي نظام تعليمي أو غير تعليمي ، و يهدف إلى إصدار الحُكم على جودة جميع المدخلات الداخلة إلى النظام ، وانتقاء أفضل هذه المدخلات من حيث الجودة والكفاءة .

ب- تقييم العمليات :

ويركز هذا النوع من التقويم على عمليات أي نظام تعليمي أو غير تعليمي حيث يهدف إلى إصدار الحكم على مدى جودة تلك العمليات وتحديد مدى التكامل والترابط فيما بينها . وتحديد ما قد يعترض سير هذه العمليات من عقبات وصعوبات والعمل على إزالتها.

ج- تقويم المخرجات :

ويركز على نواتج النظام عموماً سواء كان تعليمياً أو غير تعليمي حيث يهدف إلى إصدار الحكم على مدى جودة مخرجات هذا النظام الفعلية ، وذلك من خلال نموذج مخرجات معياري مشتق من أهداف النظام يتم على ضوئه تحديد مدى تحقق هذه الأهداف وبأي مستوى .

2- التصنيف على ضوء طبيعة و نوعية المجال :-

ويصنف التقويم على ضوء طبيعة ونوعية المجال إلى الاتي :

أ- تقويم الطالب :

حين تفكر في تقويم الطلاب فإن أول ما يطرأ على ذهنك هو تقويم التحصيل الدراسي . ولكن هذا التحصيل الدراسي ليس إلا متغيراً واحداً من متغيرات كثيرة تقوم على أساسها التلميذ ومن المتغيرات الأخرى الهامة الاستعداد العقلي والذكاء والاتجاهات والميول وغيرها بهدف جمع بيانات كثيرة متنوعة عن كل تلميذ لكي تتخذ قرارات متنوعة ويطبق على التلاميذ اختبارات مقننة وأخرى من عمل المدرس .

ويركز هذا النوع من التقويم في العملية التعليمية على التلميذ كمحور من محاور تلك العملية ، حيث يهدف إلى إصدار الحكم على مدى تحقق الأهداف التعليمية في التلميذ ومدى تأثير ذلك في مستوى نموه عقلياً ومهارياً وانفعالياً وتحديد العقبات التي قد تعوق هذا النمو

وتحديد أسبابها ومن ثم العمل على تذليلها وعلاجها . فان عملية التقويم للتلاميذ تحقق تغذية راجعة للمدرس .  
كما أن المعلومات التي تتوفر عن تقدير التلميذ ترشد الأنشطة التعليمية المستقبلية وتوجهها . فقد يقر المعلم على سبيل المثال وجوب ابطاء عرض المادة التعليمية أو وجوب الاسراع في عرضها في ضوء التغذية الراجعة . وقد تكشف الاختبارات عن ضعف لدى الطلاب في مهارات معينة أو في مفاهيم محددة وهذه المهارات والمفاهيم متطلبات أساسية وضرورية للتعلم وهكذا يراجع خطط دروسه لكي تتناول نواحي القصور هذه وذلك قبل أن ينتقل إلى أنشطة تعليمية اخرى .

ويشمل هذا المجال من التقويم المجالات الفرعية التالية :

- 1/ تقويم المتعلم معرفياً .
- 2/ تقويم المتعلم عقلياً .
- 3/ تقويم الأفكار الخاطئة لدى المتعلم .
- 4/ تقويم المتعلم مهارياً .
- 5/ تقويم المتعلم نفسياً .
- 6/ تقويم المتعلم وجدانياً وعاطفياً .
- 7/ تقويم المتعلم اجتماعياً .
- 8/ تقويم المتعلم سلوكياً في تعاملاته مع الآخرين .

وفي النهاية من الذي يقوم ؟

ويشير هذا السؤال إلى الجهة ، أو الفرد الذي تحمل مسؤولية تنفيذ ومتابعة عملية التقويم ، حيث يختلف ذلك باختلاف مجال التقويم التربوي وأهدافه ، فإذا كان المجال هو تقويم المنهج ، فإن الذين يشاركون في التقويم هم :

أ- المشتركون في المنهج من مخططي المنهج ، والقائمين ببناؤه .  
ب - القائمون على تنفيذ المنهج ، وهم المعلمون بداية ، وما يعاونهم  
من جهات فنية وإدارية أخرى .

ج - الجهات المتأثرة ، والمستفيدة من المنهج ، كالجهات الممولة  
للمنهج والمؤسسات التربوية ، والتعليمية المخططة و أولياء الأمور ،  
وجهاً العمل التي قد يلتحق بها الأفراد المتخرجون بعد دراستهم ...  
إلخ .

وإذا كان المجال هو تقويم المعلم ، فإن الذين يشاركون في ذلك هم :  
المعلمون أنفسهم (تقويم ذاتي) ، والموجهون (المشرفون) التربويون  
ومديرو المدارس ، والمؤسسات التعليمية ، والمعلمون القدامى .  
وإذا كان المجال هو تقويم المتعلم فإن الذين يشاركون في ذلك هم :  
المعلمون أساساً ، و أولياء الأمور ، والتلاميذ أنفسهم والمشرفون  
التربويون .

ومجمل القول إن الذين ينبغي لهم المشاركة في تنفيذ التقويم  
التربوي والتعليمي هم جميع الأفراد ، والهيئات ذات الصلة بالعملية  
التعليمية بكافة عناصرها ، ومكوناتها.

ب- تقويم المعلم :

وهذا النوع من التقويم ينصب بالدرجة الأولى على المعلم كمحور من  
أهم محاور العملية التعليمية ، حيث يهدف إلى إصدار الحكم على  
مدى كفاءة هذا المعلم في تنفيذ عملية التدريس وتحقيق أهدافها  
وتحديد مدى اقترابه من أو ابتعاده عن النموذج المثالي للمعلم بما  
يمتلكه من سمات وخصائص مهنية وأكاديمية وثقافية ونفسية  
 واجتماعية وأخلاقية . وهو مجال رئيسي يشتمل على مجالات فرعية  
هي :

- 1/ تقييم المعلم أكاديمياً .
- 2/ تقييم المعلم مهنيًا .
- 3/ تقييم المعلم ثقافياً .
- 4/ تقييم الأنشطة التي يشارك فيها المعلم .
- 5/ تقييم المعلم سلوكياً تجاه تلاميذه وزملائه ورؤسائه .
- 6/ تقييم المعلم أخلاقياً .
- 7/ تقييم المعلم اجتماعياً .

#### 4-1-2 أساليب تقييم المعلم :-

تتنوع طرق وأساليب تقييم المعلم بتنوع وتعدد جوانب ومجالات تقويمه و من أهم طرق تقييم الأداء التدريسي للمعلم :

أ- تحليل العمل : وفيه يتم تحليل عمل المعلم عموماً خلال عملية التدريس .

ب- تحليل التفاعل : ويركز هذا الأسلوب على تحليل التفاعل اللفظي وغير اللفظي للمعلم داخل حجرة الدراسة.

#### أدوات تقييم المعلم :

تعتمد طرق وأساليب التقييم الخاصة بالمعلم على :

أ- الاختبارات والمقاييس : وهي خاصة بتقويم معارف المعلم ومعلوماته ، وقدراته العقلية وميوله واتجاهاته و غير ذلك من الصفات .

ب- قوائم التقدير : وهي خاصة بتقدير مستوى المعلم في أي جانب من جوانبه الشخصية أو الأكاديمية أو المهنية أو الثقافية أو الاجتماعية .

ج- بطاقات الملاحظة :

وهي نوع من قوائم التقدير لكنها تعتمد في تطبيقها على ملاحظة المعلم ملاحظة مباشرة ، ومنتظمة خلال ممارسته التدريس فعلياً .  
د- الاستبانات والاستفتاءات : وهي أدوات للاستطلاع حول المعلم ، ومدى كفاءته وتأخذ صوراً وأشكالاً عديدة . الملحق رقم (1) يوضح مجموعة من ادوات التقويم المستخدمة في مجال التقويم .

**ج - تقويم التعلم :** يلعب التحصيل الدراسي دوراً في عملية تشكيل التعلم ، و يستخدم التعلم وسائل عديدة لتقويم التحصيل الدراسي ، و منها الاختبارات المختلفة و منها تقويم التقدم في الاعمال المدرسية .(رجاء محمود أبوعلام - 2005 - ص 29)

### **2-1-5 أهداف تقويم التعلم :**

1/ يعتبر التقويم من أهم الوسائل التي تدفع الطلاب علي الاستذكار و التحصيل .

2/ معرفة الطالب علي مدى تقدمه في التحصيل الدراسي .

3/ يساعد تقويم التعلم على مدى استجابة الطلاب لعملية التعلم .

4/ بتكرار التقويم على فترات منتظمة ، يستطيع المعلم تتبع مدى تقدم طلابه من الناحية التعليمية .

5/ يساعد التقويم على معرفة ما اذا كان الطالب قد حقق المطلوب في تعلمه .

### **د- تقويم المنهج :**

يشير هذا النوع من التقويم إلى بعدين : البعد الأول محدود ويهدف إلى إصدار الحكم على بنية المنهج ممثلة في محتواه العلمي والتعليمي فقط ، وتحديد مدى جودة واتساق هذا المحتوى ، ومدى قدرته على تحقيق أهداف المنهج ومن ثم تعديل جوانب القصور والضعف فيه . أما البعد الثاني فهو الأكثر شمولاً حيث يهدف إلى

تشخيص وعلاج جميع جوانب وعناصر المنهج ، بداية من خطة المنهج بما تشمله من أهداف ومحتوى وطرق تدريس مقترحة ووسائل تعليمية معينة وأنشطة مصاحبة ووسائل تقويم مقترحة ومروراً بمرحلة تنفيذ المنهج في المؤسسات التعليمية عن طريق المعلم والهيئة الفنية والإدارية المعاونة له وانتهاءً بنواتج التعلم التي يحققها المتعلم الذي تعلم وفقاً لهذا المنهج وتقويم المنهج وفقاً لهذا المعنى الشامل الذي يضم في طياته : تقويم المعلم وتقويم المتعلم وتقويم بنية المنهج وتقويم البيئة التي ينفذ فيها المنهج . و يرتبط أيضاً مفهوم (تقويم المنهج) ارتباطاً وثيقاً بمفهوم (التقويم التربوي)، لكنه ارتباط الجزئ بالكل.

مما ذكر يمكن تحديد مفهوم مناسب لتقويم المنهج المدرسي في الآتي : "تقويم المنهج المدرسي هو : عملية تُعنى بجمع معلومات معينة عن المنهج وتحليلها ، بغية استخدامها في إصدار حكم أو اتخاذ قرار معين ، لتطوير هذا المنهج بصورة مستمرة". وهناك مجالان رئيسان لتقويم المنهج هما : تقويم المنهج الكامن وتقويم المنهج الوظيفي (الفعال) ، يركز المجال الأول على بنية المنهج بين المعلم والمتعلم في البيئة التعليمية .  
التقويم في منظومة المنهج :

يقول البعض إن عملية التدريس هي (معلم ومتعلم وبيئتهما منهج) وبعد المنهج في أي عملية تعليمية منظومة في حد ذاتها ، حيث يتكون أي منهج دراسي من ستة عناصر(مكونات) تتفاعل فيما بينها لتحقيق أهداف المنهج:( أنشطة المنهج – أهداف المنهج – محتوى المنهج – (التقويم)- طرق التدريس – الوسائل التعليمية) يتضح أن :  
– التقويم يمثل أحد أهم عناصر منظومة المنهج .

— التقويم يرتبط بعلاقة وثيقة ذات اتجاهين (تأثير وتأثر) مع باقي عناصر المنهج ، فمن خلاله يتم الحكم على جودة أو عدم جودة تلك العناصر.

### **هـ- تقويم المدرسة :**

هذا النوع من التقويم يهدف إلى تحديد مدى ملاءمة البيئة التعليمية من مباني ومرافق وتجهيزات وأثاث.. إلخ ، للمعلم والمتعلم وعملية التعليم والتعلم عموماً ، ومدى اقتراب أو ابتعاد عناصر ومكونات تلك البيئة من النماذج المعيارية المتعارف عليها دولياً في هذا المجال.

الهدف من تقويم المدرسة هو تحديد مدى تحقيقها لأهدافها والتعرف على نواحي الضعف في البرامج التعليمية . والبيانات التي يتم جمعها بهذه الطريقة توفر تغذية راجعة ترشد الأنشطة المستقبلية التي تقوم بها المدرسة كما تساعد على اتخاذ القرارات .

### **و- تقويم البيئة التعليمية :**

وهو مجال مهم من مجالات التقويم في الميدان التعليمي ويشمل المجالات الفرعية التالية:

أ/ تقويم بيئة الصف الدراسي (حجرة الصف).

ب/ تقويم البيئة المدرسية (المبنى المدرسي ومرافقه).

### **6-1-2 أنواع التقويم :**

يمكن ان نفرق بين نوعين من التقويم علي اساس الطريقة الغالبة في جمع الملاحظات و البيانات الضرورية للقيام بالتقويم .

أ/ التقويم الذاتي : حيث يلجا الفرد الى المقاييس الذاتية وحدها في عملية التقويم حيث يعتمد التقويم علي المقابلة الشخصية و الزيارات الميدانية .

ب/ التقويم الموضوعي : و يعتمد علي المقاييس الموضوعية في جمع الملاحظات الكمية عن موضوع التقويم .

### **2-1-7 مراحل التقويم :**

يتم التقويم في أربعة مراحل و هي :

1/ التقويم القبلي و يهدف الى تحديد درجة امتلاك المتعلم لمجموعة من المهارات تعد لازمة لعملية التعليم الجديد .

2/ التقويم البنائي : يهدف الى تزويد المعلمين و الطلاب بتغذية راجعة مستمرة عن مدى تعلم الطلاب و مدى تحقق الاهداف السلوكية اولاً بأول .

3/ التقويم التشخيصي العلاجي : و يكون اثناء التعليم والتعلم لتصحيح و تعديل المسار .

4/ التقويم النهائي يهدف الى تزويد المعلمين و الطلاب بمعلومات عن مدى تحقق الاهداف التعليمية .

### **أسس التقويم :**

هي الاسس التي تركز عليها عملية التقويم و التي يجب أن تتوفر في عمليات التقويم ليكون التقويم ناجحاً و محققاً للغرض منه :

1/ يجب ان يكون التقويم شاملاً لكل انواع و مستويات الاهداف التي تنشدها .

2/ أن الهدف الرئيسي من التقويم هو انماء الممارسة العملية أو النشاط و ليس إصدار حكم علي الممارسة فقط .

3/ يجب ان يكون التقويم مراعيّاً للاهداف التي وضعت للمنشط .

4/ أشراك الطالب المنفذ للنشاط في جميع مراحل التقويم .

5/ أن تتوفر في أدوات التقويم صفات الصدق و الثبات و الموضوعية .

### **الهدف من التقويم :**

- عند اعداد المقوم لبرنامج تقويمي يسير جنباً الى جنب مع خطوات تنفيذ النشاط و عليه أن يلاحظ أن البرنامج يحقق الاهداف التالية :
- 1/ معرفة ما لدى الممارسين للنشاط من معلومات و فهم حول النشاط الذي يمارسونه .
  - 2/ أن يلاحظ المقوم الصعاب التي من الممكن أن تقابل الممارسين للنشاط فرداً أو جماعة .
  - 3/ أن يشخص المقوم عوامل القوة و الضعف في مراحل النشاط .
  - 4/ أن يشجع المقوم الممارسين علي ممارسة و تعلم طرق القياس لانجازاتهم .

### **2-1-8 أدوات التقييم :**

- عند إجراء عملية التقييم يجب علي المقوم أن يستخدم أحد الادوات الاتية حتى تنجح عملية التقييم :
- 1/ الملاحظة المباشرة للتنفيذ .
  - 2/ الاعمال المنجزة .
  - 3/ التقارير المقدمة من الطلاب عن الاعمال أو من خلال زيارة موقع العمل .
  - 4/ الاستبيانات .

5/ تسجيل النشاط في أقرص مرنة و عرضه علي المقومين .

6/ استمارات تقويمية بمعايير محققة و مراعية للاهداف من التقييم .

### **2-1-9 الفرق بين التقييم و التقييم :**

هناك مصطلحان مستعملان للدلالة علي العملية التقييمية و هما ( التقييم ، التقييم ) و كثيراً ما يطرح السؤال ما هو الفرق بينهما :

أن التقييم عملية جزئية من التقييم وهو اعطاء قيمة و اصدار حكم علي عمل ما و هو عملية ينظر منها اعطاء قياس او وضع علامة

ترتيبية بالنسبة لمرجع محدد من قبل ثم اصدار حكم علي هذه النتيجة أو العلامة مثل ( ممتاز - جيّد - متوسط - ضعيف - مناسب - غير مناسب ... ) .

بينما التقويم هو رصد و ملاحظة العمل المقوم من جميع جوانبه المساعدة علي التطوير و تجاوز الصعوبات التي تواجهه و يحوي ادوات و معايير لقياس جانب التنفيذ و مقدار تحقق الاهداف و تحسين و تطوير العمل المقوم . ( محمد عثمان 2011 ص 14-25)

### **2-1-10 العلاقة بين التقويم و التعليم و التعلم :**

ان النظرة الحديثة للتعلم تؤكد على ان التقويم و التعلم مرتبطان بدرجة كبيرة ، بل أنهما جزءان من عملية واحدة متكاملة و يؤدي الفصل بينهما الى اهمال الطلاب للكفايات التي لا تدخل في عملية التقويم ، كما ان المعلمين يركزون تدريسيهم على ما سيدخل في الاختبارات و خاصة الاختبارات المركزية التي تعد من خارج المدرسة . ان التقويم يؤثر تأثيراً مباشراً او غير مباشراً على التعلم ، فهو يؤثر بصورة مباشرة لانه يوفر التغذية الراجعة لتحسين التعلم ، كما ان التقويم يؤثر بصورة غير مباشرة على التعلم لان التدريس عادة يوجه نحو ما سيتم تقويمه و ما يتم تدريسه للطالب .

## 2-2 التدريب العملي

### 2-2-1 مفهوم التدريب :

التدريب هو مجهود ونشاط منظم ومخطط لإكساب أو تعديل أو تغيير المعارف والاتجاهات الخاصة بالمستهدفين للوصول إلى أفضل صور الأداء الانساني في ظل الأهداف المطلوبة . والتدريب بصورة عامة هو عملية تعديل إيجابي ذي اتجاهات خاصة تتناول سلوك الفرد من الناحية المهنية أو الوظيفية . وهدفه اكتساب المعارف والخبرات التي يحتاج إليها الإنسان .

### 2-2-2 تعريف التدريب :

يُعرف التدريب : بأنه مجموعة من الانشطة التي تهدف الى تحسين المعارف و القدرات المهنية ، مع الاخذ في الاعتبار دائماً و امكانية تطبيقها في العمل .

و يُعرف ايضاً على أنه الجهد المنظم و المخطط لتزويد الموارد البشرية بمعارف معينة و تحسين و تطوير مهاراتها و تغيير سلوكها و اتجاهاتها بشكل ايجابي بناءً مما قد ينعكس على تحسين الاداء .

كما يعرف بأنه تجهيز الفرد للعمل المثمر والاحتفاظ به على مستوى الخدمة المطلوبة ، فهو نوع من التوجيه الصادر من إنسان إلى إنسان آخر .

