

# الآية

قال الله تعالى:

﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١)  
خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ  
وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ  
(٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾ (٥)

سورة العلق آية (١-٥)

# الإهداء

الى من تحترق لتضى لنا دروب الحياة وتشقى لنسعد وتتضاءل لنكبر ونعلوا

**أمى الحبيبة أمد الله فى عمرها.**

الى ينبوع البذل والعطاء ونهر الإنسانية الجارى

**أبى الحبيب حفظه الله.**

لو أن البذل والعطاء تجسد إنسان فهو أنت

**أخى ابن عمى محمد أحمد الزين.**

لو أن الوفاء والإخلاص والتضحية بحراً لكنت أنت

**أستاذى وأخى وصديقى محمد طاهر إسماعيل عبدالله رئيس قسم التقنيات**

**التربوية.**

الى جميع أخوتى وأخواتى الذين هم سندی فى الحياة.

الى كل الأصدقاء والزملاء أهدى هذا الجهد المتواضع.

**الباحث**

# الشكر والعرفان

فى البدء الشكر لله أولاً وأخيراً لتوفيقه لى لإكمال هذه الرسالة.

ومن ثم أتقدم بأسمى آيات الشكر والإمتنان لمربى الأجيال الدكتور عبدالرحمن أحمد عبدالله والدكتور عامر هاشم عبيد الذين تفضلاً بالإشراف على هذه الرسالة ، وتابعاً معى هذه الرسالة فى كل مراحلها، ولما قدماء لى من توجيهات بناءه وملاحظات قيمة، اسهمت فى تطور هذه الرسالة.

وشكرى وتقديرى للسيد عميد كلية التربية السابق الدكتور عبدالرازق عبدالله البونى، وعميد كلية التربية الحالى الدكتور عزالدين ابراهيم محمد ابراهيم، ولكل من الدكتور سعيد محمد أحمد النورابى رئيس قسم التربية التقنية السابق، والدكتور محمد عبدالله خيرالله، والدكتور عبد الرحمن محمد احمد ، والدكتور مهند حسن إسماعيل طه، . والدكتور سر الختم حسبو، والدكتور عبدالله سليمان، والأستاذ الجليل حسن ماهر عبدالله رئيس شعبة اللغة الإنجليزية.

كما أتقدم بشكرى وتقديرى للأساتذة الذين قاموا بتحكيم أداة البحث ، وخالص الشكر والتقدير الى الإخوه والزملاء أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كما لايفوتنى أن أشكر إدارة كلية الهندسة ممثلة فى أعضاء هيئة التدريس والطلاب بمدرسة الهندسة الكهربائية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

كما يطيب لى أن أشكر إدارة مكتبة كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، وإدارة مكتبة كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، وأسرة مركز ترقية وتطوير الأداء المهنى للأستاذ الجامعى- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، وإدارة مكتبة دار الوثائق القومية- رئاسة مجلس الوزراء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير الى كل من ساهم فى هذه الرسالة.

# مستخلص البحث

يهدف هذا البحث إلى تقويم علاقة برنامج الدبلوم التقني بمدرسة الهندسة الكهربائية- كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بمتطلبات سوق العمل، من خلال التعرف على أهدافه ومحتواه وتجهيزاته ومعداته وطرائق تدريسه وتدريبه، ومدى مواكبة مخرجاته لإحتياجات سوق العمل، و مدى مشاركة مؤسسات سوق العمل فى وضع برنامج الدبلوم التقنى الكهربائى.

إستخدم الباحث المنهج الوصفى لأنه يناسب طبيعة هذه الدراسة.

تمثلت عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس المنفذون للبرنامج، حيث بلغ عددهم (32) مفحوصاً. وطلاب السنة الثالثة دبلوم هندسة كهربائية -جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، لأنهم أكثر دراية بالبرنامج، وقد بلغ عددهم (100) مفحوصاً. بالإضافة الى مؤسسات سوق العمل وبلغ عددهم (50) مفحوصاً.