### **2-2-3 أهمية التدريب :**

يعد التدريب العملي أحد أهم العناصر الرئيسة في منظومة التعليم الفني . وتكمن أهميته في تطبيق الطلاب لما تعلموه داخل الفصول الدراسية على أرض الواقع ، ومن ثمّ اكتسابهم الخبرة العملية اللازمة التي تؤهلهم لتحقيق النجاح المهني في المستقبل .

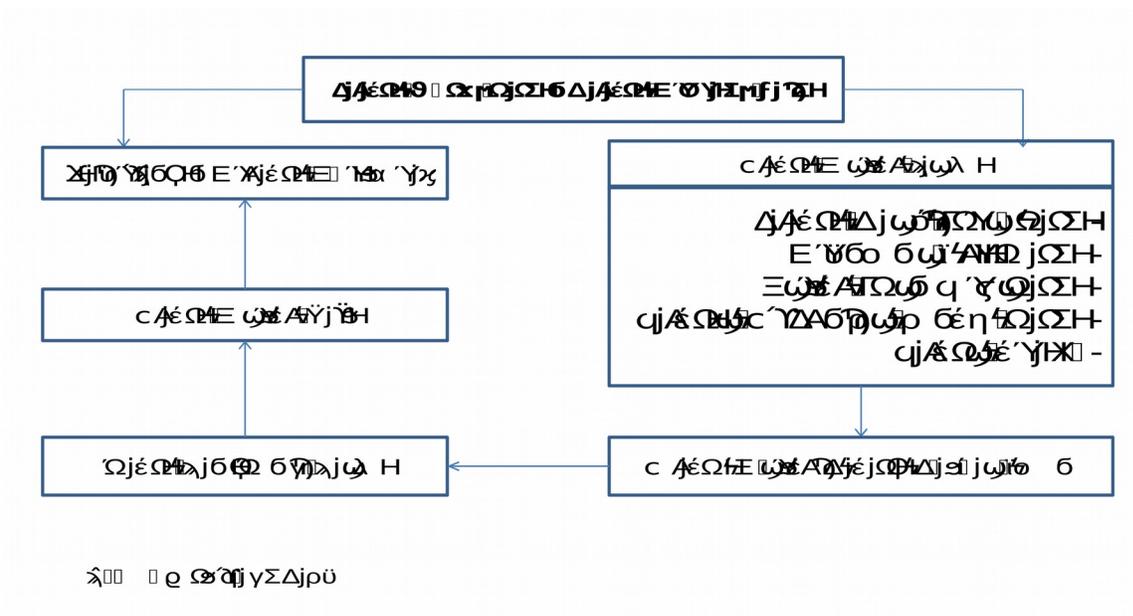
### **المكان المناسب للتدريب :**

أثبتت التجربة العملية ان تدريب المهندسين و الفنيين و القياديين في نفس مكان عملهم يؤدي الى التشويش على البرنامج التدريبي إذ لا تنتظم الاتصالات بهم سواء من العاملين بنفس الجهة أو من الجهات الاخرى التي تتعامل مع الجهة التي يعملون بها . و بالتالي ينقطع تركيز المتدربين ولا تحقق الفائدة من البرنامج التدريبي على النحو المطلوب . لذلك فإنه من الافضل ان يتم التدريب في مكان خلاف جهة العمل ، و يمكن ان يكون

ذلك قاعة مجهزة باحد مراكز التدريب هذا ما يخص التدريب النظري ، فاما التدريب العملي يتم بالموقع في جميع الاحوال (chan .EHW2002) .

#### 2-2-4 أهمية تقويم التدريب والتنمية :

يعد التقويم أمرا ضروريا حيث يتم به تقويم كفاءة البرامج التدريبية وفعاليتها ويقوم بتحقيق الأهداف على نحو أكثر فاعلية كما يقوم التقويم بتحديد الاستراتيجيات الجديدة وصياغتها باستمرار ، والتي تؤدي إلى تطوير المصادر البشرية . تكمن الأهمية الأساسية لتقويم البرامج التدريبية في أنها تحدد محاسن البرامج التعليمية والتدريبية وقصورها حتى يمكن الاحتفاظ بالمزايا الحسنة والتخلي قدر الامكان عن الجوانب الغير حسنة في هذه البرامج . فيما يلي الشكل ( 1-2 ) يوضح تقويم برنامج التدريب العملي .



شكل (1-2) تقويم برنامج التدريب العملي

#### 2-2-5 تصنيف التدريب

يمكن تصنيف التدريب كما يلي :-

1/ التدريب العام :

حيث يعنى به أنشطة التدريب التي تتولاها معظم أجهزة و هيئات التدريب العامة التي تهدف الي :

أ- سد احتياجات سوق العمل بصفة عامة من مهن و اعمال واسعة الانتشار (مراكز التدريب بالجامعات – المحليات و القوى العاملة) .

ب- شغل أوقات فراغ بعض طبقات و فئات الشعب (الجمعيات و الشئون الاجتماعية) .

ج- الوقاية من الانحراف (التكوين المهني بالشئون الاجتماعية).

2/ التدريب المخطط :

و هي تعني أنشطة التدريب التي تتولاها بعض الاجهزة بهدف سد احتياجات معينة ، مقدرة سلفاً (عدد و مستوى و تخصص) من العمالة الجديدة .

3/ التدريب التخصصي :

و يعنى به أنشطة التدريب التي تقوم بها بعض ألاجهزة و الهيئات ، عن طريق اعداد دورات تدريبية محددة العدد ، و لاغراض متخصصة .

### **أقسام التدريب :-**

1/ التدريب المهني : يختص بالتدريب علي المهن الهندسية و التخصصات الفنية العملية بمستويات مختلفة .

2/ التدريب الإداري : يختص بتدريب اعداد متخصصين في مجال عمل أنشطة متخصصة ، مثل هندسة الانتاج و الادارة الصناعية و التكاليف .

3/ التدريب الإشرافي : يختص بتدريب طبقة الملاحظين المشرفين .  
(أكرم رضاء 2003)

## 2-2-6 مراحل تقويم التدريب والتنمية :

يخضع كل من برامج التدريب والتنمية و المتدربين لعملية التقويم من خلال أربع مراحل زمنية هي :

1/ التقويم قبل تنفيذ التدريب والتنمية ( تقويم تصميم البرنامج و مستلزماته ) ويمكن أن يتم من خلال اعتماد نتائج تقويم البرامج المنفذة سابقا ، وكذلك استقصاء آراء المدربين و المتدربين سابقا وإدارتهم ، و اختيار مستوى المهارات و الاتجاهات لدى المتدربين سابقا . و تهدف هذه المرحلة إلى اختيار الأسلوب التدريبي الأفضل و المناسب لتحقيق نتائج أفضل .

2/ التقويم أثناء التدريب والتنمية (تقويم محتوى البرنامج التدريبي و تقنياته و كفاءة المدربين) حيث يمكن في هذه المرحلة تقويم أهداف البرنامج و سير العملية التدريبية ، حسب الأهداف الموضوعية ، وكذلك الأساليب و الوسائل الملائمة لبلوغ الأهداف ، ومدى ملائمة الزمان و المكان ، ومدى ملاءمة التصميم الموضوعي للبرنامج ، وتسلسل الموضوعات و تكامل محتوياتها .

3/ متابعة النتائج بعد انتهاء التدريب والتنمية بفترة معينة ( تقويم آثار التدريب والتنمية في الموقف الوظيفي للمتدربين ) وفي هذه المرحلة يعاد تقويم سلوك المتدرب و أدائه في وظيفته بعد انتهاء البرنامج التدريبي مباشرة ، وذلك حتى يمكن التعرف على درجة استمرار تأثير التدريب والتنمية بمرور الزمن و يمكن قياس نتائج التدريب والتنمية بعنصرين هما : سلوك المتدرب و أدائه .

## 2-2-7 الامن و السلامة داخل الورشة :

ان من أهم أهداف الامن الصناعي داخل الورش هو المحافظة علي العاملين بهذا المجال بالصفة الاولى ، و المحافظة علي المال العام المتمثل في الآلات و المعدات و الماكينات و غيرها . و يمكن ذلك من خلال تهيئة بيئة العمل علي ان يكون المكان متسع و مناخ صحي من خلال التهوية الجيدة و الاضاءة المريحة و انخفاض الضوضاء و المحافظة علي المعدات و الاجهزة و الماكينات و المخازن ، لذلك فإن أهمية الأمن و السلامة أو طرق الوقاية من الحوادث تجعلها من الموضوعات الاولى في بداية العمل داخل الورشة طوال العام الدراسي . و من البديهي أنه يمكن وضع إرشادات للوقاية من الحوادث تشتمل علي جميع الحالات التي قد تنشئ أثناء فترة الدراسة بالاقسام العملية لذلك فإنه يجب ضرورة اليقظة و حسن التقدير و التصرف . (أحمد زكي 2004) .

## 2-3 تاريخ تطور صناعة السيارات :

### 2-3-1 تمهيد:

أصبحت السيارات و المركبات بانواعها من ضروريات الحياة و التي لا يمكن التخلي عنها .

وهناك اسئلة عديدة تتبادر الى الذهن وهي كيف تعمل السيارات و متى بدأ صنع أول سيارة و من الذي قام بإختراع هذا الشئ العظيم الذي غير مجرى الحياة وجعلها اكثر مرونة و سهولة. جيمس واط المخترع الانجليزي الذي فعل شيئاً لم يُفعل من قبله حيث قام باختراع أول محرك في العالم وكان ذلك عام 1768 م وكما يعلم الجميع ان (واط) هو أول من وضع مقدار قدرة المحرك واطلق عليها (واط ) مثلا ( 50 واط ) او ( 5 KW ) ... الخ .

في سنة 1770م كانت المحركات تستخدم قوة البخار في ادارة حركتها و كانت السرعة لا تتجاوز 5 كلم/الساعة و كانت السيارات آنذاك أشبه بالعربة ذات ثلاث عجلات و هو من اختراع العالم الانجليزي نيكولاس جوسيف و في عام 1902م دخل محرك الاحتراق الداخلي في عالم السيارات و حدث تطور كبير ، حيث وصلت السرعة الى 160 كلم/الساعة حيث ان دورة اوتو ظهرت لأول مرة في

تطبيقها على المحرك منذ عام 1862م الى عام 1876م و في سنة 1880م دخل محرك ثنائي الشوط الي صناعة السيارات و تمت عليه عدة تطورات و تحويلات خاصة سنة 1886م علي يد (ادملر بنز) . و وصلت سرعة دوران المحرك الي 1000 لفة/الدقيقة (1000rpm) و اصبحت صناعة السيارات ضمن الانتاج الواسع على يد فورد عام 1905م حيث تم انتاج 20,000 سيارة . و في نفس الوقت تم تصميم محرك الديزل الذي يعمل على دورة الديزل الحرارية على يد الالماني رودليف ديزل و أصبح المنافس الوحيد محرك البنزين الذي يعمل علي دورة أوتو . الذي ساعد علي التطور الكبير في انتاج و استخدام السيارات و هو التطور الكبير في استخدام الوقود و صناعة و تكرير البترول . (محمد الرضا 2008) .

اما اول من قام بتثبيت المحرك على عربه السكة حديد ( القطار ) هو ستيفنسون وهو من انجلترا وكان ذلك عام 1825 م . و ما بين 1801م - 1803 م صنع ريتشار تريفيثيك عربه تعمل باربع عجلات وتعمل بالمحرك البخاري .

وفي عام 1860م اخترع جين جوزيف اتيني لينيور محرك الاحتراق الداخلي ونتيجة لهذا الاختراع وُضع الاساس للمحركات ذات الاحتراق الداخلي وحصل على براءة الاختراع .

و في عام 1876م اخترع العالم الالماني نيكولاس اوغست أوتو محرك الاحتراق الداخلي رباعي الأشواط و يمتاز هذا الاختراع بأنه :

- 1- اقل وزناً

- 2- اعلى قدرة و نتيجة لهذا الاختراع أصبحت السيارات تتطور بصورة كبيرة وهذا المحرك لا يزال يعمل به حتى وقتنا الحاضر .

و في عام 1880 م قام كل من كوتليب دايملر و كارل بينز بتطوير محرك يعمل بالجازولين و في عام 1883 م حصل دايملر (الماني ) على براءة اختراع محرك البنزين باسطوانة أفقيه وبرأس اسطوانية متوجهه للإشعال وبلغت سرعته 900 دوره في الدقيقة (RPM) في عام 1885 م صنع دايملر اول سيارة في العالم وكانت ذات ثلاث عجلات .

1886 م صنع دايملر ( نفس الشخص ) أول سيارة في العالم تسيير بأربع عجلات .

1893 م حصل رودلف ديزل على براءة اختراع محرك إشعال ذاتي وهو ما يسمى بمحرك (ديزل) .

1895م قامت شركة ميكلين بصنع أول إطارات تعمل بضغط الهواء للسيارات

1900م وصل تطور السيارات الى شكلها الحالي .

1/ المحرك موضوع أمام السيارة .

2/ المشع أمام المحرك و معه المروحة .

3/ رفع عدد الاسطوانات الى أربع .

4/ تم استبدال السيور في نقل الحركة الى تروس بأربع سرعات أمامي و واحد خلفي .

5/ وكذلك تم اختراع الكاربوراتير . الملحق رقم (2) يوضح تطور صناعة السيارات في العالم .

## 2-3-2 أنواع المحركات شائعة الاستعمال :

### أ/ محركات الديزل :

هو احد المحركات ذات الاحتراق الداخلي حيث يتم احتراق خليط الهواء و الوقود داخل اسطوانة المحرك و بذلك تتحول الطاقة الحرارية الى شغل ميكانيكي يستفاد منه .

### **أنواع محركات الديزل شائعة الاستعمال :**

عبارة عن نوعين من المحركات هي محركات الدورة الثنائية و محركات الدورة الرباعية حيث أن محركات الدورة الرباعية هي الاكثر شيوعاً في الحياة العامة . بينما الانواع الاخرى مثل المحرك التوربيني الذي يعمل بالغاز و محرك فانكل الدوار و الآلات البخارية التي يقوم فيها ضغط البخار بدور رئيسي للحصول علي الشغل الميكانيكي .  
(عطية علي عطية 2004) .

### **ب/ محركات البنزين:**

نوع من أنواع المحركات ذات الاحتراق الداخلي و له نوعين من المحركات وهي محركات ترددية ومحركات دوارة . فالمحرك الترددي مكابسه تتحرك جيئة وذهاباً ، ويحول العمود المرفقي هذه الحركة الترددية إلى حركة دائرية . المحرك الدوّار - ويعرف كذلك بمحرك فانكل حيث يستخدم نبائط دوارة بدلاً عن المكابس ، وتنتج هذه النبائط الدوارة حركة دوران مباشرة . حيث أن المحركات الترددية هي اكثر الانواع الشائعة الاستخدام .

جدول رقم (1-2) يوضح أوجه المقارنة بين محرك الديزل ومحرك البنزين .

تصنيف محركات البنزين الترددية :

1- عدد أشواط المكبس لكل دورة .

2- نوع الانضغاط .

3- طريقة تبريد المحرك .

- 4- طريقة ترتيب الصمامات .  
 5- طريقة ترتيب الأسطوانات .  
 6- طريقة توصيل الهواء والوقود إلى المحرك.

### جدول (1-2) أوجه المقارنة بين محرك الديزل ومحرك البنزين :

وجه المقارنة	محرك بنزين	محرك ديزل
1/ الوقود المستخدمة	سهل التطاير - غالي الثمن - قابلة للاشتعال الذاتي	وقود السولار للمحركات السريعة - ديزل للمحركات البطيئة - رخيص الثمن
2/ الدورة	رباعي اوثنائي الاشواط في المحركات الصغيرة	رباعي او ثنائي الاشواط في المحركات ذات السرعة العالية
تحضير الخليط /3	بواسطة المغذي يخلط الوقود بالهواء خارج اسطوانة	يستعمل مضخات لحقن الوقود

	المحرك	
	يحتاج الي شمعة للاشتعال	الاشتعال 4/
يحترق الوقود ذاتياً 1:25 - 1:15 اقل من 1:15 يشتعل ذاتي	تجنب حدوث الصفع 1:12- 1:8	نسبة الانضغاط 5/
جهاز حقن يغير كمية الوقود ليناسب الحمل	نسبة الهواء و الوقود ثابتة و التحكم في كمية الشحنة بصمام الخنق	6/ طريقة التحكم
1/20 – 1/25 عند الحمل الكامل 1/30 او اكثر عند اللاحمل	حوالي 1/15 في معظم الاحمال	7/ نسبة الهواء و الوقود
اقل من محرك البنزين	عالية 3500 – 6000 RPM و تصل الى 8000 rpm في السرعة الصغيرة	8/ سرعة الدوران N
كثيرة العزم عند الرعة البطيئة	قليلة العزم عند السرعة البطيئة	العزم عند السرعة 9/ البطيئة
أثقل من محرك البنزين	اخف لارتفاع السرعة , و ارتفاع نسبة الوقود الى الهواء	10/ الوزن عند السرعة البطيئة
جو 30- 55	جو 8 – 15	الضغط في نهاية 11/ الانضغاط
جو 60 – 100	جو 30 – 40	12/ أقصى ضغط
منخفض حوالي 8 جو	مرتفع حوالي 10 جو	13/ الضغط المتوسط البياني
32 – 40 %	% تصل الي 20 – 30	14/ الجودة الحرارية
تحتوي على نسبة ضئيلة من CO نظراً لارتفاع الهواء	يحتوي علي CO خاصة في اللاحمل و الحمل الاقصى	15/ غازات العادم
اللواري و القاطرات و الجرارات و المحركات الثقيلة	محركات السيارات و المواتر	16/ مجالات الاستخدام

(عطية علي عطية 2004)

**2-4 تمهيد عن التعليم الفني:**

**2-4-1 المدارس الصناعية:**

بدأ التعليم الفني و المهني في السودان بفتح مدرستان بكل من الخرطوم و كسلا لتدريب العاملين تدريباً فنياً و كان يقبل فيه الطلاب الذين أكملو تعليمهم في المدارس الابتدائية بهدف إستخدامهم كعمال مهرة و فنيين و حرفيين ، و قد وضع مشروع بفتح مدرسة صناعية بجنوب السودان ليستفيد منه الاهالي لتعليم ابنائهم تعليماً فنياً فضلاً عن العربي و الدين الاسلامي ، و ظهرت هناك بعض الملاحظات و الآراء المنادية لاعادة النظر في التعليم الفني ، فنادت تلك الاصلاحات بان يعطى التعليم الفني بكل أقسامه جل اهتمام الحكومة و ذلك بانشاء داخلات داخل المدارس ، و كان اللورد كرومر (الحاكم الانجليزي) يرى أن يكون التعليم في السودان تعليماً مهنيّاً و صناعياً أكثر من أن يكون أكاديمياً لان هذا يدعو الى التفكير والاستنتاج ، وقد افتتح اللورد كتشنر باشا كلية غردون بصفة رسمية عام 1902م ، و اكتملت مبانيها في عام 1903م ، و أنشئت بها مدرسة صناعية بامدرمان عام 1901م و كانت تدرس فيها العلوم النظرية و من أعمال البناء - الخزف و النجارة و قد تطور التعليم الفني بذلك ، و برغم انشاء معهدان فنيان بكل من كسلا و الدويم عام 1906م و لكنهما اغلقا ، و كانت مدة الدراسة ثلاثة سنوات ، و نقلت الى كلية غردون بعد أن اكتملت مبانيها و من هنا يلاحظ بطئ العملية التعليمية خلال الحرب العالمية الاولى، و ذلك لقلة الطلاب و نقص المواد بسبب الحروب الدائرة . (محمد عوض محمد 2013) .

## **2-4-2 نبذة تاريخية عن التعليم الفني الصناعي في**

### **السودان :**

في عام 1948م تبنت حكومة السودان خطة عشرية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكان نصيب التعليم فيه بارزاً فاتخذت وزارة

المعارف سياسة التوسع في التعليم الصناعي وأنشئت عدداً من المدارس الصناعية في بعض عواصم المديرية حيث ظل يتزايد تدريجياً الى أن وصل (25) مدرسة في عام 1965م و ذلك بفضل العون الامريكى في الفترة ما بين 1958م- 1964م .

في عام 1952م أنشئت مدرسة صناعية بالمعهد الفني لاستيعاب المبرزين من خريجي المدارس الصناعية الوسطى للدراسة لفترة (4) سنوات لإعداد كوادر متوسطة في الميكانيكا والكهرباء والسيارات والبناء والرسم الصناعي والمعماري والفنون الجميلة والتطبيقية الى جانب تغذية الاقسام العليا بالمعهد الفني بعد انشائه عام 1950م و جفت عام 1964م وحولت الى مدرسة أكاديمية . في عام 1967م بدأت تصفية المدارس الصناعية الوسطى علي أثر توصية اللجنة الدولية التي قدمت عام 1966م .

في عام 1971م قللت المدارس الصناعية من 25 مدرسة صناعية وسطى الى أربعة مدارس صناعية وهي ( الجنية الصناعية ، كادقلي الصناعية ، الدمازين الصناعية و بورتسودان الصناعية ) و شغلت مبانيها بمداس وسطى أكاديمية .

في عامي 1970-1971م بدأ تطبيق السلم التعليمي ونُسب التعليم الفني الى التعليم الثانوي العالي وحددت فترة دراسته بأن تكون أربعة سنوات مع تنوعه الى صناعي - تجاري - نسوي مما نتج عنه فتح خمسة مدارس زراعية في الفترة ما بين 1971-1984م وهي حلفا الجديدة عام 1971م والطلحة عام 1971م وأم ضوابان 1975م والجزيرة أبا والبرقيق عام 1984م . هذا و قد حددت أهدافه باعداد أطر فنية بالمستوى الادني مع إتاحة الفرصة للنابعين من طلابه للمنافسة بالجامعات والمعاهد العليا . (محمد عبدالله خيرالله 2004)

### 3-4-2 الاهداف الخاصة للتعليم الصناعي :

1/ إعداد الايدي الماهرة في شتى المجالات الصناعية والاسهام المباشر في خطط التنمية

2/ اكساب الطلاب المهارات والخبرات والثقافات النظرية والتطبيقية بحيث تتأكد الرابطة العضوية بين النظرية والتطبيق من جهة ومن بين المعلم و العمل من جهة أخرى .

3/ اكساب الطلاب التفكير العلمي والنقد الذاتي لتنمية قدراتهم على التجديد والابتكار وتنمية روح المبادرة .

4/ تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي في مجال تخصصهم بما يساعدهم علي الاستمرار في التعلم مدى الحياة .

### الخطة الدراسية للتعليم الفني بالسودان :

تشمل الخطط المعدة للتعليم الفني علي أربعة مجموعات تخصصية وهي الصناعية – التجارية – الزراعية و النسوية . وفيما يلي الجدول ( 2-2 ) يوضح الخطة الدراسية للمساق الفني الصناعي، الملحق رقم (5) يوضح الخطة الدراسية لمقررات التعليم الفني وفق المنهج الجديد للتعليم الفني 2016م.

### جدول(2-2) الخطة الدراسية للمساق الصناعي :

الرقم	الصف	الصف الاول	الصف الثاني	الصف الثالث	المجموع	مجموع الحصص حسب المواد
	المادة	عدد الحصص				
1	القرآن الكريم	2	2	2	6	المواد
2	اللغة العربية	4	4	4	12	الاساسية
3	اللغة الانجليزية	4	4	4	12	
4	العلوم الدينية	3	3	4	10	<u>40</u> حصة

المواد	14	4	5	5	الرياضيات	5
الاختيارية	8	4	2	2	الفيزياء	6
<u>38</u> حصة	8	4	2	2	الكيمياء	7
	8	4	2	2	جغرافيا	8
المواد الفنية	12	4	4	4	الرسم الفني	9
	12	4	4	4	أصول	10
<u>58</u> حصة	34	10	12	12	الصناعات أعمال الورش	11

(محمد عبدالله 2004)

#### 2-4-4 الساعات المعتمدة بالمدارس الصناعية :

فيما يلي استعراض لتحليل محتوى ساعات التدريب العملي بالمدارس الصناعية في بعض من المدارس السودانية . وقد استعرض الباحث بعض من الساعات التدريبية المعتمدة بالمدارس الصناعية السودانية علي حسب التخصصات الموجودة بالمدارس . حيث ان نظام الساعات المعتمدة لدى المدارس الصناعية تكون موزعة على يومين من ايام الاسبوع أي ان يدرس الطالب الجانب العملي للتخصص المعني مرتين في الاسبوع على حسب الجدول المخطط لعملية التدريب العملي . الجدول رقم (2-3) يوضح الساعات المعتمدة للتدريب العملي في بعض المدارس الصناعية .

#### جدول (2-3) نظام الساعات المعتمدة :

الفاشر	مليط	امدرما	القضار	الجنينة	المدرسة	الر
الصناعية	الصناعية	ن	ف	الصناعة	الصناعية	قم
	ة	الصناعية	الصناعية	ية	التخصص	
		ة	ة			
الساعات المعتمدة في الاسبوع الواحد						
6	6	6	6	6	ميكانيكا	1

					سيارات	
6	–	6	6	6	ميكانيكا	2
					ماكينات	
6	6	6	6	6	كهرباء	3
6	6	6	6	–	مباني	4
6	–	6	6	–	نجارة	5
6	–	6	–	–	تركيبات صحية	6

مما لا شك فيه ان تخصص ميكانيكا سيارات و تخصص الكهرباء هما عبارة عن تخصصات أساسية بالمدارس الصناعية . و من خلال هذا الجدول نُجري عمليات حسابية عن الساعات التدريبية التي يدرسها الطالب في خلال الشهر الواحد و ذلك بضرب عدد ساعات الاسبوع الواحد في عدد اسابيع الشهر الواحد أي (عدد ساعات الاسبوع الواحد × عدد اسابيع الشهر الواحد ) . و عليه يمكننا ان نحسب عدد ساعات احد التخصصات :

مثلاً تخصص ميكانيكا سيارات و فيه تكون عدد ساعات الشهر الواحد كآلاتي :

$$24=4 \times 6 \text{ ساعة}$$

6 : عدد الساعات التدريبية خلال الاسبوع

4 : عد الاسبوع في الشهر

اذن عدد الساعات التي يمكن ان يتلقاها الطالب خلال الشهر تساوي (24) ساعة و ذلك في حالة عدم غياب الطالب عن التدريب العملي أو عدم وجود عطلة رسمية خلال أيام ساعات العملي .

بتكرار نفس العملية الرياضية لبقية التخصصات الاخرى لمعرفة عدد ساعات العملي في الشهر الواحد أو في خلال السنة الدراسية و ذلك بضرب عدد ساعات الشهر الواحد في عدد شهور السنة الدراسية

الذي يتدربه الطالب خلال العام الدراسي و من هذا المنطلق يتضح ان عدد ساعات العملي في جميع المدارس الفنية الصناعية متساوية . إلا ان هنالك بعضاً من التخصصات لا توجد في بعض هذه المدارس .

#### **2-4-5 مشكلات التعليم التقني والتقاني في السودان:**

تواجه التعليم التقني والتقاني مشكلات تستوجب النظرة والتحليل والتطوير، وأن هناك نوعين لهذه المشاكل الأول مشاكل تواجه التعليم التقني من حيث وضعه العام وأخرى من حيث الحرفية والمهنية محصورة في النقاط التالية :

أ. النظرة الدونية من المجتمع لطلاب التعليم الفني وأن الأسر تقذف بالطلاب لهذا المجال بالإكراه وليس بالرغبة مما يفرز طالباً محبطاً.

ب. عدم وجود جسم مركزي يخطط لهذا النوع من التعليم.

ج. أيلولة المدارس الفنية للولايات حيث الإمكانيات الضعيفة ولأنها لا تستطيع الصرف على هذه المدارس وبالتالي تكون المحصلة النهائية هي الإهمال والتغول على المدارس الفنية وتحويلها لأغراض أخرى لا صلة لها بالتعليم.

د-إنعدام الكتب ونقص القاعات والمعلم المؤهل.

هـ. شروط الخدمة المجحفة لخريجي التعليم الفني والتقني وإن الخريج الفني والتقني يتخرج بمستوى الدبلوم ويتم تعيينه في الدرجة (14) وهو مدخل الشهادة السودانية الأكاديمية وبالتالي لا يعترف بما ناله من تعليم ولا يجد لنفسه موضع قدم في سوق العمل.(صحيفة آخر لحظة 2009/3/17-أحمد تولا)

على ضوء تلك المشكلات حيث ظل التعليم الفني يعاني كثيراً في مجال المناهج حيث لم تستحدث منهاجها منذ أكثر من ربع قرن ولم تطبع لها أي كتاب مدرسي، حيث ظل الاساتذة يعتمدون في

تدريسهم للمواد من خلال الدفاتر القديمة ، من هنا يلاحظ عدم اهتمام الدولة بالتعليم الفني.

بحلول عام 2010م تم إنساء المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني؛ ظل المجلس منذ تأسيسه بالاهتمام بالتعليم الفني والتقني إلى أن أصدرت مناهج للتعليم الفني في عام 2015م وهذا يعتبر أول إستحداث لمناهج التعليم الفني منذ أكثر من ربع قرن من الزمان حيث بدأ العمل بالمنهج الجديد منذ عام 2015م .

الجدول رقم (2-4) يوضح مشكلات التعليم الفني والتقني وكيفية معالجتها

## جدول رقم (2-4) مشكلات التعليم الفني والتقني وكيفية معالجتها :

المشكلة	كيفية معالجتها
1/ ضعف مدخلات التعليم الفني و التدريب التقني من الطلبة	- ربط تطوير التعليم المهني و التدريب التقني بالإصلاح التربوي الشامل الذي يبدأ من مرحلة رياض الأطفال . - إنشاء معهد وطني لتطوير المدرسين و المدربين في البعد المهني .
2/ ضعف مشاركة القطاع الخاص في التعليم الفني و التدريب التقني .	- الشراكات الاستراتيجية في التعليم و التدريب وتمويلهما.
3/ ضعف الميول و الاتجاهات لدى خريجي التعليم الفني نحو التخصص و العمل .	- تدريس المواد الأساسية ( علوم - رياضيات- حاسب- لغات) ضمن جميع التخصصات لضمان القدرة على التطور . - فتح مجال للملتحق بالتعليم الفني لإكمال دراسته العليا
4/ المشكلة الثقافية و الاتجاهات الاجتماعية نحو بعض الأعمال و التعليم الفني الذي يرفد هذه الأعمال .	- تغيير الثقافات و القيم التي تشكل قوى شد تؤثر على واقع التعليم الفني في واجهته. توجيه السياسات الإعلامية لتغيير الرأي العام و التأثير فيه إيجابياً .
5/ ضعف مخرجات التعليم الفني و التدريب الأهلي في بعض المواد .	- الموازنة بين المواد العامة و المواد الفنية المتخصصة إلى جانب التوسع في المواد الفنية مما يعطي الطلبة فرصة لإتمام تعلمهم و تطويرهم الذاتي.
6/ مشكلات التوظيف و البطالة .	تناسق التعليم العام والتقني والمهني والعالي بكل برامجها و تخصصاتها مع متطلبات سوق العمل .
7/ التعددية والتشتت في الجهود و الخطط و التنفيذ.	- وجود مجلس أعلى للدولة للتنسيق بين قطاعات التعليم العالي و التعليم الفني و التدريب و التشغيل .
8/ عدم إتاحة الفرصة أمام أصحاب العمل للمشاركة في وضع البرامج الدراسية و تخطيطها.	
9 / اهتمام مؤسسات التعليم الفني و التدريب التقني بالكم من الخريجين على حساب الكيف على مختلف الأصعدة .	
10/ افتقار التعليم الفني إلى الأبحاث العلمية التي يبني عليها تطور خطته و برامجها في المستويات المختلفة .	

(المصدر موقع إلكتروني)

## 2-5 سوق العمل :

### 2-5-1 تمهيد :

تطويراً للبرامج التدريبية و بناءً علي الكفايات المهنية اللازمة لسوق العمل اثبتت الكثير من الدراسات و التجارب الحديثة في التدريب التقني و الفني و المهني أهمية تطوير برامج التدريب الفني العملي بناءً علي الكفايات و الجدارات المهنية اللازمة لسوق العمل حسب البرامج المختلفة و تتركز هذه الآلية علي تطوير البرامج التدريبية علي تحديد قائمة من الكفايات لكل برنامج تدريبي يجب اتقانها من قبل المتدربين قبل الانخراط في سوق العمل . (طارق بن محمد 1429هـ)

تزايدت متطلبات سوق العمل في مجالات كثيرة و تنوعت التخصصات المطلوبة في سوق العمل فتعددت الوظائف المتاحة في القطاع العام و القطاع الخاص والأعمال الحرة و تنوعت متطلبات النهوض بتشغيل الشباب في ضوء إحتياجات سوق العمل المتغيرة فمن أولويات دول العالم الآن هو كيفية النهوض بتشغيل الشباب عموماً حتي تقل نسب البطالة ، فيعتبر الشباب قوة بشرية لا بد من الإستفادة بها فهذا سوف يؤدي إلي زيادة القوة الإنتاجية لأي بلد .

إن التعريف التقليدي للسوق : أنه محصور في المكان الذي يلتقي فيه المتعاملون وعلى الحالة المادية المتوفرة في تلك الفترة الزمنية . فمن خلال التعريف فان السوق كان محدوداً من حيث الحيز المكاني وذلك لعدم توفر وسائل الاتصال والتكنولوجيا المتوفرة في الوقت الحالي . وبعد الثورة التي حصلت على مستوى قطاعات الاتصال والنقل انتقل السوق من مفهومه القديم التقليدي إلى

المفهوم العصري غير المنحصر على الكيان المكاني . ( سوزي عدلي  
ناشد 2008)

يعرف سوق العمل من وجهة النظر التقليدية بأنه المنطقة الجغرافية  
التي تجمع المشترين والبائعين ، أما الاقتصاديون فيعرفون السوق  
بأنه علاقة بين العرض والطلب لسلعة ما . وضمن سياق التسويق  
يعرف كتلر السوق بأنه جميع المستهلكين الذين يتشابهون في  
حاجاتهم ورغباتهم ، والذين لديهم المقدرة و الرغبة في القيام بعملية  
التبادل من أجل اشباع حاجاتهم ورغباتهم تلك . ( Philip 2000 p83-  
kotler 90).

وأما برايد وفريل فيعرفون السوق بأنه مجموعة الشركات أو  
الأشخاص الذين يحتاجون لسلعة معينة ولديهم المقدرة والقوة  
الشرائية والرغبة في شراء تلك السلعة .

### **دور التعليم التقني والصناعي في توفير احتياجات سوق العمل :**

يمكن تلخيص دور التعليم التقني في السودان في توفير احتياجات  
سوق العمل في الآتي (اليونسكو 2003 )

1/ يلعب التعليم التقني دوراً أساسياً في إعداد العمالة الماهرة التي  
تحتاج إليها سوق العمل بتزويد الطلاب بالخبرات و المهارات الفنية  
التي تمكن من الانخراط في سوق العمل .

2/ مؤسسات التعليم التقني بحكم ارتباطها الوثيق بالتعليم العالي  
بالداخل و الخارج والتعاون مع المنظمات الاقليمية و الدولية  
كاليونسكو و تعاملها مع كل المجالس المهنية واتحادات العمل قادرة  
على اعداد المناهج و تطويرها لتواكب المستجدات في سوق العمل  
ويعود ذلك بالفائدة و الانتاج برفع الكفاءة الانتاجية للعمال .

3/ يلعب التعليم التقني دوراً مؤثراً في اعداد القوى العاملة الريفية باعتبار ان الزراعة هي مهنة غالبية سكان الريف و ذلك من خلال المدارس الزراعية التي تقوم بتوفير خدمات تثقيفية و ارشادية و اجتماعية كتنظيم زيارات للمزارعين الى مرافق المدرسة ومعاملها و مزارعها التجريبية و النموذجية لإطلاعهم على الاساليب الحديثة ، و تنظيم دورات للعمال الزراعيين .

4/ تلعب المعاهد الحرفية دوراً واضحاً في اعداد القوى العاملة الريفية و ذلك بتطوير ونشر الصناعات الريفية اليدوية ، كالتطريز و التريكو و صناعة الاقفاص و مصنوعات الجلود مثل صناعة الاحذية و الشنط ، الصناعات الخزفية و غيرها (سالم محمد الزين ص 35) .

### **: أنواع قطاعات العمل المختلفة 2-5-2**

فيما يلي استعراضاً لبعض أنواع قطاعات العمل :

**أولاً - القطاع الحكومي :** هو القطاع الذي يرشح لك وظيفة حسب الكلية التي تخرجت منها وحسب تقديرك النهائي في الجامعة أو المعهد أو أحياناً يتم الإعلان عن وظائف حكومية في مجال معين أو مجالات كثيرة فيمكنك التقديم والإلتحاق بهذه الوظائف الحكومية .

**ثانياً - القطاع الخاص :** يعرف بأنه عدة شركات وكل شركة يملكها شخص أو عدة أشخاص و تكون تحت وصاية الحكومة وهذه الشركات يتحكم بها من يملكها بمعنى أنه يمكن تحديد الراتب لكل موظف و الترقيات والعلاوات ومن يحق له التعيين ومن يحق له التسريح بشروط وبدون شروط .

**ثالثاً - قطاع الأعمال الحرة :** يختار عدد من الأفراد خيار الأعمال الحرة فهؤلاء هم الذين يعملون لحسابهم الخاص فقد يبتكرون منتجاً ثم يحاولون بيعه أو يشترون مكاناً لتسويق منتجاتهم وهكذا من الأعمال الحرة التي تدر عائداً كبيراً إذا كانت تدار بالطريقة الصحيحة وتنقسم الأعمال الحرة إلى أقسام كثيرة ولكن يشترط في كل هذه الأقسام أن تمتلك المال اللازم لبدء المشروع المناسب .(متطلبات سوق العمل - موقع) .

### **2-5-3 عناصر السوق :**

- 1/ مجموعة من المشترين لديهم حاجات ورغبات مشتركة فى سلعة ما .
- 2/ المقدرة والقوه الشرائية .
- 3/ الرغبة فى الشراء .

### **2-5-4 أنواع الاسواق :**

يمكن تقسيم الاسواق الى نوعين وهما :

#### **1/ الاسواق الاستهلاكية**

تتكون من مجموعة من المشترين الذين يرغبون فى شراء السلع التى تشبع حاجاتهم الشخصية والعائلية ولا يشترونها بقصد تحقيق الارباح . وتهدف المؤسسات العامه منها والخاصة الى تبنى مفهوم التسويق الحديث الى اشباع حاجات المستهلكين ورغباتهم وذلك بأن تتعرف على تلك الحاجات والرغبات عن طريق قيامها باستمرار بابحاث تسويقية ، خوفاً من تغير هذه الحاجات او الرغبات او

تحديدها ، وان قيام الموسسه بذلك سيؤدي الى نجاحها بطريقه افضل وهي تستفيد وتفيد .