اعتمد الباحث فى جمع البيانات على الاستبانات، حيث صمم ثلاث استبانات موجهة إلى أعضاء هيئة التدريس المنفذون للبرنامج بمدرسة الهندسة الكهربائية-كلية الهندسة - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، وطلاب السنة الثالثة دبلوم هندسة كهربائية فى ذات الكلية، ومؤسسات سوق العمل.

استخدم الباحث عدة أساليب إحصائية لتحليل ومعالجة البيانات وهى النسبة المئوية والوسط الحسابى، والانحراف المعياري، وإختبار مربع كا<sup>2</sup>. وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية:

1. أهداف البرنامج تشير الى ربط الجانب النظرى بالجانب العملى.
2. الوقت المخصص لمحتوى الجانب العملى غير كافٍ.
3. عدم إستخدام الأساتذة الطرائق الحديثة فى التدريس.
4. عدم مشاركة أصحاب العمل فى وضع برنامج الدبلوم التقنى.
5. المعدات المتوفرة بالورش غير مواكبة للتطورات التكنولوجية المستخدمة فى سوق العمل.
6. شروط السلامة والصحة المهنية غير متوفرة بالورش.

وإستناداً على هذه النتائج يوصى الباحث بالآتى:

1. أن توضع خطة واضحة لتطوير برنامج الدبلوم التقنى الكهربائى بمدرسة الهندسة الكهربائية- كلية الهندسة- جامعة السودان وتكون هذه الخطة مرتبطة بإحتياجات سوق العمل.

2. مواكبة المعدات والأجهزة للتطورات التكنولوجية المستخدمة فى سوق العمل.
3. أن تتوفر شروط السلامة والصحة المهنية بالورش والمعامل إبتداءً من اللبس والتهوية والإضاءة ومكافحة الحريق وغيرها بقدر الإمكان.
4. إشراك مؤسسات سوق العمل فى وضع برنامج الدبلوم التقنى.

# Abstract

This study aims to investigate Technical Diploma Program within Electrical Engineering School \_College of Engineering \_Sudan University of Science and Technology and its relation with labour market requirements; through identifying its objectives; preparation equipments; teaching methods; training and to what extent its out puts complement with labour market needs as well as to what extent business institutions participate in setting the program of Electrical Technical Diploma.

The researcher has applied the descriptive method because it suits the nature of this study.

The study sample has exemplified from teaching staff members who carry out the program, the sample number are (32), third year students of Electrical Engineering Diploma\_ Sudan University of Science and Technology, the sample number are (100) in addition to business institutions and their sample number are (50).

The researcher used questionnaires in the collection of data and information. The researcher has designed three questionnaires which are directed to teaching staff members who carryout this programme within Electrical Engineering School \_ College of Engineering \_ Sudan University of Science and Technology as well as third year students of Electrical Engineering Diploma within the college itself and business market institutions.

The researcher used many statistical methods to analyze and treat data which are percentage, mean, standard deviation and ( $\chi^2$ \_test).

## **The researcher has come out with the following findings:**

- 1- Program objectives relate the theoretical side with the practical one.
- 2- Time located for the practical side content is insufficient.
- 3- Teachers do not implement modern teaching methods.
- 4- Work owners do not participate in setting out and planning Technical Diploma Program.
- 5- Available equipments within the workshop do not meet technological developments which are used in business markets.
- 6- Job health and safety conditions are not available within the workshops.

## **The researcher has come out with the following recommendations:**

1. A clear plan should be set to develop Electrical Technical Diploma Program within Electrical Engineering School\_ College of engineering\_ Sudan University of Science and Technology and this plan should be related to the labour market needs.
2. Equipments and sets should meet the technological developments that are used in labour market.
3. Job health and safety conditions should be provided within workshops and laboratories as uniform, vent, light, fire fighting and others.
4. Labour market institutions should be participated in setting and planning Technical Diploma Program.

## فهرست المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	م
أ	الآية.	1
ب	الإهداء.	2
ج	الشكر والعرفان.	3
د	مستخلص البحث باللغة العربية.	4
هـ	مستخلص البحث باللغة الإنجليزية.	5
و	فهرست المحتويات.	6
ي	قائمة الجداول.	7
ك	قائمة الاشكال.	8
<b>الفصل الأول: الإطار العام للبحث</b>		
1	1-1 مقدمة.	9
2	2-1 مشكلة البحث.	10
2	3-1 أسئلة البحث.	11
2	4-1 أهمية البحث.	12
3	5-1 أهداف البحث.	13
3	6-1 حدود البحث.	14
4	7-1 مصطلحات البحث.	15
<b>الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة</b>		
6	1-2 مقدمة.	16
6	2-2 القياس والتقويم التربوي وأهميتهما في العملية التعليمية.	17
6	1-2-2 مفهوم القياس التربوي.	18
6	2-2-2 القياس في اللغة.	19
7	3-2-2 القياس في الاصطلاح.	20
7	4-2-2 أنواع القياس.	21
7	5-2-2 مفهوم التقويم التربوي وأهميته.	22
8	6-2-2 التقويم في اللغة.	23
8	7-2-2 التقويم في الاصطلاح.	24
9	8-2-2 أهداف التقويم.	25
9	9-2-2 أسس التقويم التربوي.	26
10	10-2-2 خطوات التقويم.	27
11	11-2-2 وظائف التقويم.	28
12	12-2-2 أنواع التقويم (مراحل التقويم).	29
15	13-2-2 ماذا يعنى مصطلح التقييم (التقدير)؟ Assessment	30
15	14-2-2 تعريف التقييم.	31
15	15-2-2 العلاقة بين القياس والتقويم والتقييم.	32

16	<b>3-2 التعليم التقنى فى السودان:</b>	33
16	1-3-2 نبذة تاريخية عن نشأة التدريب المهنى والتعليم الفنى والتقنى فى السودان.	34
18	2-3-2 تطوير ونهضة التعليم التقنى فى السودان.	35
19	3-3-2 مفهوم التعليم التقنى.	36
21	4-3-2 أهداف التعليم التقنى.	37
22	5-3-2 المشاكل التى تواجه التعليم التقنى فى السودان.	38
23	6-3-2 سبل تطوير التعليم التقنى فى السودان.	39
24	7-3-2 خصائص برامج التعليم التقنى.	40
25	8-3-2 مناهج التعليم التقنى.	41
26	9-3-2 أسس بناء وتطوير مناهج وبرامج التعليم والتدريب التقنى الكهربائى.	42
27	10-3-2 الهيئة التدريسية والتدريبية للتعليم التقنى.	43
28	11-3-2 نماذج من نظم التعليم التقنى فى بعض دول العالم.	44
30	12-3-2 واقع برامج التعليم التقنى فى كلية عينة البحث.	45
31	13-3-2 واقع برنامج الدبلوم التقنى تخصص الهندسة الكهربائية فى كلية عينة البحث.	46
33	<b>4-2 سوق العمل فى السودان:</b>	47
33	1-4-2 مقدمة.	48
34	2-4-2 الموازنة بين مخرجات التعليم التقنى فى السودان وإحتياجات سوق العمل.	49
34	3-4-2 مؤشرات سوق العمل فى السودان.	50
35	4-4-2 دور التعليم التقنى فى توفير إحتياجات سوق العمل فى السودان.	51
36	5-4-2 كيفية خلق علاقة شراكة بين التعليم التقنى وسوق العمل فى السودان.	52
37	6-4-2 مناهج وبرامج التعليم التقنى ومدى مواكبتها لسوق العمل.	53
37	<b>5-2 مفهوم التدريب:</b>	54
37	1-5-2 مقدمة.	55
38	2-5-2 تعريف التدريب.	56
38	3-5-2 أهداف برامج التدريب.	57
39	4-5-2 برامج وخطط التدريب التقنى فى السودان.	58
39	5-5-2 أهداف تدريب طلاب التعليم التقنى.	59
41	6-5-2 إتجاهات التدريب.	60
41	7-5-2 أساليب التدريب.	61
43	<b>6-2 الدراسات السابقة:</b>	62
53	1-6-2 أوجه الإستفادة من هذه الدراسات.	63
53	2-6-2 التعليق على الدراسات السابقة.	64
<b>الفصل الثالث: إجراءات البحث</b>		
54	1-3 مقدمة.	65
54	2-3 منهج البحث.	66
54	3-3 مجتمع البحث.	67
54	4-3 عينة البحث.	68
55	(1-4-3) متغيرات عينة الاستبانة الموجهة للطلاب.	69