2/ الاسواق الصناعيه :

يمكن تعريف الاسواق الصناعيه بانها تلك المجموعه من المشتريين الذين يشترون السلع والخدمات من أجل استخدامها فى عمليه الانتاج وهى ، اما ان تكون جزء من الانتاج نفسه كالمواد الأولية أو تستعمل لتسهيل عمليه الانتاج مثل (الشحوم ، الزيوت ، الطاقة وخدمات الصيانة).

هناك اختلاف بين سلوك المستهلك و سلوك المشتري الصناعى وتتمثل هذه الاختلافات فيما يلى (markin ron 1992-p40-43).

أ/ يتصف سلوك المشتري الصناعى بالرشد ، فالمشتري الصناعى لايتصرف إلا فى حدود ميزانيته وسياسته المعلنه ، ويعتمد على اعتبارات موضوعية لا شخصيه مثل الجودة ، الخدمه و السعر .

ب/ يتم الشراء الصناعى بكميات كبيره ، فى حين ان حجم مشتريات المستهلك النهائى صغيره ، وذلك لأنه لايشترى إلا لسد احتياجاته الاستهلاكيه .

ج/ غالباً ما يسبق عمليه الشراء الصناعى دراسات واختبارات للسلع والمواد المرغوب فى شرائها ، ولكن الشراء الاستهلاكي يفتقر الى مثل تلك الدراسات الفنيه ، حيث يتاثر المستهلك الى حد كبير بما يقرأه او يراه فى الدعايات والاعلانات .

د/ يتسع الشراء الصناعى خدمات خاصه بالسلعه مثل التركيب والصيانه بينما الشراء الاستهلاكي قد لا يستلزم تلك الخدمات . هذا ويمكن تقسيم الاسواق الصناعيه الى ثلاثه انواع رئيسيه .

1/ اسواق المنتجين : وتتكون من المؤسسات التي تشتري السلع لاستخدامها فى انتاج سلع وخدمات اخرى ثم تباع لاشخاص اخرين ، او مؤسسات تجارية اخرى.

2/ اسواق إعادة البيع : ويقصد بها اسواق الوسطاء كتجار الجملة ، وتجار التجزئة الذين يشترون السلع الجاهزه من اجل اعاده بيعه وتحقيق الربح .

3/ الاسواق الحكومية : تمكن للحكومہ ان تدخل السوق كمشتري بتوفير السلع والخدمات الضرورية لاداء مهامها وتنفيذ مشاريعها لخدمة المواطن .

حرية الدخول والخروج من السوق :

ويقصد به أن يكون في استطاعة أي بائع جديد راغب في إنتاج سلعة ما أن يدخل أو يخرج من السوق دون أي عائق قانوني أو اقتصادي وتشتمل حرية الدخول أيضا حرية الحصول على عناصر الإنتاج اللازمة لإنتاج السلع.(سوزي عدلي 2008 )

## 2-6 الدراسات السابقة :

تعتبر الدراسات السابقة من المرجعيات المهمة التي يرجع إليها الباحث ، و ذلك للمساعدة في تشخيص المشكلة التي يريد دراستها و لذا لابد من الاستعانة بهذه الدراسات للوقوف على آخر ما توصل إليه الباحثون في معالجتهم لموضوعاتهم من وجهات نظرية وأطر منهجية و نتائج نظرية يمكن أن تعين الباحث .

### 2-6-1 الدراسات السودانية :

1/ دراسة فضل السيد عمر الخضر عبدالغني 2013م  
بعنوان : تقويم برامج التدريب العملي في تخصص الهندسة الميكانيكية بكليات الهندسة بولاية الخرطوم و علاقتها باحتياجات سوق العمل – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية  
دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية .  
هدفت الدراسة علي تقويم برامج التدريب العملي في الهندسة الميكانيكية وذلك من خلال الهدف المنشود ومعرفة مدى مطابقة ما يدرسه الطالب في الجامعة وعلاقته بسوق العمل والتعرف علي مستوى تأهيل المهندس الخريج في تخصص الميكانيكا وفيما يتعلق بالجانب العملي علي ضوء ما هو موجود بسوق العمل ، والتعرف علي احتياجات سوق العمل ومد القائمين علي الامر بالمعلومات الضرورية في مجال العمل والتعرف علي الاساليب التقويمية المستخدمة في تقويم البرنامج العملي داخل كليات الهندسة .  
2/ دراسة : فاطمة ابراهيم أحمد جحا 2013م

بعنوان : فاعلية برنامج التدريب العملي في تلبية احتياجات سوق العمل باقسام الكهرباء في الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم - رسالة ماجستير في التربية التقنية تخصص كهرباء

وقد اهتمت الدراسة في السعي لابرار الصور الحقيقية التي تتعلق باهمية التعرف علي جوانب القوة والضعف في برامج التدريب العملي في كليات الهندسة قسم الكهرباء ومدى اهمية جانب التدريب العملي لاحتياجات سوق العمل ومقارنة ما يتم تدريسه للطلاب بمخرجات العملية التعليمية . ويتوقع ان تفيد نتائج هذه الدراسة الجامعات و المجلس الهندسي لمراجعة ما يُدرس مقارنة باحتياجات سوق العمل . وهدفت الدراسة إلي تقويم برنامج التدريب العملي في كليات الهندسة قسم الكهرباء والتعرف علي الحالات الراهنة لتوافر برنامج التدريب العملي وعلاقتها باحتياجات سوق العمل وهدفت ايضاً علي تقويم معلومات وبيانات وإحصاءات من شأنها ان تحدث دافعاً ايجابياً يشجع الادارات علي توفير الاجهزة و المعدات علي الورش و المعامل .

3/ دراسة صابر أبكر آدم الضو 2013م

بعنوان : تقويم معمل أساسيات الهندسة الكهربائية وفقاً لمعايير الجودة الشاملة كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا رسالة ماجستير في التربية التقنية كهرباء

وقد قام الباحث بالاهتمام بعدة جوانب من حيث التوصل الى التقويم الناجح وهي الصعوبات التي تواجه معمل اساسيات الهندسة الكهربائية و الاهمية عن جانب الضعف في الجودة لبعض متطلبات المعمل والاستفادة من الجودة الشاملة لتطوير وتقويم الورشة وتحسين الاداء لمعمل اساسيات الهندسة الكهربائية .

و هدفت هذه الدراسة التعرف على كفاءات اداء المعمل والتعرف علي معايير الجودة الشاملة و تحقيق أهدافها و التعرف علي مدى توفر معايير الجوة الشاملة بالمعمل حتى توصل الباحث الى النتائج المرجوة ومن النتائج التعرف على اداء المعمل من خلال تقويم تفاعل المعايير الغير موجودة بدرجة كبيرة تم التعرف على أهم معايير الجودة الشاملة التي تلعب دوراً مهماً بالمعمل والتي تتمثل في جودة عضو هيئة التدريس اي الطاقم الفني وجودة طرق التدريس .

4/ دراسة : موسى يعقوب محمد الفضل 2013م

تقويم فاعلية برنامج اعداد معلمي مرحلة الاساس و مدى ملاءمة لكفيات معلم مرحلة الاساس – كلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا رسالة ماجستير

هدفت الدراسة إلي مجموعة من الاهداف هي :

1- معرفة شروط ومعايير تقويم قبول الطلاب في كلية التربية مرحلة تعليم الاساس .

2- التعرف علي مكونات برنامج اعداد معلمي مرحلة الاساس و مدى اكساب الدارسين من محتوياته لتحقيق اهداف هذا البرنامج .

3- معرفة الى أي مدى تساهم بيئة الاعداد في اعداد معلم تعليم الاساس .

استخدم الباحث اداتين من ادوات البحث وهي الاستبانة والمقابلة الشخصية وذلك من أجل التوصل الى النتائج المطلوبة من خلال النقاط الاتية

أ- حصر المعلومات التي يتطلبها الدراسة .

ب- صياغة الاستبانة لتشمل كافة المعلومات المطلوبة .

ج- الدراسات السابقة و ادبيات البحوث التربوية المتصلة بالبحث .

كونت عينة مجتمع الدراسة من طلاب المستوى الرابع بكليات التربية قسم الاساس في كل من جامعة الخرطوم وجامعة السودان واساتذة كليات التربية بكل من الجامعتين

توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج وقسمها الى محورين هما :  
المحور الاول :

1- كليات التربية ليس لها دور في قبول الطلاب وانما يتحكم فيها ادارة القبول بالتعليم العالي .

2- يقبل الطلاب من ذوي النسب المتدنية في كليات التربية .

المحور الثاني :

1- يثري الثقافة لدى الدارسين .

2- المقررات ذات صلة وثيقة بموضوع التخصص .

على ضونتايج البحث قدم الباحث مجموعة من التوصيات منها

1- توفير الوسائل التكنولوجية الحديثة و تدريب الاساتذة عليها

2- اضافة مقررات جديدة الى الخطة الدراسية

5/ دراسة : محمد عوض محمد 2013 م

بعنوان : واقع التعليم الفني و التقني بولاية الخرطوم – رسالة

ماجستير جامعة السودان كلية التربية

هدفت الدراسة الى :

1- لمعرفة رؤية العاملين في هذا الحقل لواقع العملية التعليمية

بمراكز التدريب التقني والفني و المهني .

2- لمعرفة ما اذا كان التعليم الفني و المهني يتسم بالتخطيط الجيد .

3- لمعرفة مدى الاهتمام باعداد المعلمين الفنيين و التقنيين .

تكون مجتمع الدراسة من مديري و معلمي مراكز التدريب المهني و

الفني و مديري الكليات التقنية و كليات التنمية البشرية بالجامعات .

استخدم الباحث اداة واحدة و هي الاستبانة .

من أهم النتائج التي توصل إليها الباحث :

1- الاجابات كانت سالبة عن كل العبارات .

2- واقع الوضع التعليمي والمهني لمراكز التدريب المهني في مجال

الانشاءات بولاية الخرطوم يتسم بالجودة .

3- يوجد اهتمام باعداد المعلمين الفنيين و التقنيين .

توصيات الدراسة :

1- اعداد الورش و المعامل باجهزة و ادوات حديثة و توفير الميزانيات

الكافية .

2- تحسين نظرة المجتمع تجاه التعيم التقني ، الفني و المهني

3- زيادة الاهتمام بعمليات تخطيط الناهج و مواكبة التطور في

الوسائل الحديثة .

6/ دراسة : محمد حسن يعقوب ادريس 2012م

بعنوان : تقويم مقرر المجاري والتركيبات الصحية بقسم الهندسة

والعمارة – كلية الخرطوم التقنية – رسالة ماجستير

هدفت الدراسة الى تقويم مقرر المجاري والتركيبات الصحية بغرض

التوصل الى الاتي

1- اهداف مقرر المجاري والتركيبات الصحية

2- طرق واساليب التدريس المستخدمة

3- الطرق المستخدمة في التقويم

اعتمد الباحث على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات و البيانات

المراد الحصول عليها من عينة الدراسة

يتكون مجتمع البحث من جميع خريجي دبلوم الهندسة المدنية

والعمارة – قسم الهندسة و العمارة بكلية الخرطوم التقنية .

تم اختيار عينة عشوائية من المجتمع , حيث قام الباحث بتوزيع (140) أستاذة على المستهدفين و تم تحديد عينة الدراسة من الخريجين الذين يقطنون بولاية الخرطوم .

توصل الدارس الى النتائج الاتية :

1- الطرق المستخدمة في تقويم مقرر المجاري و التركيات الصحية مناسبة .

2- الامكانيات المادية غير متوفرة بالورش الخاصة بتقويم المجاري والتركيات الصحية.

3- طرائق التدريس المستخدمة في تقويم مقرر المجاري والتركيات الصحية تحقق الاهداف المرجوة

بناءً على النتائج السابقة أوصى الباحث بالاتي :

1- توفير الامكانيات المادية المناسبة بورش المجاري والتركيات الصحية .

2- إعادة النظر في الساعات النظري والعملية حتى يواكب مقرر المجاري والتركيات الصحية التطورات الحديثة .

3- تطوير المقرر بصورة دورية لتواكب التطور العلمي المتصاعد .

7 / دراسة : سرالختم حسبو بابكر 2010م

بعنوان : تقويم برنامج مراكز التدريب المهني والتلمذة الصناعية في ضوء مطلوبات سوق العمل (دراسة تطبيقية علي ولاية الخرطوم ) رسالة دكتوارة في التربية مناهج وطرق التدريس جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

هدفت الدراسة الي التعرف علي واقع التدريب المهني والتلمذة الصناعية و علي الكفايات الواجب توفرها لدى خريجي التدريب المهني ومدى ملائمة البرامج التي تقوم بالتدريب المهني لاحتياجات

سوق العمل . استخدم الباحث الاستبانة على عينة من خريجي التدريب المهني العاملين في القطاعين العام والخاص من الادارين واعضاء هيئة التدريس بمراكز التدريب المهني واتبع الباحث في دراسته المنهج الوصفي وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج اهمها توفر الخطط لتطوير برامج مراكز التدريب المهني ولاتتم مراجعته منهج برامج التديب المهني بصورة مستمرة وكذلك عدم اشراك الصناعة في مراجعة المنهج . ترسل الصناعة العمال للتدريب والاختبارات بمراكز التدريب المهني و خدمات انتاجية وتوفر بيئة مشابهة لما في الصناعة ويوجد توافق بين اهداف ومحتويات برامج التدريب المهني .

8/ دراسة : عبدالعظيم حسن بشير الجابري 2009م

تقويم برنامج اعداد معلمي مرحلة الاساس باستخدام معايير تقويم البرامج التربوية - دراسة تطبيقية على كليات التربية اساس بالجامعات السودانية - رسالة دكتوراه - كلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج اعداد معلمي مرحلة الاساس بكليات التربية بالجامعات السودانية ، اتبع الباحث المنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة . ومن النتائج التي توصل إليها الباحث :

1- وضع أهداف محددة لمرحلة الاساس لكي تنبثق منها أهداف محددة لبرنامج إعداد معلمي مرحلة الاساس

2- الاهتمام بالتربية العملية وان تكون فترتها مناسبة لاعداد الطالب ميدانياً

3- ان يعد الطالب إعداداً شاملاً لجميع مكونات الاعداد

9/ دراسة الصديق الصادق 2009م

بعنوان : تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الاول بالمرحلة الثانوية –  
رسالة ماجستير – كلية التربية جامعة السودان  
من أهداف البحث :

1- التعرف على مدى تحقيق محتوى العلوم الهندسية للأهداف التي  
وضعت من أجله

2- التعرف على آراء المعلمين حول مقرر العلوم الهندسية .  
تكونت ادوات الدراسة لهذا البحث من استبانة موجهة الى الاساتذة  
كأداة لجمع المعلومات من العينة و تحديد الادوات وفقاً لطبيعة  
الدراسة .

تكون مجتمع الدراسة من اساتذة العلوم الهندسية للصف الاول  
الثانوي و الذين يدرسون مقرر العلوم الهندسية بمحلية امدرمان للعام  
الدراسي 2006م – 2007م .

من أهم النتائج التي توصل إليها الباحث :

1- ترتبط أهداف مقرر العلوم الهندسية للصف الاول بأهداف المرحلة  
الثانوية

2- يلبي الكتاب المدرسي المعايير التربوية لاختيار المحتوى

3- الاخراج الفني للكتاب جيّد .

توصلت الدراسة الى مجموعة من التوصيات :

1- يجب الاهتمام بالمحتوى بحيث يفي بالاهداف المعرفية في  
مستوياتها العليا كالتحليل و التركيب و التقويم .

2- إعداد منهج دراسي عملي لمادة العلوم الهندسية

3- ضرورة وجود نشاط مصاحب لمقرر العلوم الهندسية .

10/ دراسة : عبدالجبار خلف الجميلي 2008م

بعنوان تقويم برنامج الدبلوم التقني في كليات الهندسة والكليات التقنية السودانية لتخصص الهندسة الميكانيكية . دراسة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

هدفت الدراسة الى تقويم برنامج الدبلوم التقني لتخصص الميكانيكا من حيث الكفاءات الداخلية و الخارجية و مقومات تنفيذها من خلال تحليل المحتوى و مفردات التجهيزات للمعامل والورش والاطر التدريبية والتدرسية وتحديد الكفايات (Competencies) لخريجي الدبلوم التقني في تخصص الهندسة الميكانيكية وفق متطلبات سوق العمل والتطور التكنولوجي في مواقع العمل والمهارات والمعارف المطلوبة ويعتمد كأسلوب لتوفير مؤشرات تصلح أساساً لتقويم خطط ومناهج التعليم التقني ومدى تلبيتها لاحتياجات سوق العمل واخيراً قدم مقترحات تطويرية لمنهج الدبلوم التقني في الميكانيكا بكافة فروعها في ضوء تقديم واقع تنفيذ المناهج ومايتطلبه حقل العمل . وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي والادوات اللازمة لجمع المعلومات . ومن اهم النتائج التي توصل اليها الباحث :

1/ وجود نقص في برامج الدبلوم التقني لاعداد التقنيين في تخصص الميكانيكا

2/ قلة الدعم الحكومي

3/ اعتماد كلية التكنولوجيا على ورش و معامل كلية الهندسة بالجامعة

4/ وجود نقص في اعداد المدربين .

## 2-6-2 الدراسات العربية :

1/ نشرة اليونسكو - يونيفوكيونيو 2009 تطوير المنهاج في التعليم

والتدريب المهني والتقني لتلبية متطلبات قطاع الأعمال والصناعة

27 يونيو/حزيران 2009 ، نظمت اليونسكو يونيفوك بالتعاون مع سياميو فوكتيك برنامجاً تدريبياً حول "تطوير المنهاج في التعليم والتدريب المهني والتقني لتلبية متطلبات قطاع الأعمال والصناعة " في بندر سري بيغاوان، بروناي دار السلام. شارك عشرون صانعاً وممارساً للسياسة التعليمية من عشر دول في جنوبي آسيا (بروناي دار السلام، كمبوديا، إندونيسيا، جمهورية لاوس الديمقراطية الشعبية، ماليزيا، ميانمار، الفيليبين، وسنغافورة)، في البرنامج الذي ركز على أهمية دمج مسائل التعليم للتنمية المستدامة في مناهج التعليم والتدريب التقني والمهني . إلى ذلك، ركز التدريب بشكل خاص على المناهج القائمة على الصناعة والكفاءات والتي تلبى الاحتياجات الحالية لسوق العمل.

### **نتائج البرنامج**

- 1- تحليل ظروف وتوجهات مناهج التعليم والتدريب التقني والمهني المتوافرة في منطقة جنوبي شرقي آسيا.
  - 2- شرح مختلف طرق تطوير المناهج القائمة على الصناعة.
  - 3- تحديد احتياجات المنظمات القائمة على الصناعة والعمل في ما يختص بالكفاءات/المهارات المتعلقة بالعمل والتي ينبغي على القوى العاملة اكتسابها.
  - 4- تبيان كيفية القيام بتحليل ظروف العمل الوظيفية
  - 5- تبيان كيفية إعداد معايير الأداء وتصميم منهاج نموذجي .
  - 6- إعداد خطة عمل للتنفيذ في أماكن عملهم على التوالي.
- 2/ دراسة: فيجال غويل الهند 2007م – بعنوان التقنية والتعليم الفني والتقني والتدريب المهني في الهند من أجل التنمية المستدامة .  
إستخدم الباحث المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات.

مجتمع الدراسة الاداريون والخبراء ومدراء مراكز التدريب التقني والمهني بالهند.

عينة الدراسة الاداريون والخبراء ومدراء مراكز التدريب التقني والمهني بالهند البالغ عددهم (580) فرداً. وقد توصل الى النتائج التالية :

1- نقص كبير في العمالة الهندية المدربة مقارنة بحجم السكان .  
2- ضعف الانفاق على التعليم التقني والمهني مقارنة بالتعليم الاكاديمي .

3- التركيز على التعميم الاكاديمي وإهمال التعليم التقني والمهني .  
3/ دراسة : العوض عبيدالله محمد عبدالله 2005م  
بعنوان : تقويم برنامج اعداد مدرسي اللغة العربية من وجهة نظر  
اعضاء هيئة التدريس و الطلبة المعلمين في كلية التربية اليمنية –  
جامعة صنعاء كلية التربية .

هدفت الدراسة للتعرف على ايجابيات و سلبيات برامج اعداد مدرسي اللغة العربية في المجال الاكاديمي في كليات التربية اليمنية، وتقدم توصيات لتطوير برنامج اعداد مدرسي اللغة العربية في كليات التربية اليمنية في ضوء نتائج البحث  
اتبع الباحث المنهج الوصفي و صمم استبانة موجهة الى أعضاء هيئة التدريس.

من النتائج ان الاهداف العامة لموضوعات اللغة العربية واضحة لدى المعلمين و ساعات كافية و متوازنة مع الموضوعات الثقافية ، زيارات المشرف على التربية العملية وارشاداته و توجيهاته كانت مقدره و الطلبة المعلمين اظهروا ارتياحهم لموضوعات الثقافة الاسلامية ، الحاسوب غير مستخدم في تعليم اللغة العربية ، كما ان التقويم لا

يهتم بالمهارات العقلية المتنوعة و اهداف الموضوعات الثقافية غير واضحة .

4/ دراسة : عليان عبدالله و سناء ابراهيم 2004م  
بعنوان : تقويم برنامج الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية بغزة من وجهة نظر الخريجين بكلية التربية – الجامعة الاسلامية بغزة  
هدفت الدراسة على تقويم برنامج الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية بغزة و تكونت العينة من (91) خريجاً من خريجي برامج الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية الذين أكملوا اعداد رسائلهم العلمية وأستوفوا اجراءات المناقشة . واتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي ، واستبانة تقويم برنامج الدراسات العليا من وجهة نظر الخريجين .

من النتائج التي توصل إليها الباحثان إن برنامج الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية يلبي احتياجات الطلاب بكفاءة عالية ، وان خريجي هذا البرنامج يجدون كفاءة في الاشراف الاكاديمي وفعالية في طرق التدريس الحديثة في التعليم .

5/ دراسة خالد بن سليمان الرباح 1998م  
بعنوان : تقويم البرامج التدريبية للغرفة التجارية – كلية التربية – جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية

هدفت الدراسة على التعرف على قدرة البرامج التدريبية التي تنظمها الغرفة التجارية بالرياض ممثلة بمركز التدريب علي تحقيق أهداف المتدربين فيها كما تستهدف معرفة الجدوى في التدريب من وجهة نظر المدربين و اعضاء هيئة الغرفة التجارية ، و قد اعتمد الباحث علي المنهج الوصفي ، والاستبانة كأداء لجمع البيانات و المعلومات و قد توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها غالبية عينة

الدراسة من المتدربين أكدوا على ان الدورة التي التحقوا بها تمكنت من تحقيق اهدافها وسرد الباحث في رسالته بعض من التوصيات وهي :

- 1- ضرورة دعم المركز بالكفاءات و خاصة في مجال التخطيط .
- 2- العمل علي تقويم البرامج بالمركز أثناء و بعد تنفيذ الدورة .
- 3- تحديد أهم الاحتياجات التدريبية للمتدربين .

6/ دراسة : سند عبد الله العجمي 1998م

استهدفت الدراسة التعرف على مراكز التعليم الفني في دولة الكويت ومدى مساهمة مخرجات هذه المراكز في توفير العمالة الفنية ودورها في إصلاح خلل هيكل العمالة الفنية .  
وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :

- 1- ارتفاع نسبة التسرب للطلبة من مراكز التعليم الفني .
- 2- وجود حواجز أمام خريجي التعليم الفني مثل عدم إمكانية مواصلة الدراسة للحصول على مؤهل أعلى ، وهذه الحواجز تمثل عوامل طرد للطلبة من التعليم الفني .
- 3- لا توجد حوافز مالية مخصصة لطلبة التعليم الفني .
- 4- ضعف تخطيط التعليم الفني مما أوجد انحراف تقديرات التعليم الفني عن الواقع الفعلي لمخرجات التعليم الفني .

7/ دراسة : خالد أحمد علي الجعلود 1996م :

بعنوان : تقويم بعض البرامج التدريبية لتنمية القوى البشرية بمركز التقويم الفني بالهاتف السيار السعودي ، كلية التربية جامعة الملك سعود.

هدفت الدراسة للتعرف على تحقيق برنامجي المقاسم وخدمات المشتركين في تنمية وتطوير قدرات المتدربين ، والصعوبات التي تواجهها هذه البرامج و ذلك من وجهة نظر كل من المدربين والمتدربين .

استخدم الباحث المنهج الوصفي و اعتمد على أسلوب المسح الشامل عن طريق استمارة استبانة .

اشتملت عينة البحث الميدانية على (121) متدرّباً من برنامج المقاسم و (7) مدربين في برنامج خدمات المشتركين و اسفرت الدراسة على عدة نتائج مرتبطة باهداف البرنامج وضرورة وضوحها و ارتباطها بالمهارات التي يسعى التدريب الى اكسابها للمتدربين، و ابرزت الدراسة أهمية التنسيق بين المركز الفني و الادارة المستفيدة من التدريب مع ضرورة توفير الحوافز المادية و المعنوية للمتدربين و ركزت الدراسة ايضاً على أهمية رفع مستوى المدربين المعرفي و المهني ، و تحقيق التناسب بين نوع البرنامج و المدة الزمنية اللازمة له .

8/ دراسة : فايز أورفلي 1976م

بعنوان تقويم مناهج الوسائل التعليمية في دور المعلمين و المعلمات في الجمهورية العربية السورية . دراسة مقدمة للدكتوراه - كلية التربية جامعة عين الشمس - سورية.

تناولت الدراسة تقويم مناهج الوسائل التعليمية في دور المعلمين و المعلمات في الجمهورية العربية السورية وهدفت الدراسة إلى التعرف على واقع دور المعلمين على تنفيذ منهج الوسائل العلمي المطور . و تطوير منهج الوسائل التعليمية و إمكانية تطبيق تكنولوجيا التعليم و النتائج التي توصل إليها الدراسة :

وجود تخلفاً مريعاً في مجال الوسائل التعليمية في الجمهورية العربية السورية .

### **3-6- الاستفادة من الدراسات السابقة :**

من خلال إطلاع الباحث علي الدراسات السابقة تُعرف على نوعية المشاكل التي عالجتها الدراسات السابقة ، كما تُعرف على الطرق المستخدمة في هذا النوع من الدراسات وموقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة وما يمكن ان تضيفه الدراسة الحالية و قد تُعرف الباحث على معلومات إضافية في مجال تقويم البرامج و كيفية صياغة الفروض والاهداف و تحديد الادوات المناسبة لجمع المعلومات .

### **4-6-2 العلاقة بين الدراسات السابقة و الدراسة الحالية :**

تتفق معظم الدراسات السابقة مع هذه الدراسة على أنهما تناولتا جوانب عن التقويم لكثير من البرامج التعليمية والتعلمية إلا انه لم تكن هنالك دراسة مطابقة لهذه الدراسة من حيث العنوان وتميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتناوله تقويم مقرر التدريب العملي في تخصص ميكانيكا سيارات بالمدارس الصناعية مما يجعل هذه الدراسة الاضافة الحقيقة للدراسات السابقة ، وتميزت هذه الدراسة ايضاً على ما تقدمه من مقترحات عن التدريب العملي بالمدارس الصناعية لتطوير العملية التعليمية .

## **الفصل الثالث**

### **إجراءات البحث الميدانية**

#### **1-3 تمهيد :**

تناول الباحث في هذا الفصل وصفاً للطريقة والإجراءات التي أتبعها في تنفيذ هذا البحث ، يشمل ذلك وصفاً لمجتمع الدراسة

وعينته ، وطريقة إعداد أدواتها ، والإجراءات التي اتخذت للتأكد من صدقها وثباتها، والطريقة التي اتبعت لتطبيقها، والمعالجات الإحصائية التي تم بموجبها تحليل البيانات واستخراج النتائج ، كما يشمل المبحث تحديداً ووصفاً لمنهج البحث .

### **منهجية البحث :**

تتبع الباحث المنهج الوفي التحليلي حتى تقتضي الرؤية المستقبلية التي تتبناه البحث حالي

### **3-2 مجتمع وعينة البحث :**

يقصد بمجتمع البحث المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة. يتكون مجتمع البحث الأصلي من الاساتذة الفنيين .

أما عينة البحث فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية من مجتمع البحث البالغ عدده (95) أستاذاً تقريباً، حيث إشمطت عينة البحث على الاساتذة العاملين بالمدرسة الفنية، والاساتذة الذين تم نقلهم إلى المدارس الاكاديمية لتدريس مادة العلوم الهندسية والاساتذة الفنيين العاملين بوزارة التربية والتعليم، حيث قام الباحث بتوزيع عدد (70) استبانة على المستهدفين من الاساتذة الفنيين، أي ما يعادل (73.7%) من المجتمع، حيث أعادوا الاستبانة بعد ملئها بكل المعلومات المطلوبة.

وللخروج بنتائج دقيقة قدر الامكان حرص الباحث على تنوع عينة البحث من حيث شمولها على الآتي :

وفيما يلي وصفاً مفصلاً لأفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات أعلاه (خصائص المبحوثين):

### 3-2-1 بيانات النوع :

يوضح الجدول رقم (1-3) والشكل رقم (1-3) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير النوع .

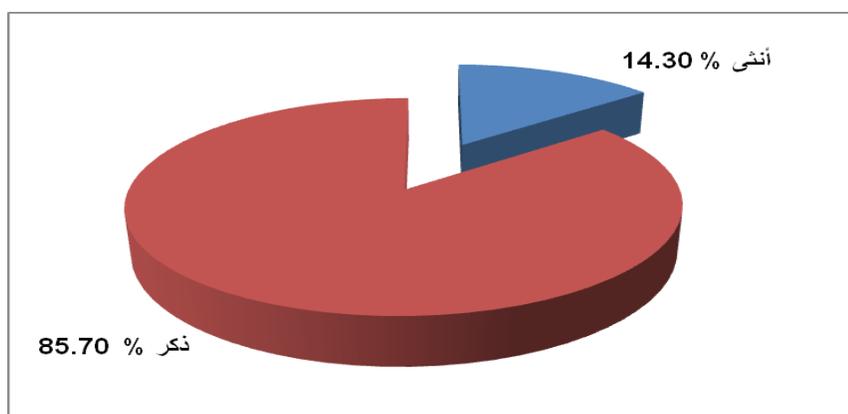
#### جدول رقم (1-3)

#### التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفق متغير النوع

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	60	85.7%
أنثى	10	14.3%
المجموع	70	100%

#### شكل رقم (1-3)

#### التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفق متغير النوع



يتبين من الجدول رقم (1-3) والشكل رقم (1-3)، أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من الذكور، إذ بلغ عددهم في العينة (60) فرداً ويمثلون ما نسبته (85.7%) من العينة الكلية، في حين بلغ عدد الإناث في العينة (10) فرداً ويمثلون ما نسبته (14.3%) من العينة الكلية.

## 3-2-2 المؤهل العلمي :

يوضح الجدول رقم (2-3) والشكل رقم (2-3) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي .

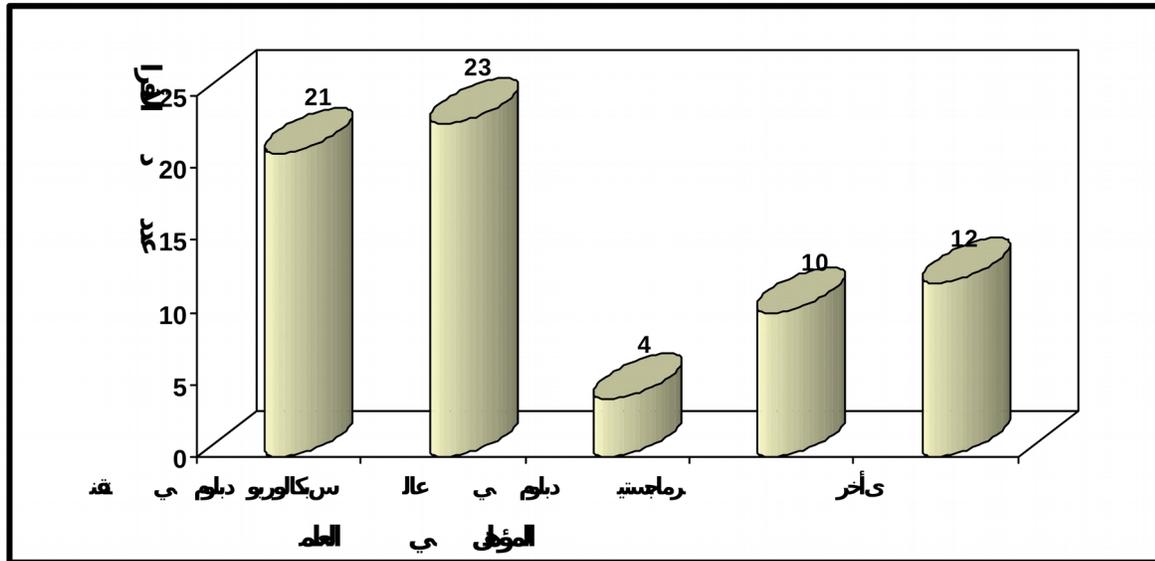
### جدول رقم (2-3)

### التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

النسبة المئوية	العدد	المؤهل العلمي
30.0%	21	دبلوم تقني
32.9%	23	بكالوريوس
14.3%	10	دبلوم عالي
5.7%	04	ماجستير
17.1%	12	أخرى
100%	70	المجموع

### شكل رقم (2-3)

### التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي



يتبين من الجدول رقم (2-3) والشكل رقم (2-3) ، أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملة الشهادة الجامعية (البكالوريوس)، حيث بلغ عددهم (23) فرداً ويمثلون ما نسبته (32.9%) من العينة الكلية،

وتضمنت العينة على (4) أفراد وبنسبة (5.7%) من حملة شهادة الماجستير، و (10) أفراد وبنسبة (14.3%) من حملة شهادة الدبلوم العالي، و(12) فرداً وبنسبة (17.1%) لهم مؤهلات أخرى. ملحوظة / مؤهلات أخرى : تعني حملة الشهادة السودانية وشهادات التدريب المهني

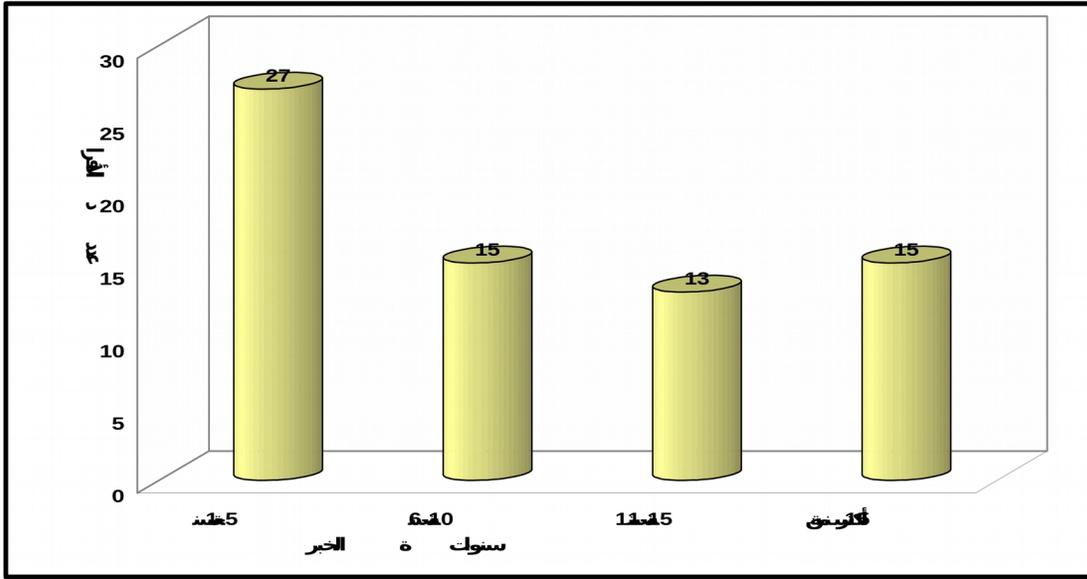
### 3-2-3 سنوات الخبرة :

يوضح الجدول رقم (3-3) والشكل رقم (3-3) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة.

#### جدول رقم (3-3) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة

النسبة المئوية	العدد	سنوات الخبرة
38.6%	27	1-5 سنة
21.4%	15	6-10 سنة
18.6%	13	11-15 سنة
21.4%	15	أكثر من 15 سنة
100%	70	المجموع

#### شكل رقم (3-3) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة



يتبين من الجدول رقم (3-3) والشكل رقم (3-3) أن هناك (27) فرداً وبنسبة (38.6%) لهم خبرة ما بين (1-5 سنوات)، وهناك (15) فرداً وبنسبة (21.4%) لهم خبرة ما بين (6-10 سنوات)، وهناك (13) فرداً وبنسبة (18.6%) لهم خبرة ما بين (11-15 سنة). تضمنت العينة على (15) فرداً وبنسبة (21.4%) لهم خبرة (أكثر من 15 سنة).

### 3-3 أداة البحث :

أداة البحث عبارة عن الوسيلة التي يستخدمها الباحث في جمع المعلومات اللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة. ويوجد العديد من الأدوات المستخدمة في مجال البحث العلمي للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة للدراسة. وقد اعتمد الباحث على الاستبيان كأداة رئيسة لجمع المعلومات من عينة الدراسة، حيث أن للاستبيان مزايا منها:

- 1- يمكن تطبيقه للحصول على معلومات عن عدد من الأفراد.
- 2- قلة تكلفته وسهولة تطبيقه.
- 3- سهولة وضع عباراته واختيار ألفاظه.

- 4- يوفر الاستبيان وقت المستجيب وتعطيه فرصة التفكير.
- 5- يشعر المجيبون على الاستبيان بالحرية في التعبير عن آراء يخشون عدم موافقة الآخرين عليها.

### **3-4 وصف الاستبيان :**

أرفق مع الاستبيان خطاب للمبحوث تم فيه تنويره بموضوع الدراسة وهدفه وغرض الاستبيان . وأحتوى الاستبيان على قسمين رئيسيين: (راجع الملحق رقم (3))

**القسم الأول:** تضمن البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة ، حيث يحتوي هذا الجزء على بيانات حول: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة.