55	(2-4-3) متغيرات عينة الاستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس.	70
57	(3-4-3) متغيرات عينة الاستبانة الموجهة لمؤسسات سوق العمل.	71
57	3- 5 أدوات البحث. تصميم الإستبانات.	72
58	3- 1-5 وصف الاستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس والتقنيين المنفذين لبرنامج الدبلوم التقني بمدرسة الهندسة الكهربائية- كلية الهندسة- جامعة السودان.	73
58	3- 2-5 وصف الاستبانة الموجهة لطلاب السنة الثالثة دبلوم هندسة كهربائية بمدرسة الهندسة الكهربائية- كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.	74
59	3- 3-5 وصف الاستبانة الموجهة لمؤسسات سوق العمل.	75
59	3- 6 صدق وثبات الإستبانة.	76
61	3- 7 الأساليب الإحصائية المستخدمة لإستخلاص النتائج.	77
<b>الفصل الرابع: تحليل ومناقشة النتائج وتفسيرها</b>		
63	4- 1 مقدمة.	78
63	4- 2 تحليل النتائج وتفسيرها.	79
65	4- 3 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لطلاب السنة الثالثة- دبلوم هندسة كهربائية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول أهداف البرنامج التعليمية.	80
68	4- 4 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لطلاب السنة الثالثة- دبلوم هندسة كهربائية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول محتوى البرنامج التعليمية.	81
71	4- 5 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لطلاب السنة الثالثة- دبلوم هندسة كهربائية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول طرائق التدريب العملي المتبعة في تنفيذ برنامج الدبلوم التقني تخصص هندسة كهربائية.	82
74	4- 6 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لطلاب السنة الثالثة- دبلوم هندسة كهربائية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول مدى مواكبة مستلزمات ومعدات الدبلوم التقني الكهربائي للتكنولوجيا المستخدمة في سوق العمل.	83
78	4- 7 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الكهربائية-كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول أهداف برنامج الدبلوم التقني تخصص هندسة كهربائية.	84
81	4- 8 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الكهربائية-كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول محتوى برنامج الدبلوم التقني تخصص هندسة كهربائية.	85
85	4- 9 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الكهربائية-كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول مدى مواكبة مخرجات برنامج الدبلوم التقني الكهربائي لاحتياجات سوق العمل.	86
88	4- 10 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الكهربائية-كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول طرائق التدريس المتبعة في تنفيذ برنامج الدبلوم التقني تخصص هندسة كهربائية.	87
91	4- 11 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستبانة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس	88

	بمدرسة الهندسة الكهربائية-كلية الهندسة- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتفسيرها حول مدى مواكبة مستلزمات ومعدات الدبلوم التقني الكهربائي للتكنولوجيا المستخدمة في سوق العمل.	
95	4-12 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستهانة الموجهة لمؤسسات سوق العمل وتفسيرها حول مدى مواكبة مخرجات برنامج الدبلوم التقني الكهربائي لاحتياجات سوق العمل.	89
97	4-13 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستهانة الموجهة لمؤسسات سوق العمل وتفسيرها حول مدى مشاركة مؤسسات سوق العمل في وضع برنامج الدبلوم التقني الكهربائي.	90
100	4-14 تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة الإستهانة الموجهة لمؤسسات سوق العمل وتفسيرها حول مدى العلاقة بين مؤسسات التعليم التقني (برنامج الدبلوم التقني) وسوق العمل.	91
<b>الفصل الخامس: خاتمة البحث</b>		
103	5-1 مقدمة.	92
103	5-2 ملخص عام للبحث.	93
103	5-3 نتائج البحث.	94
106	5-4 التوصيات.	95
106	5-5 مقترحات لبحوث مستقبلية.	96
107	المراجع	97
	الملاحق	98

## قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول	م
14	جدول رقم (1-2) أهم سمات أنواع التقويم.	1
55	جدول رقم (1-3) توزيع بيانات العينة حسب الجنس.	2
55	جدول رقم (2-3) توزيع بيانات العينة حسب العمر.	3
55	جدول رقم (3-3) توزيع بيانات العينة حسب الجنس.	4
56	جدول رقم (4-3) توزيع بيانات العينة حسب الدرجة الوظيفية.	5
56	جدول رقم (5-3) توزيع بيانات العينة حسب المؤهلات العلمية.	6
56	جدول رقم (6-3) توزيع بيانات العينة حسب سنوات الخبرة.	7
57	جدول رقم (7-3) توزيع بيانات العينة حسب الجنس.	8
57	جدول رقم (8-3) توزيع بيانات العينة حسب الدرجة الوظيفية.	9
57	جدول رقم (9-3) توزيع بيانات العينة حسب سنوات الخبرة.	10
58	جدول رقم (10-3) الإستمابنة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الكهربائية- كلية الهندسة – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.	11
59	جدول رقم (11-3) الإستمابنة الموجهة لطلاب السنة الثالثة دبلوم هندسة كهربائية بمدرسة الهندسة الكهربائية- كلية الهندسة – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.	12
59	جدول رقم (12-3) إستراتيجية تحليل الإستمابنة الموجهة لمؤسسات سوق العمل.	13
60	جدول رقم (13-3) معامل إرتباط الرتب ومعامل الثبات لكل إستمابنة.	15
63	جدول رقم (1-4) المتوسطات الحسابية لكل محور لإستمابنة لأعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة.	16
64	جدول رقم (2-4) المتوسطات الحسابية لكل محور لإستمابنة طلاب السنة الثالثة دبلوم هندسة كهربائية بكلية الهندسة.	17
64	جدول رقم (3-4) المتوسطات الحسابية لكل محور لإستمابنة مؤسسات سوق العمل.	18
<b>محاور الإستمابنة الموجهة لطلاب السنة الثالثة دبلوم هندسة كهربائية:</b>		
65	جدول رقم (4-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول أهداف برنامج الدبلوم التقنى الكهربائي .	19
68	جدول رقم (5-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول محتوى برنامج الدبلوم التقنى الكهربائي .	20
71	جدول رقم (6-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول طرائق التدريب العملى المتبعة فى تنفيذ برنامج الدبلوم التقنى تخصص هندسة كهربائية.	21
74	جدول رقم (7-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول مدى مواكبة مستلزمات ومعدات الدبلوم التقنى الكهربائي للتكنولوجيا المستخدمة فى سوق العمل.	22
<b>محاور الإستمابنة الموجهة لأعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الكهربائية:</b>		
78	جدول رقم (8-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول أهداف برنامج الدبلوم التقنى الكهربائي .	23
81	جدول رقم (9-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول محتوى برنامج الدبلوم التقنى الكهربائي .	24
85	جدول رقم (10-4) تحليل إستجابات أفراد العينة حول مدى مواكبة مخرجات برنامج الدبلوم التقنى الكهربائي لاحتياجات سوق العمل.	25

88	جدول رقم (4-11) تحليل إستجابات أفراد العينة حول طرائق التدريس المتبعة في تنفيذ برنامج الدبلوم التقني تخصص هندسة كهربائية.	26
91	جدول رقم (4-12) تحليل إستجابات أفراد العينة حول مدى مواكبة مستلزمات ومعدات الدبلوم التقني الكهربائي للتكنولوجيا المستخدمة في سوق العمل.	27
<b>محاور الإستبانة الموجهة لمؤسسات سوق العمل:</b>		
95	جدول رقم (4-13) تحليل إستجابات أفراد العينة حول مدى مواكبة مخرجات برنامج الدبلوم التقني الكهربائي لاحتياجات سوق العمل.	28
97	جدول رقم (4-14) تحليل إستجابات أفراد العينة حول مدى مشاركة مؤسسات سوق العمل في وضع برنامج الدبلوم التقني الكهربائي.	29
100	جدول رقم (4-15) تحليل إستجابات أفراد العينة حول مدى العلاقة بين مؤسسات التعليم التقني (برنامج الدبلوم التقني) وسوق العمل.	30

### قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الاشكال	م
16	شكل رقم (2-2) طبيعة العلاقة بين القياس والتقييم والتقويم .	1