**القسم الثاني:** يحتوي هذا القسم على عدد (30) عبارة ، طلب من أفراد عينة الدراسة أن يحددوا استجاباتهم عن ما تصفه كل عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج الذي يتكون من خمس مستويات (أوافق بشدة ، أوافق ، محايد، لأوافق، لا أوافق بشدة) ، وقد تم توزيع هذه العبارات على فروض البحث البالغة (3) وبواقع (10) عبارات لكل فرض .

### **3-5 ثبات وصدق أداة البحث :-**

#### **3-5-1 الثبات والصدق الظاهري :**

للتأكد من الصدق الظاهري لاستبيان البحث وصلاحيه عباراته من حيث الصياغة والوضوح قام الباحث بعرض الاستبيان على عدد من المحكمين الأكاديميين والمتخصصين بمجال الدراسة والبالغ عددهم (4) محكمين ومن مختلف المواقع الوظيفية والتخصصات العلمية . وبعد استعادة الاستبيان من المحكمين (راجع الملحق رقم (4)) تم إجراء التعديلات التي اقترحت عليها .

## 3-5-2 الثبات والصدق الإحصائي :

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة. ويعني الثبات أيضاً أنه إذا ما طبق اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل منهم، ثم أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها وتم الحصول على الدرجات نفسها يكون الاختبار ثابتاً تماماً. كما يعرف الثبات أيضاً بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار. ومن أكثر الطرق استخداماً في تقدير ثبات المقياس هي :

1- طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سيرمان-براون.

2- معادلة ألفا-كرونباخ.

3- طريقة إعادة تطبيق الاختبار.

ولحساب صدق وثبات الاستبانة قام الباحث بأخذ عينة إستطلاعية بحجم (10) فرداً من المجتمع حيث وُزع لهم الاستبانة وبعد ملئها تم استعادة الاستبانات ورصدت درجاتهم، وبعد شهر تقريباً تم توزيع نفس الاستبانة لنفس المجموعة وبعد ملئها جُمع الاستبانات ورصدت الدرجات وبد ذلك تم حساب معامل الثبات ومعامل الصدق المستخدم في الاستبانة باستخدام معادلة بيرسون لإرتباط الرتب و الذي تنص على الاتي(سعد عبدالرحمن 1998 ص 149) :

$$r = \frac{6X - 1}{n(n-1)}$$

$r \equiv$  معامل الثبات

$f \equiv$  الفرق بين الترتيبين

$n \equiv$  عدد أفراد العينة

أما الصدق فهو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم على مقياس معين ، وبحسب الصدق بطرق عديدة أسهلها كونه يمثل الجذر التربيعي لمعامل الثبات. وتتراوح قيمة كل من الصدق والثبات بين الصفر والواحد الصحيح . ومقياس الصدق هو معرفة صلاحية الأداة لقياس ما وضعت له (عبدالدايم 1984 ص 355 ) و قام الباحث بإيجاد الصدق الذاتي إحصائياً باستخدام معادلة الصدق الذاتي هي :

$$\text{الصدق} = \text{الثبات}$$

ولحساب صدق وثبات الاستبيان كما في أعلاه قام الباحث بأخذ عينة استطلاعية بحجم عشرة فرداً من مجتمع البحث وتم حساب ثبات الاستبانة من العينة . حيث تم حساب الثبات و الصدق لكل فرض من فروض البحث على حده من أجل مدى صلاحية الفرض ، و من ثم تم حساب الثبات و الصدق للاستبانة كاملاً وكانت النتائج كما موضح في الجدول (4-3) .

### الجدول (4-3)

#### الثبات والصدق الإحصائي لإجابات أفراد العينة الاستطلاعية على الاستبيان

معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات	الفروض
0.94	0.89	الفرض الأول
0.88	0.79	الفرض الثاني

0.89	0.80	الفرض الثالث
0.88	0.79	الاستبيان كاملاً

### 3-6 الأساليب الإحصائية المستخدمة :

- لتحقيق أهداف الدراسة وللتحقق من فرضياتها، تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:
- 1- التوزيع التكراري للإجابات.
  - 2- النسب المئوية.
  - 3- الوسيط.
  - 4- اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات.
- وللحصول على نتائج دقيقة قدر الإمكان، تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS والذي يشير اختصاراً إلى الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences ، كما تمت الاستعانة بالبرنامج Excel لتنفيذ الأشكال البيانية المطلوبة في الدراسة.

## الفصل الرابع

### عرض و تحليل و مناقشة النتائج

#### 4-1 تمهيد :

لجأ الباحث بعد التأكد من ثبات وصدق الاستبيان إلى توزيعه على

عينة الدراسة المقررة (70) فرداً، وقد تم تفرغ البيانات والمعلومات في الجداول التي أعدها الباحث لهذا الغرض، حيث تم تحويل المتغيرات الاسمية (أوافق بشدة ، أوافق، محايد، لا أوافق ، لا أوافق بشدة ) إلى متغيرات كمية (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب وتم تفرغ البيانات في الجداول الآتية :

الفرض الاول التدريب العملي :

#### **4-1 عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :**

تنص الفرض الأول من فروض البحث برنامج التدريب العملي تتواءم مع متطلبات سوق العمل .

#### الجدول رقم (4-1)

التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الأول

ت	العبارة	التكرار والنسبة %			
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة
1	يستطيع الطلاب استخدام قواعد الأمن و السلامة في التعامل مع المعدات	26 37.1%	28 40.0%	9 12.9%	4 5.7%
2	يوجد توازن بين الجانب النظري و الجانب العملي من المقرر	21 30.0%	29 41.4%	9 12.9%	9 12.9%
3	يتضمن المنهج تدريب ميداني متميز	13 18.6%	21 30.0%	20 28.6%	10 14.3%
4	المقررات التي تدرس تمكن الطالب من إتقان العمل داخل الورشة	16 22.9%	31 44.3%	14 20.0%	8 11.4%
5	مقرر أعمال الورش المعمول به في تخصص السيارات مواكب للطفرة التكنولوجية التي تشهدها العالم	11 15.7%	14 20.9%	17 24.3%	20 21.4%
6	عدد الساعات التي تدرس للطلاب بالورشة كافية لإعدادهم فنياً و مهنياً	28 40.0%	13 18.6%	12 17.1%	15 21.4%
7	تقدم للطلاب فرص تدريب خارج المدرسة اثناء فترة الدراسة	8 11.4%	5 7.1%	9 12.9%	24 34.3%
8	توجد جهات تقوم بدعم ورش التدريب العملي خلاف الحكومة	13 18.6%	25 35.7%	8 11.4%	15 21.4%
9	المحركات الموجودة بالورشة متطورة و مواكبة مع سوق العمل	17 24.3%	19 27.1%	15 21.4%	12 17.1%
10	التدريب العملي يملك الطالب الكفايات المهنية اللازمة في حقل العمل	22 31.4%	22 31.4%	12 17.1%	10 14.3%

## الجدول (2-4)

### نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرض الأول

ت	العبارات	الوسيط	درجة الحرية	قيمة مربع كاي
1	يستطيع الطلاب استخدام قواعد الأمن و السلامة في التعامل مع المعدات	4	4	95.15
2	يوجد توازن بين الجانب النظري و الجانب العملي من المقرر	4	4	21.07
3	يتضمن المنهج تدريب ميداني متميز	4	4	24.13
4	المقررات التي تدرس تمكن الطالب من إتقان العمل داخل الورشة	4	4	17.47
5	مقرر أعمال الورش المعمول به في تخصص السيارات مواكب للطفرة التكنولوجية التي تشهدها العالم	2	4	17.32
6	عدد الساعات التي تدرس للطلاب بالورشة كافية لإعدادهم فنياً و مهنياً	5	4	49.38
7	تقدم للطلاب فرص تدريب خارج المدرسة اثناء فترة الدراسة	2	4	19.23
8	توجد جهات تقوم بدعم ورش التدريب العملي خلاف الحكومة	4	4	38.53
9	المحركات الموجودة بالورشة متطورة و مواكبة مع سوق العمل	4	4	16.66
10	التدريب العملي يملك الطالب الكفايات المهنية اللازمة في حقل العمل	4	4	18.35

ويمكن تفسير نتائج الجدول رقم (2-4) كالآتي:

1. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الأولى (95.15) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (1-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات

دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن يستطيع الطلاب استخدام قواعد الأمن والسلامة في التعامل مع المعدات.

2. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الثانية (21.07) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن يوجد توازن بين الجانب النظري و الجانب العملي من المقرر.

3. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الثالثة (24.13) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن يتضمن المنهج تدريب ميداني متميز.

4. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الرابعة (17.47) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات

أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن المقررات التي تدرس تمكن الطالب من إتقان العمل داخل الورشة.

5. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الخامسة (17.32) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن مقرر أعمال الورش المعمول به في تخصص السيارات مواكب للطفرة التكنولوجية التي تشهدها العالم.

6. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة السادسة (49.38) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (9.21) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بشدة على أن عدد الساعات التي تدرس للطلاب بالورشة كافية لإعدادهم فنياً و مهنيًا.

7. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة السابعة (19.23) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن تقدم للطلاب فرص تدريب خارج المدرسة اثناء فترة الدراسة.

8/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الثامنة (38.53) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن توجد جهات تقوم بدعم ورش التدريب العملي خلاف الحكومة.

9/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة التاسعة (16.66) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (9.21) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن أهداف المنهج مرتبطة بسوق العمل .

10. بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة العاشرة (18.35) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (9.21) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-1) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير

الموافقين على أن التدريب العملي يملك الطالب الكفايات المهنية اللازمة في حقل العمل .  
مما تقدم نستنتج أن فرض البحث الأول والذي نص على التدريب العملي قد تحقق .

#### **4-2 عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :**

تنص الفرض الثاني من فروض البحث عن مستوى الاعداد المهني الذي تلقاه الخريج الفني في تخصص سيارات يواكب مع متطلبات سوق العمل.

#### **الجدول (3-4)**

التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرض الثاني

ت	العبارة	التكرار والنسبة %				
		أوافق بشدة	لا أوافق بشدة	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1	البيئة المدرسية مشابهة لبيئة سوق العمل	8 11.4%	22 31.4%	12 17.1%	20 28.6%	8 11.4%
2	يستطيع الخريج الفني الاندماج في سوق العمل بدون تدريب اضافي	6 8.6%	8 11.4%	9 12.9%	30 42.9%	17 43.3%
3	يتم تعيين الخريج الفني في المؤسسة بناءً على ما لديه من خبرات و مهارات	0 0.0%	3 4.3%	13 18.6%	30 42.9%	24 34.3%
4	توجد تعاون بين المدرسة و سوق العمل في إعداد البرنامج الدراسية	22 31.4%	8 11.4%	10 14.3%	10 14.3%	10 14.3%
5	مقرر اعمال الورش قسم السيارات يلبي احتياجات سوق العمل	1 1.4%	12 17.1%	11 15.7%	25 35.7%	21 30.0%
6	يحتاج الخريج الفني الى دورات تدريبية بعد التخرج من المدرسة الصناعية	10 14.3%	18 25.7%	15 21.4%	22 31.4%	5 7.1%
7	التدريب العملي يساعد على تطوير الاداء المهني للخريج الفني	5 7.1%	21 30.0%	10 14.3%	15 21.4%	19 27.1%
8	توفر المدرسة الصناعية خدمات فنية لإصحاب سوق العمل	5 7.1%	2 2.9%	15 21.4%	42 60.0%	6 8.6%
9	تم إبتعاث الاساتذة الى دورات تدريبية بهدف زيادة الخبرة	18 25.7%	15 21.4%	10 14.3%	15 21.4%	12 17.1%
10	توفر المدرسة فرص تدريب لغير طلاب المدرسة لمواكبة متطلبات سوق العمل	7 10.0%	6 8.6%	7 10.0%	25 35.7%	25 35.7%

**الجدول (4-4)**  
**نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات**  
**الفرض الثاني**

ت	العبارات	الوسيط	درجة الحرية	قيمة مربع كاي
1	البيئة المدرسية مشابهة لبيئة سوق العمل	2	4	15.57
2	يستطيع الخريج الفني الاندماج في سوق العمل بدون تدريب اضافي	4	4	27.85
3	يتم تعيين الخريج الفني في المؤسسة بناءً على ما لديه من خبرات و مهارات	4	4	24.51
4	توجد تعاون بين المدرسة و سوق العمل في إعداد البرنامج الدراسية	1	4	19.14
5	مقرر اعمال الورش قسم السيارات يلبي احتياجات سوق العمل	4	4	25.14
6	يحتاج الخريج الفني الى دورات تدريبية بعد التخرج من المدرسة الصناعية	4	4	17.71
7	التدريب العملي يساعد على تطوير الاداء المهني للخريج الفني	2	4	18.28
8	توفر المدرسة الصناعية خدمات فنية لإصحاب سوق العمل	4	4	76.71
9	تتم إبتعاث الاساتذة الى دورات تدريبية بهدف زيادة الخبرة	1	4	20.71
10	توفر المدرسة فرص تدريب لغير طلاب المدرسة لمواكبة متطلبات سوق العمل	4	4	28.86

ويمكن تفسير نتائج الجدول رقم (4-4) كالتالي :

1/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين و غير الموافقين على ما جاء بالعبارة الأولى (15.57) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد

العينة ولصالح الموافقين على أن البيئة المدرسية مشابهة لبيئة سوق العمل.

2/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الثانية (27.85) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن يستطيع الخريج الفني الاندماج في سوق العمل بدون تدريب اضافي.

3/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الثالثة (24.5) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (11.34) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن يتم تعيين الخريج الفني في المؤسسة بناءً على ما لديه من خبرات و مهارات.

4/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الرابعة (19.14) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود

فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين بشدة على أن توجد تعاون بين المدرسة و سوق العمل في إعداد البرنامج الدراسية .

5/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الخامسة (19.14) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن مقرر اعمال الورش قسم السيارات يلبي احتياجات سوق العمل .

6/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة السادسة (17.71) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بشدة على أن الخريج الفني يحتاج الى دورات تدريبية بعد التخرج من المدرسة الصناعية.

7/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة السابعة (18.28) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية

وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير  
الموافقين على أن التدريب العملي يساعد على تطوير الاداء المهني  
للخريج الفني.

8/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد  
عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الثامنة ( )  
76.71) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة  
حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد  
في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية  
وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين  
على أن توفر المدرسة الصناعية خدمات فنية لإصحاب سوق العمل.

9/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد  
عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة التاسعة ( )  
20.71) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة  
حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد  
في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية  
وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير  
الموافقين بشدة على أن تتم إبتعاث الاساتذة الى دورات تدريبية  
بهدف زيادة الخبرة .

10/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد  
عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة العاشرة ( )  
28.86) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة  
حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد  
في الجدول (3-4) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية  
وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين

على توفر المدرسة فرص تدريب لغير طلاب المدرسة لمواكبة متطلبات سوق العمل.  
مما تقدم نستنتج أن فرض البحث الثاني والذي نص على الإعداد المهني و مواكبته لإحتياجات سوق العمل قد تحقق .

### **4-3 عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :**

ينص الفرض الثالث من فروض البحث على التقويم :

#### **الجدول (4-5)**

التوزيع التكراري لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الفرض الثالث

ت	العبارة	التكرار والنسبة %			
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة
1	يوجد آلية معتمدة لتقويم كفاءة أداء الطالب في التمارين العملية	20 35.7%	24 34.3%	13 18.6%	0 0.0%
2	يوجد نظام معتمد لمتابعة الخريجين الفنيين في مواقع العمل من قبل الجهات التعليمية	7 10.0%	10 14.3%	7 10.0%	21 30.0%
3	يستخدم المعلم تقرير الاداء لتقويم الطلاب داخل ورشة	15 21.7%	24 34.3%	8 11.4%	2 2.9%
4	تم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية	15 21.4%	30 42.9%	10 14.3%	5 7.1%
5	يستخدم المعلم التقويم الختامي نهاية كل حصة	25 35.7%	18 25.7%	15 21.4%	0 0.0%
6	تجرى اختبارات دورية شهرية لقياس تحصيل الطلاب	5 7.1%	22 31.4%	15 21.4%	10 14.3%
7	تستخدم حلقات النقاش لتقويم مدى فهم الطلاب	19 27.1%	18 25.7%	7 10.0%	5 7.1%
8	يتم التقويم نهاية كل فصل دراسي	28 40.0%	25 35.0%	9 12.9%	3 4.3%
9	تُراجع مقررات أعمال الورش بصورة دورية مقارنة مع التطور الذي يحدث في سوق العمل	10 14.3%	15 21.4%	10 14.3%	14 20.0%
10	تستخدم الوسائل التكنولوجية لتدريس المقرر	15 21.4%	10 14.3%	10 14.3%	15 21.1%

#### الجدول (6-4)

## نتائج اختبار مربع كاي لدلالة الفروق للإجابات على عبارات الفرض الثالث :

ت	العبارات	الوسيط	درجة الحرية	قيمة مربع كاي
1	يوجد آلية معتمدة لتقويم كفاءة أداء الطالب في التمارين العملية	4	4	15.08
2	يوجد نظام معتمد لمتابعة الخريجين الفنيين في مواقع العمل من قبل الجهات التعليمية	2	4	20.28
3	يستخدم المعلم تقرير الاداء لتقويم الطلاب داخل ورشة	4	4	23.57
4	تتم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية	4	4	26.43
5	يستخدم المعلم التقويم الختامي نهاية كل حصة	5	4	18.31
6	تجرى اختبارات دورية شهرية لقياس تحصيل الطلاب	4	4	16.71
7	تستخدم حلقات النقاش لتقويم مدى فهم الطلاب	2	4	15.71
8	يتم التقويم نهاية كل فصل دراسي	5	4	38.86
9	تُراجع مقررات أعمال الورش بصورة دورية مقارنة مع التطور الذي يحدث في سوق العمل	2	4	15.85
10	تستخدم الوسائل التكنولوجية الحديثة لتدريس المقرر	2	4	15.00

ويمكن تفسير نتائج الجدول رقم (4-6) كآتي :

1/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الأولى (15.08) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (11.34) واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين

على أن يوجد آلية معتمدة لتقويم كفاءة أداء الطالب في التمارين العملية.

12/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الثانية (20.28) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن يوجد نظام معتمد لمتابعة الخريجين الفنيين في مواقع العمل من قبل الجهات التعليمية.

13/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الثالثة (23.57) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن يستخدم المعلم تقرير الاداء لتقويم الطلاب داخل ورشة.

14/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الرابعة (26.43) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تتم مراعاة الفروق الفردية بين

الطلاب عند وضع التمارين العملية.

5/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة الخامسة (18.31) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بشدة على أن يستخدم المعلم التقويم الختامي نهاية كل حصة.

6/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين وغير الموافقين على ما جاء بالعبارة السادسة (16.71) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن تجرى اختبارات دورية شهرية لقياس تحصيل الطلاب.

7/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة السابعة (15.71) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن تستخدم حلقات النقاش لتقويم مدى فهم الطلاب.

8/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة الثامنة (38.86) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بشدة على أن يتم التقويم نهاية كل فصل دراسي.

9/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة التاسعة (15.85) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن تُراجع مقررات أعمال الورش بصورة دورية مقارنة مع التطور الذي يحدث في سوق العمل.

10/ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة لدلالة الفروق بين أعداد أفراد عينة الدراسة الموافقين والمحايدين على ما جاء بالعبارة العاشرة (15.00) وهذه القيمة أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية عند درجة حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (13.28) -واعتماداً على ما ورد في الجدول (4-5) فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية وعند مستوى دلالة (5%) بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن تستخدم الوسائل التكنولوجية الحديثة لتدريس المقرر .

مما تقدم نستنتج أن فرض البحث الثالث والذي نص على فرضيات

التقويم قد تحقق .

## الفصل الخامس

### 5-1 مقدمة :

هذا الفصل يتضمن على أهم النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال الدراسة الميدانية ، وأهم التوصيات التي يأمل الباحث أن تكون في موضع الاعتبار من قبل الجهات المنوط بها من أجل تحقيق الاهداف المرجوة .

### 5-2 الاستنتاجات :-

## في ضوء نتائج هذه الدراسة و ما دار من نقاش في عرض تلك النتائج يتقدم الباحث بالإستنتاجات التالية :

- 1/ برنامج أعمال الورش المعمول به في تخصص السيارات غير مواكب مع تطورات الطفرة التكنولوجية .
  - 2/ يحتاج الخريج الفني إلى دورات تدريبية بعد التخرج من المدرسة الفنية .
  - 3/ لا يلجأ المدرسون لاستخدام الوسائل التكنولوجية أثناء التدريب العملي .
  - 4/ توفر المدرسة خدمات فنية لاصحاب سوق العمل .
  - 5/ الطلاب يجيدون إستخدام عوامل الامن و السلامة بكفاءة .
  - 6/ وجود آلية معتمدة لتقويم أداء الطلاب في التمارين العملية .
- ### 5-3 التوصيات :-

## في ضوء نتائج هذه الدراسة و إستنتاجاتها يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :

- 1/ توفير الوسائل التكنولوجية الحديثة و تدريب المعلمين عليها .
  - 2/ ضرورة مراجعة برامج التدريب العملي .
  - 3/ إقامة الورش التدريبية للاساتذة علي كل ما هو جديد في عالم السيارات .
  - 4/ ايجاد شراكة بين المدرسة و سوق العمل في اعداد البرامج الدراسية .
  - 5/ إنشاء آلية لمتابعة الخريجين الفنيين في مواقع العمل .
  - 6/ تحسين مستوى جودة المقرر بصورة مستمرة .
- ### 5-4 مقترحات لبحوث مستقبلية :

- 1/ تقويم برنامج هندسة ميكانيكا سيارات وفق معايير الجودة العالمية .
- 2/ تطوير وتقويم برامج التدريب العملي بالمدارس الفنية .
- 3/ فاعلية التدريب العملي لسد احتياجات سوق العمل .

## المصادر و المراجع

### أولاً المصادر :

- 1- القرآن الكريم سورة النحل الآية ﴿43﴾

### ثانياً المراجع :

- 1- أحمد زكي حلمي - مبادئ الخراطة - 2004 - دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع - القاهرة - مصر .
- 2- أكرم رضا - برنامج تدريب المدربين - 2003 - دار التوزيع و النشر الاسلامية - القاهرة - مصر .

- 3- حسين محمد حسنين - تقويم التدريب - ط 1 2005 - ص 144 - دار مجدي لاوي للنشر و التوزيع - عمان .
- 4- رجاء محمود ابوعلام - تقويم التعليم - ط 1- 2005 - دار الميسرة للنشر و التوزيع - ص 29
- 5- رمزي العربي - التقويم و القياس النفسي و التربوي 2004 - مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة مصر
- 6- سعد عبد الرحمن القياس النفسي - النظرية والتطبيق - 1998- القاهرة- دار الفكر العربي- ط 3، ص 149
- 7- سوزي عدلي ناشد - الاقتصاد السياسي للنظريات الاقتصادية - 2008 - مدرسة الاقتصاد والعلوم المالية - بيروت لبنان -
- 8- عبد الله عبد الدائم التربية التجريبية والبحث التربوي - 1984 - ص 355- ط 2 - دار العلم للملايين- بيروت لبنان
- 9- عبدالباري ابراهيم درة - تكنولوجيا الاداء البشري في المنظمات - 2003 - المنظمة العربية للتنمية الادارية - القاهرة - مصر .
- 10- عطية علي عطية - محرك الديزل - 2004 - دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع - القاهرة - مصر .
- 11- علي محمد ربايعة - إدارة الموارد البشرية - 2003 - دار الصفاء للنشر - عمان .
- 12- محمد عثمان - اساليب التقويم التربوي - 2011 - ص 14-25 - دار اسامة للنشر و التوزيع - عمان - الاردن
- 13- محمود ربيع الملط - محركات الديزل - 1999- ص 31 - منشأة المعارف - الاسكندرية مصر .
- 14- نبيل جمعة صالح النجار - القياس و التقويم - 2010 - ص 16- دار الحامد للنشر و التوزيع - الاردن .
- 15- نعمات شحاتة- التعليم و التقويم الاكاديمي-2009 - ط 1 - دار الصفاء للنشر و التوزيع- عمان الاردن .

### ثالثاً الرسائل الجامعية :

- 1- دراسة : سرالختم حسبو بابكر 2010م بعنوان : تقويم برنامج مراكز التدريب المهني والتلمذة الصناعية في ضوء متطلبات سوق العمل (دراسة تطبيقية علي ولاية الخرطوم ) رسالة دكتواة في التربية مناهج وطرق التدريس جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .
- 2- دراسة : صابر أبكر آدم الضو 2013م بعنوان : تقويم معمل أساسيات الهندسة الكهربائية وفقاً لمعايير الجودة الشاملة كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا رسالة ماجستير في التربية التقنية كهرباء
- 3- دراسة : الصديق الصادق 2009م بعنوان : تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الاول بالمرحلة الثانوية – رسالة ماجستير – جامعة السودان – كلية التربية .
- 4- دراسة : عبدالجبار خلف الجميلي 2008م بعنوان تقويم برنامج الدبلوم التقني في كليات الهندسة و الكليات التقنية السودانية لتخصص الهندسة الميكانيكية . دراسة مقدمة للدكتوراه جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا .
- 5- دراسة : عبدالعظيم حسن بشير الجابري 2009م تقويم برنامج اعداد معلمي مرحلة الاساس باستخدام معايير تقويم البرامج التربوية – دراسة تطبيقية على كليات التربية اساس بالجامعات السودانية – رسالة دكتوراه – كلية التربية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا
- 6- دراسة : العوض عبيدالله محمد عبدالله 2005م بعنوان : تقويم برنامج اعداد مدرسي اللغة العربية من وجهة نظر اعضاء هيئة

- التدريس و الطلبة المعلمين في كلية التربية اليمنية – دراسة  
مقدمة للماجستير – جامعة صنعاء كلية التربية – يمن .
- 7- دراسة : فاطمة ابراهيم أحمد جحا 2013م بعنوان : فاعلية  
برنامج التدريب العملي في تلبية احتياجات سوق العمل باقسام  
الكهرباء في الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم - رسالة  
ماجستير في التربية التقنية تخصص كهرباء .
- 8- دراسة : فضل السيد عمر الخضر عبدالغني 2013م بعنوان :  
تقويم برامج التدريب العملي في تخصص الهندسة الميكانيكية  
بكليات الهندسة بولاية الخرطوم و علاقتها باحتياجات سوق  
العمل – جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا – كلية التربية  
دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية .
- 9- دراسة : محمد حسن يعقوب ادريس 2012م بعنوان : تقويم  
مقرر المجاري و التركيبات الصحية بقسم الالهندسة و العمارة  
– كلية الخرطوم التقنية – رسالة ماجستير .
- 10- دراسة : محمد عبدالله خيرالله 2004 بعنوان تطور التعليم  
الصناعي و الحرفي و الشاكل التي اعترضت مسيرته – بحث  
مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية – جامعة السودان  
للعلوم و التكنولوجيا .
- 11- دراسة : محمد عوض محمد 2013 م بعنوان : واقع التعليم  
الفني و التقني بولاية الخرطوم – رسالة ماجستير جامعة  
السودان كلية التربية .
- 12- دراسة : موسى يعقوب محمد الفضل 2013م تقويم  
فاعلية برنامج اعداد معلمي مرحلة الاساس و مدى ملاءمته

- لكفايات معلم مرحلة الاساس - جامعة السودان للعلوم و  
التكنولوجيا كلية التربية رسالة ماجستير
- 13- دراسة : خالد أحمد علي الجعلود 1996م بعنوان : تقويم  
بعض البرامج التدريبية لتنمية القوى البشرية بمركز التقويم  
الفني بالهاتف السيار السعودي ، كلية التربية جامعة الملك  
سعود.
- 14- دراسة : خالد بن سليمان الرباح 1998م بعنوان تقويم  
البرامج التدريبية للغرفة التجارية - كلية التربية - جامعة الملك  
سعود المملكة العربية السعودية .
- 15- دراسة : سند عبد الله العجمي 1998م استهدفت الدراسة  
التعرف على مراكز التعليم الفني في دولة الكويت ومدى  
مساهمة مخرجات هذه المراكز في توفير العمالة الفنية ودورها  
في إصلاح خلل هيكل العمالة الفنية -كويت .
- 16- دراسة : عليان عبدالله و سناء ابراهيم 2004م بعنوان :  
تقويم برنامج الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية بغزة من وجهة  
نظر الخريجين بكلية التربية - الجامعة الاسلامية بغزة .
- 17- دراسة : فايز أورفلي 1976م بعنوان تقويم مناهج الوسائل  
التعليمية في دور المعلمين و المعلمات في الجمهورية العربية  
السورية . دراسة مقدمة للدكتوراه - كلية التربية جامعة عين  
الشمس - سورية .
- 18- دراسة : فيجال غوبل الهند 2007م - بعنوان التقنية  
والتعليم الفني والتقني والتدريب المهني في الهند من أجل  
التنمية المستدامة .
- 19- عادل كنوني "التقويم" من منظور المقاربة بالكفايات  
ومادة الفلسفة. موقع الكتروني .

20- الفرق بين "التقويم" والقياس وخطوات "التقويم"، جامعة أم القرى . موقع الكتروني .

21- قاسم مراد (تقنية السيارات) 2006 /

[www.thecartech.com](http://www.thecartech.com) .

إبراهيم رمضان الديب - التعليم و التدريب و التطوير - نشرت فى 24 أكتوبر 2010 بواسطة [ahmedkordy](http://ahmedkordy) .

22- منبر صحيفة آخر لحظة 03-17-2009 08:22 PM آفاق التعليم الفني والتقني والتدريب المهني ناقشت المشاكل والهموم والمصاعب التي تعترض طريق التعليم الفني والتقني والتقاني في السودان - حديث (البروفيسور حمزة أحمد تولا أمين أمانة الجودة والإعتماد بالمجلس)

23- وزارة التربية والتعليم الادارة العامة للتعليم الفني 11 / 7 / 2016 النمرة / ت ف / 20 / ب / 4 الخطة الدراسية لمقررات التعليم الفني وفق المنهج الجديد للتعليم الفني 2016م.

24- نشرة اليونسكو - يونيفوكيونيو 2009 تطوير المنهاج في التعليم والتدريب المهني والتقني لتلبية متطلبات قطاع الأعمال والصناعة - العدد 16.



## ملحق رقم (1)

يوضح قائمة بأسماء أدوات التقييم (حسين محمد حسين 2005 ص 156-157)

الرقم	اسم أداة التقييم	الرقم	اسم أداة التقييم
1	تقارير الاداء	35	دليل المناقشة التراكمية
2	تحليل تسجيلات و الوثائق المختلفة	36	نماذج تسجيل الملاحظات المنتظمة
3	الزيارات الميدانية	37	تحليل سوات
4	أدوات التعبير الحر	38	حلقة نقاش
5	الشهادات الحية	39	تحليل الحدث الحرج
6	سؤال / جواب	40	تحليل الوصف الوظيفي
7	الاختبارات	41	تحليل المحتوى
8	المقابلات الوجيهة	42	المناقشة الجماعية
9	البحث الاجرائي	43	المناقشة الزوجية
10	دراسة حالة	44	تحليل المهمات
11	التطبيقات	45	المناقشة الموجهة
12	قوائم المراجعة	46	الحوار
13	استبانة ردود الفعل	47	المناقشة المفتوحة
14	دراسة ردود الفعل	48	مهمة ميدان
15	مسموح الاتجاهات	49	مشكلة و حل
16	الاستبانة الاستطلاعية الاولى	50	لحدث الحرج
17	العمل في المجموعات	51	مهمة زوجية
18	صندوق الشكاوي و الاقتراحات	52	التقييم التشاركي
19	تحليل الهيكل التنظيمي	53	نقطة التعلم
20	استبانة تقييم جلسة	54	المشروع العملي
21	أنموذج تقييم يوم تدريبي	55	الملاحظة العرضية
22	اختبار قبلي	56	التمارين الفردية
23	تشكيل اللجان	57	اعداد ملخص
24	المسابقات	58	أستبانة تقييم ختامي

25	جماعات البحث	59	تقويم المستوى المعرفي الاساسي
26	مشروع جماعة	60	تقارير الانشطة اليومية
27	اختبار بعدي	61	تقارير المشرفين
28	تحليل المنفعة	62	اعداد بحث
29	قوائم التحليل الذاتي	63	اعداد مشروع
30	التحليل	64	مهمة منزل
31	تحليل موقف	65	مهمة فردية
32	لعاب الادوار	66	مهمة جماعية
33	باروميتر المشاعر	67	اجراء تقدمات الرسم التعبيري
34	المواقف الحية	68	اداءة

## ملحق رقم (2)

### يوضح تطور صناعة السيارات:

التاريخ	البلد	المصمم/ المخترع
1680	هولندا	صمم كريستين هوجيتز محرك احتراق داخلي يعمل ببودرة البارود (ولكن لم ينفذ)
1768	إنكلترا	اخترع العالم الإنجليزي جيمس واط الآلة البخارية.
1769	فرنسا	أخترع نيكول جوجو سيارة تسير بالبخر لاستخدامها في جر المدفعية الفرنسية، ذات ثلاث عجلات ولها سرعة 6 كيلومتر/ساعة. وكانت ثقيلة الوزن وبطيئة الحركة لتكون ذات نفع يذكر
1807	سويسرا	فرانكو اسحق دنيار اخترع محرك احتراق داخلي يستخدم مخلوط الأوكسجين والهيدروجين كوقود وصمم سيارة لتعمل بهذا المحرك وتكون هذه أول سيارة تسير بمحرك احتراق داخلي. ولكن التصميم كان سيئ للغاية وغير ناجح.
1825	إنكلترا	تمكن العالم الإنجليزي ستيفنسون من تركيب الآلة البخارية في عربة نقل وتشغيل أول خط حديدي في إنكلترا.

1827	فرنسا	الفرنسي أونسيم بيكيور أخترع التروس الفروقة للسيارة المسيرة بالبخر والتي تسمح للعجلات التي على نفس المحور بالدورن بسرعت مختلفة عند المنعطفت حيث تدور العجلة الخارجية بسرعة أكبر من الداخلية. ويقال أن هذه فكرة رونف اكرمل مصمم نظم التوجيه بالسيارة في سنة 1810. ويقال أنها من أفكار ليوناردو فينشي في القرن الساس عشر. وقد تكون الفكرة أقدم من ذلك بكثير في الصين القديمة و قد وجد في الآثار اليونانية جهاز فلكي يعمل بفكرة التروس الفروقة يرجع تاريخه إلى سنة 87 قبل الميلاد.
1839		أخترع روبرت أندرسون السيارة الكهربائية
1845	اسكتلندا	تم تسجيل براءة اختراع أول إطار ينفخ بالهواء باسم المهندس: روبرت ويليام طومسون. ولم يكن الدراجة أو السيارة قد اخترعت يومها، وقد استخدمت الإطارات في المركبات التي تجرها الخيول.
1860	فرنسا	اخترع العالم لينول أول محرك احترق داخلي واستخدم غاز الاستصبح لإدارته. واستخدم شمعة إشعال لإشعال الشحنة.
1862	فرنسا	الفوسيو دي روشا، قلم بتسجيل براءة اختراع محرك أربع أشواط.
1865	إنكلترا	صدور قانون الياة الحمراء والتي تحدد سيارات البخار بسرعة 4 ميل/ساعة في الطرق السريعة و 2 ميل/ساعة داخل المدينة. ويجب أن يسير شخص أملم السيارة على مسافة 60 ياردة حاملًا راية حمراء في الصباح وفانوس إضاءة بالليل لتحذير الناس من قدوم السيارة.
1864	النمسا	سيجرفيد ماركوس أنشأ محرك اسطوانة واحدة به كبريتير ومجنيتو وتم تركيب المحرك على مركبة. وليدء الحركة يقوم مساعده برفع المحور الخلفي، ثم يدار المحرك، وبعد بدأ دورن المحرك يقوم المساعده بإنزل

		المحور الخلفي وقد سارت السيارة لمسافة 500 قدم عندما نفذ الوقود. ولم يستمر ماركويس في العمل في تطوير السيارة حيث اعتبر ذلك مضيعة للوقت.
1867	ألمانيا	اختراع نيكولاس أوغست أتو محرك الاحتراق الداخلي رباعي الأشواط.
1873		جورج برايتون اختراع محرك ثنائي الأشواط يعمل بالكيروسين ولكن المحرك كان ضخماً وبطئ الدوران ولم يكن ناجح تسويقياً. وفي سنة 1878 قام سيردو جلاس كلارك بإنجلترا لتصميم ما يعرف بأول محرك ثنائي الأشواط وقد قلم جوزيت دي في سنة 1891 بعمل تحسين عليه ومازل يستخدم إلى يومنا هذا.
1882	ألمانيا	بدأ كوتليب دايمر وفيلهم مايباخ- اللذان كانا يعملان في مصنع دويتس لمحركات الغاز- في صناعة أول محرك صغير يعمل بالبنزين.
1883	ألمانيا	حصل دايمر على براءة اختراع محرك بنزين بأسطولة أفقية وبرأس متوجه وبلغت سرعة دواره 900 لفة/دقيقة واعتبر بذلك أول محرك محرك سريع بالعالم وكان التحكم في الغاز يتم عن طريق صمامات ينظم حركتها عمود حذبات (كامات).
1885	ألمانيا	صنع كارل بنز أول سيارة في العالم في مدينة مانهايم- وكان إشعل الوقود يتم كهربائياً وقد بلغت قدرته (1/2 كيلو وات) وكانت سيارة بثلاث عجلات ولها جهاز توجيه بسيط.
1885	ألمانيا	أنتج دايمر أول دراجة نارية في العالم.
1885		صمم سيليفانو بوزر أول مضخة بنزين لتموين السيارات.
1886	ألمانيا	صنع دايمر أول سيارة بأربع عجلات، وركب المحرك في عربة كالتى تجرها الخيول بعد تعديلها.
1890	كندا	توماس اهيرن، أدخل نظم التدفئة الكهربائية للسيارة
1891	فرنسا	أميل ليفسو و رينيه بنهارد قاموا بتصميم سيارة ذات محرك أمامي محرك ديمر رأسي و رديا تير أمامي، ذات بدال للقباض وصندوق قتروس يدير المحور الخلفي وشاسية خشبي على شكل السلم مما أصبح

		يعرف فيما بعد بنظم بنهارد للشاسية.
1892	أمريكا	أنتج هنري فورد أول سيارة أمريكية.
1893	ألمانيا	حصل رولف ديزل على براءة اختراع محرك نو إشعل ذاتي وهو المسى بمحرك ديزل.
1897	ألمانيا	استطاع ديزل بعد تجارب استمرت سنوات طويلة من إدارة (تشغيل) محركه.
1898	فرنسا	لوي رينو أول من اخترع عمود الإدارة
1900	ألمانيا	واصل تطو السيارة إلى شكلها الحالي, فالمحرك موضوع في الجزء الأمامي للمركبة ويوجد أمام المحرك المشع المصنوع على شكل شبيه بخلايا النحل ومعه مروحة. وزيد عدد الاسطوانات إلى أربع, كما تم استبدال طريقة السيو في نقل الحركة بصندوق تروس بأربع سرعات أمامية وسرعة خلفية. أما العجلات المملوءة بالهواء المضغوط فقد بدأ استخدامها منذ عام 1898 وبجانب ذلك تم اختراع المغذي (الكاربيراين).
1900	نمسا	أول سيارة تسير بأربع عجلات دفع, السيارة من اختراع فرديناند بورش (صاحب شركة بورش) وهي سيارة تستخدم موتور كهربائي يصل بصرة كل عجلة, وتشغيل الموتور يقوم مولد كهربائي متصل بالمحرك بتوليد التيار الكهربائي اللازم. ولقد استخدمت وكالة ناسا الفضائية هذه التقنية في تسير المركبة "لونر" على سطح القمر. ولكن هذه السيارة لم تعتبر أول سيارة للجر الرباعي (4WD) المتعارف عليها وذلك لفرابة التصميم.
1901	ألمانيا	أنتجت أول سيارة "مرسيدس" والتي سميت باسم ابنة أحد التجار النمساويين "يللينيك" بمصنع دايملر. وكانت قدرتها 26 كيلوات.
1901	إنجلترا	المخترع الانجليزي فريدريك وليم أخذ برة اختراع الفراهل القرصية

1901		قام فريدريك سيمز باختراع أول صدام للسيارة.
1902		أول سيارة فعلية جر أربع عجلات (4WD) إنتاج شركة جاكوب بيكر (علبة تحويل وعمود إدارة ...) وظهرت أول سيارة أمريكية جر بأربع في سنة 1911.
1902	أمريكا	وود فاتون صنع سيارة كهربائية تسير بسرعة 14 ميل في الساعة ولها مدي 18 ميل وبتكلفة 2000 دولار للسيارة لكهربائية اختفت من سنة 1935 حتى 1960.
1903	أمريكا	أسس فورد مصانعه في مدينة ديترويت, واستطاع فورد أن يضع الأسس الأولية لإنتاج نمطي واقتصادي بإدخاله أسلوب خطوط التجميع المستمر في مصانعه.
1903	أمريكا	أصدرت أول لوحات أرقام للسيارات.
1904		استخدمت عجلة التوجيه في السيارة بدلا من ذراع التحويل.
1905	أمريكا	الأمريكية ماري أندرسون اخترعت مساحات الزجاج الأمامي, عند مشاهدتها لسائق السيارات يقومون بفتح النافذة أثناء المطر ليتمكنوا من رؤية الطريق أعطت لها الفكرة بتصميم ذراع متأرجح به حد من المظلم ويقوم السائق بتحريكه من الداخل عن طريق ذراع. وأصبح نظم تقليدي بجميع السيارات بحلول عام 1916 وقامت الأمريكية شارلوت بريدج بتطوير المساحة اليدوية لجعلها تعمل بالكهرباء.
1907	أمريكا	إنتاج السيارة طراز "T" فورد (1907-1927) ووصل إنتاجه اليومي علم 1925 إلى 9000 سيارة. وبلغ الإنتاج الإجمالي لهذا الطراز 15 مليون سيارة. وكان سعر السيارة في علم 1926 يبلغ 260 دولار. هذه أول سيارة تنتج بإنتاج كمي. والتي جعلتها متوفرة, وفي مقدرة الشخص العادي أن يملكها.
1908	أمريكا	إصدار أول رخصة قيادة "رود آيلاند".
1909		استخدم بادئ حركة بالهواء المضغوط (لم يعمل بالشكل الصحيح).

1912	أمريكا	تشارلز كيترينج اخترع بادئ الحركة الكهربائي (السلف).
1914		تم تركيب إشارات المرور الضوئية بالطرق.
1916	أمريكا	وود فاتون اخترع سيارة مهجنة تسير بمحرك احتراق وموتور كهربائي
1917	فرنسا	نايير ليون صنع أول محرك طائرات 2 أسطوانة على شكل "W". ثم حاولت شركة أودي عمل تصميم محرك "W 12" ولكن لم ينجح التصميم. وقامت شركة فولكس فاجن بإنتاج محرك تجريبي ناجح "W 18" للشركبة وجوتي ولكن اعتبر غير مجدي واستمرت شركة فولكس فاجن في تطوير وتعديل ذلك النوع من المحرك حتى تمكنت من تصنيع أول محرك "W 16" سوف يركب في سيارات بنتلي في موديلات 2005.
1920		بدأ ظهور الإطارات الهوائية المضغوطة.
1920		فرانسيز دافيد اخترع التوجيه المؤزر الهيدروليكي
1923	ألمانيا	فرديناند بورشي اخترع أول سيارة شحن جبري مرسيدس بنز أس أس, أس اس كا الرياضية, في مدينة شتوتجارت
1924	ألمانيا	تم تركيب محرك ديزل في سيارة شاحنة لأول مرة.
1925		أصبح الصدم الأمامي والخلفي من الأجزاء الأساسية للسيارة.
1929	أمريكا	الأمريكي بول جالفن اخترع أول راديو للسيارة. في البداية كان المشتري يشتري الراديو منفصل ويقوم بتركيبه بسيارته.
1930		أول سيارة جر أمامي.
1934		استخدم الحاجب العلوي لحماية السائق من وهج الضوء داخل السيارة.
1934	ألمانيا	بدأ الدكتور فرديناند بورشي بتصميم سيارة " فولكس فاجن", وأنتهى في خريف عام 1936 من صنع أول ثلاث سيارات تجريبية من هذا النوع. وفي عام 1938 بدأ تشييد مصنع فولكس فاجن في مدينه فولفسبرج.
1934	انجلترا	بيرسي شو اخترع عوكلس إضاءة على الطرق "عين القط" وتم استخدامها في الطرق في انجلترا في سنة 1947.
1935	أمريكا	تم تركيب أول عداد انتظال للسيارات بالطرق في مدينة أوكلاهوما سيتي.

1936	ألمانيا	بدأت شركة دايمر بنز بإنتاج سيارات ركوب تعمل بمحرك الديزل.
1937	أمريكا	سيارة أولدرمويل تستخدم أول ناقل حركة أوتوماتيكي.
1937		البطارية وضعت في مكانها الحالي تحت غطاء المحرك.
1938	أمريكا	شركة بويك استخدمت الإشارة الجانبية بالسيارة.
1940		أول تكييف يركب بالسيارة لشركة بيكارو.
1940	أمريكا	كارول بابست (شركة ويلي ترك) صم سيارة "جيب" للجيش الأمريكي تكون "سريعة، خفيفة، تعمل على جميع أنواع الطرق". قل الرئيس الأمريكي أيزنهاور ما كانت أمريكا لتكسب الحرب العالمية الثانية بدون السيارة الجيب.
1945	ألمانيا	تم تصنيع أول سيارة فولكس فاجن من موديل البيتل واستمر إنتاجها إلى سنة 1977.
1945	أمريكا	رالف تستو أخذ بره اختراع نظم التحكم في تثبيت السرعة (كرو كترول). جاءت الفكرة عندما كن في سيارة يقودها المحامي الخصب به والذي كن كثير الكلام وكن يقلل من السرعة ويزيدها أثناء المحادثة. في سنة 1958 كانت سيارة كريسز لرامبريل أول سيارة بها تحكم في تثبيت السرعة. وبحلول سنة 1966 أصبح هذا النظام مركب بجميع سيارات شركة كاديلاك
1946	فرنسا	قامت شركة ميشلان للإطارات باختراع الإطال القطري Radial tire
1948		تم تركيب نوافذ السيارة المتحكم فيها كهربائياً.
1984		أول إطال سيارة بدون أنبوب داخلي.
1951		صم فرانسيز دافيز نظم المؤازرة للتوجيه (باو استيرنج).
1953		اختراع الإطال القطري (راديال).
1954	ألمانيا	صم فيلكس فانكل محركا بمكبس دوارة.
1964	ألمانيا	بدأ الإنتاج الكمي لسيارة (NSU) وهي أول سيارة تدار بمحرك ذي مكبس دوارة (محرك فانكل).
1964	أمريكا	ستديو بيكر أدخلت لأول مرة نظم حزم الأملن للسيارة كنظم تقليدي بالسيارة.
1965	أمريكا	ظهور أول قانون لتحديد حد قياسي لانبعاثات غازات العادم.
1966	انجلترا	أول محرك سيارة بنزين يعمل بحقن الوقود.
1969	أمريكا	شركة فورد استخدمت نظم منع غلق العجلات ABS على المحور الخلفي في موديل ثندر بيرد، وفي سنة 1971 لشركة كريسز لرامبريل (مبالا) تستخدم نظم منع الغلق على الأربع عجلات. نظم منع غلق

		العجلات استخدم لأول مرة في الطائرات في الخمسينات. الآن نظم منع غلق العجلات مركب في 58% من للسيارات و 93% من الشاحنات الصغيرة الجديدة المباعة حالياً، كنظم أساسي أو اختياري.
1973	أمريكا	اختبرت شركة جنرل موتورز أول وسادة هوائية في سيارة شيفورليه. وأصبحت شركة كرينر أول شركة تجعل الوسادة الهوائية من أنظمة السيارة التقليدية لها.
1974		جون فوفودسكي اخترع لمبة الفرامل الثالثة والمثبتة في أسفل النافذة الخلفية للسيارة، وتضيء عندما يضغط السائق على الفرملة لتحذير سائقي السيارات التي تسير خلف سيارته.
1978	ألمانيا	شركة بوش تصمم وتصنع نظم منع غلق العجلات ABS.
1985	ألمانيا	شركة بوش تصمم وتصنع نظم التحكم في الجر (منع الانزلاق) TCS.
1995	ألمانيا	شركة بوش تصمم وتصنع نظم التحكم في الانزلاق ESP.
د/ قاسم مراد (تقنية السيارات)		2006 <a href="http://www.thecartech.com">www.thecartech.com</a>

### ملحق رقم (3)

بسم الله الرحمن الرحيم  
لسودان للعلوم و التكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
التربية التقنية - ميكانيكا



الموضوع: استبانة موجهة للأساتذة

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

تحية طيبة وبعد

في محاولة لاستطلاع آرائكم قويعين مقرر التدريب العملي في تخصص ميكانيكا  
سيارات بالمدارس الفنية الصناعية و مدى توافقه مع إحتياجات سوق العمل .  
دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية

نأمل شاكرين التكرم بالإجابة عن جميع عبارات الاستبانة فيما يعبر عنه وجهة نظركم  
.

علماً بأن المعلومات التي يتم الحصول عليها تستخدم للفائدة العلمية البحتة و  
ستحاط المعلومات بكامل السرية .

و لكم الشكر و التقدير لحسن تعاونكم

**الباحث : بحرالدين هارون يحي هلال**

أولاً : الارشادات

1/ يرجى التكرم بقراءة عبارات الاستبيان و وضع علامة (✓) الاستجابة الدالة  
علي رأيكم الشخصي .

2/ الرجاء وضع علامة (✓) واحدة فقط أمام استجابة كل سؤال  
ثانياً : البيانات الاساسية

1/ الجنس : أ- ذكر ( ) ب- أنثى ( ) .

2/ المؤهل العلمي :

أ- دبلوم تقني ( ) ب- بكالوريوس ( ) ج- ماجستير ( ) د- دبلوم عالي ( )  
هـ- دكتوراه ( ) و- أخرى ( ) .

3/ سنوات الخبرة :

أ/ 1-5 سنة ( ) ب/ 6-10 سنة ( )

ج/ 11-15 سنة ( ) د/ أكثر من 15 سنة ( ) .

**الفرط لا اول  
التدريب العملي**

العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق بشدة
1					يستطيع الطلاب استخدام قواعداً للآمن والسلامة في التعامل مع المعدات
2					يوجد توازن بين الجانب النظري والجانب العملي من المقرر
3					يتضمن المنهج تدريب ميداني متميز
4					المقرر اطلتي تدرس تمكن الطالب من إتقان العمل داخل الورشة
5					مقرر أعمال الورش المعمول به في تخصص السيارات مواكب للطرف التكنولوجي التي تشهدها العالم
6					عدد الساعات التي تدرس للطلاب بالورشة كافية لإعدادهم فنياً ومهنيًا
7					تقدم للطلاب فرص تدريب خارج المدرسة أثناء فترة الدراسة
8					توجد جهات تقوم بدمج عمورش التدريب العملي خلاف الحكومة
9					المحركات الموجودة بالورشة تتطور ومواكب مع سوق العمل
10					التدريب العملي يملك الطالب الكفايات المهنية اللازمة في حقل العمل

الفرض الثاني  
الإعداد المهني و مواكبته لاحتياجات سوق العمل

العبارات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق بشدة
1					البيئة المدرسية مشابهة لبيئة سوق العمل
2					يستطيع الخريج الفني الاندماج في سوق العمل بدون تدريب اضافي
3					يتم تعيين الخريج الفني في المؤسسة بناءً على ما لديه من خبرات و مهارات
4					توجد تعاون بين المدرسة و سوق العمل في إعداد البرنامج الدراسية
5					مقرر أعمال الورش قسم السيارات يلبي احتياجات سوق العمل
6					يحتاج الخريج الفني الى دورات تدريبية بعد التخرج من المدرسة الصناعية
7					التدريب العملي يساعد على تطوير الاداء المهني للخريج الفني

					توفر المدرسة الصناعية خدمات فنية لإصحاب سوق العمل	8
					تتم إبتعاث الاساتذة الى دورات تدريبية بهدف زيادة الخبرة	9
					توفر المدرسة فرص تدريب لغير طلاب المدرسة	1
					لمواكبة متطلبات سوق العمل	0
<b>الفرض الثالث</b>						
<b>التقويم</b>						
					العبارات	
لا أوافق بشدة	لا أوافق ق	محا يد	أوافق ق	أوافق ق بشدة		
					يوجد آلية معتمدة لتقويم كفاءة أداء الطالب في التمارين العملية	1
					يوجد نظام معتمد لمتابعة الخريجين الفنيين في مواقع العمل من قبل الجهات التعليمية	2
					يستخدم المعلم تقرير الاداء لتقويم الطلاب داخل ورشة	3
					تتم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند وضع التمارين العملية	4
					يستخدم المعلم التقويم الختامي نهاية كل حصة	5
					تجرى اختبارات دورية شهرية لقياس تحصيل الطلاب	6
					تستخدم حلقات النقاش لتقويم مدى فهم الطلاب	7
					يتم التقويم نهاية كل فصل دراسي	8
					تُراجع مقررات أعمال الورش بصورة دورية مقارنة مع التطور الذي يحدث في سوق العمل	9
					تستخدم الوسائل التكنولوجية الحديثة لتدريس المقرر	1
						0

#### ملحق رقم (4) قائمة بأسماء وعناوين محكمي أداة الدراسة

العنوان	الاسم	م
جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا	د/ أحمد سعد مسعود	1
جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا	د/ طارق الشيخ أبكر	2

3	د/ محمد عبدالله خيرالله	جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا
4	د/ مهند حسن إسماعيل	جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا

### ملحق رقم (5)

## الخطة الدراسية لمقررات التعليم الفني وفق المنهج الجديد للتعليم الفني 2016م.

المساق الصناعي ( الهندسي ) :  
1) تخصص الميكانيكا:

م	المادة	عدد الحصص	ملحوظة
1	التربية الدينية	4	مواد التخصص
2	اللغة العربية	4	هي:
3	اللغة الانجليزية	4	(1) إنتاج
4	الرياضيات المتخصصة	4	(2) سيارات
5	مادة التخصص ميكانيكا نظري	4	(3) كهرباء (4) سيارات
6	مادة التخصص ميكانيكا عملي	10	لحام (5) تبريد و
7	الرسم الهندسي الميكانيكي	4	كيف (6) تحكم الالكتروني
8	الحاسوب أو فيزياء	4	2 نظري و 2 عملي
	المجموع	38 حصة	

### (2) تخصص الكهرباء:

م	المادة	عدد الحصص	ملحوظة
1	التربية الدينية	4	مواد التخصص
2	اللغة العربية	4	هي:
3	اللغة الانجليزية	4	(1) توصيلات
4	الرياضيات المتخصصة	4	(2) نقل وتوزيع

5	مادة التخصص كهرباء نظري	4	(3) الكترونيات
6	مادة التخصص كهرباء عملي	10	(4) اتصالات
7	الرسم الهندسي الكهربائي	4	(5) تحكم وقياسات
8	الحاسوب أو فيزياء	4	2 نظري و 2 عملي
	المجموع	38 حصة	

### (3) تخصص هندسة معمارية:

م	المادة	عدد الحصص	ملحوظة
1	التربية الدينية	4	مواد التخصص
2	اللغة العربية	4	هي:
3	اللغة الانجليزية	4	(1) مباني
4	الرياضيات المتخصصة	4	(2) نجارة
5	مادة التخصص معماري نظري	4	(3) هندسة صحية ومياه
6	مادة التخصص معماري عملي	10	
7	الرسم الهندسي المعماري	4	
8	الحاسوب أو فيزياء	4	2 نظري و 2 عملي
	المجموع	38 حصة	

### المساق الخدمي: (تجاري):

م	المادة	عدد الحصص المقررة	ملحوظة
1	التربية الدينية	4	
2	اللغة العربية	4	
3	اللغة الانجليزية	4	
4	الرياضيات	4	
5	محاسبة التكاليف وحسابات الحكومة	4	
6	محاسبة الشركات	4	تعتبر مادة
7	محاسبة البنوك وشركات التأمين	4	واحدة باسم
8	محاسبة ضرائب وزكاة	4	محاسبة مالية
9	التسويق واقتصاديات السوق	4	
10	الرياضة مالية	4	الصف الاول والثاني
	المجموع	40 حصة	

## المساق الزراعي: (1) تخصص الإنتاج الزراعي

ملحوظة	عدد الحصص	المادة	م
	4	التربية الدينية	1
	4	اللغة العربية	2
	4	اللغة الانجليزية	3
	4	الرياضيات	4
	4	المحاصيل الحقلية أو البستانية	5
اختيار مادتين منها	4	الآليات الزراعية	6
	4	التصنيع الغذائي	7
	4	وقاية نباتات	8
	4	الاحياء	9
	36 حصة	المجموع	

## (2) تخصص الإنتاج الحيواني

ملحوظة	عدد الحصص	المادة	م
	4	التربية الدينية	1
	4	اللغة العربية	2
	4	اللغة الانجليزية	3
	4	الرياضيات	4
	4	تربية حيوانات المزرعة	5
اختيار مادتين منها	4	تغذية الحيوان	6
	4	تربية الاسماك	7
	4	التصنيع الغذائي	8
	4	الاحياء	9
	36 حصة	المجموع	

(المصدر وزارة التربية والتعليم الادارة العامة للتعليم الفني يوليو 2016)

