



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية – قسم التربية التقنية

تقويم وتطوير الورش الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان
في ضوء منهجية الديكم

Evaluation and Development of Mechanical Workshops in Technological
Colleges in Sudan In light of DACUM Methodology

بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في التربية التقنية تخصص ميكانيكا

إشراف/

إعداد الدارس/

د. عبدالرحمن أحمد عبدالله عبدالقادر

عبدالحفيظ إسحق محمد عبدالله

1443هـ

2022م



صفحة الموافقة

اسم الباحث: محمد الحقين محمد عبد الله

عنوان البحث: تقييم وتطبيق الفرضيات المنطقية بالطلاءات
البيئية من السودان في فترة متدهورة
البيئية

موافق عليه من قبل:

المتنح الخارجي

الاسم: محمد عبد الله محمد

التوقيع: [Signature] التاريخ: 2022/10/10

المتنح الداخلي

الاسم: محمد عبد الله محمد

التوقيع: [Signature] التاريخ: 2022/10/10

المشرف

الاسم: العماد عبد الله

التوقيع: [Signature] التاريخ: 4/10/2022



إستهلال

قال تعالى :-

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحْصِنَكُمْ مِّنْ بَأْسِكُمْ ۖ فَهَلْ أَنْتُمْ
شُكْرُونَ

(الأنبياء - الآية 80)

إهداء

إلى الأرواح التي إرتقت الي جنان الخلد مع الصديقين والشهداء

والنبيين وسيد المرسلين

(روح أبي الطاهرة)

إلى القلب الذي أنار حياتي وتفاني في رعايتي

(أمي الحنون)

(ربي أرحمهما كما ربياني صغيراً)

إلى كل من أوقد جذوة العلم والمعرفة في حياتي

(أساتذتي الأجلاء)

إلى ساكني القلب وقاطني الفؤاد

(أسرتي وعشيرتي)

إلى كل من تفاعل بالتوجيه أو النصح أو النقد أو الإضافة

إلى كل هؤلاء

أهدي عصارة جهدي لما لهم من حق فيها

الباحث

شكر وتقدير

(رب أوزعني أن اشكر نعمتك التي أنعمت علي). فالشكر والثناء جلّه الله رب العالمين ثم الشكر والعرفان لأسرة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا قبلّة العلم والمعرفة التي أتاحت لي المجال لنيل درجة الدكتوراه ..

ومن ثم أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان للدكتور/ عبد الرحمن أحمد عبد الله عبد القادر الذي تفضل بالإشراف علي هذا البحث والذي تعلمت منه سمو الخلق ودمائته، وحسن المعاملة ولينها، ثم العلم وفنونه والبحث وأصوله ، أشكره لصبره علي هفواتي وعثراتي .

فالشكر موصول لإسرة جامعة السودان التقنية أساتذة وموظفين وعمالاً، والشكر للأخ الأستاذ الدكتور/ محمد داؤد محمد والأخ الدكتور/ سليمان محمد داود، والأخ الدكتور/ طارق الشيخ أبوبكر والسادة المحكمين، وأمناء المكتبات بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، وأمانة الشؤون العلمية بجامعة السودان التقنية وكل الأساتذة بقسم التربية التقنية بكلية التربية - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، والشكر لأسرة هيئة الزراعة الآلية ، ومركز علقم للتكنولوجيا واللغات بالقضارف، لما قدموه من عون. والشكر خالصه والتقدير لأمي الحنون ووالدي(له الرحمة والمغفرة) ولأفراد أسرتي وأصدقائي علي ما بذلوه من جهد وتحفيز.

الباحث

مستخلص

هدفت الدراسة إلي الوقوف علي الورش الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان، والإستفادة من تطبيقات منهجية الديكم في دراسة الفجوة بين ما يتم تدريبه بهذه الورش ومتطلبات سوق العمل، وتقويم هذه الورش لتحديد مواطن القوة والضعف وأسباب تحول الفرص إلي مخاطر، والعمل علي تحديد متطلبات التطوير ووضع مقترحات للتطوير وفقاً لمفاهيم الديكم. إتبعنا الدراسة المنهج الوصفي، وإعتمدت علي الإستبانة لعدد (30) عضواً من هيئة التدريب بالورش الميكانيكية، وورش الديكم لعدد (20) خبيراً من العاملين في المجال بالكليات التقنية. مستخدمةً التكرارات والنسبة المئوية والوسط الحسابي، والانحراف المعياري وإختبار مربع كاي في المعالجة الإحصائية من خلال برنامج SPSS. أسفرت الدراسة عن العديد من النتائج المهمة منها: أهداف الورش الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان واضحة، وتتسق مع رؤية ورسالة المؤسسة، وتتناسب مع طبيعة عملها، وتتفق نسبياً مع إحتياجات سوق العمل، وتراعي التوازن ما بين الجانبين النظري والتطبيقي، وتتناسب مع قدرات الطلاب المتدربين، ولكنها تصاغ دون التشاور مع المستفيدين - عدد أعضاء هيئة التدريب بالورش لا يتناسب مع عدد الطلاب المتدربين، ولا يتناسب مع عدد المعدات والأجهزة، ولكنه مناسب لإعداد تقني قادر للعمل في المجال - مباني الورش ببعض الكليات لا تتفق نسبياً مع معايير السلامة والصحة المهنية - التجهيزات بالورش غير مواكبة للتطورات بسوق العمل - محتوى المناهج المقررة بالورش مناسب و كافٍ لإعداد تقني قادر للعمل في المجال، و يعكس أهداف البرامج بشكل واضح ولكنه غير مواكب للتطورات بسوق العمل - الورش الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان تحقق الأهداف الخاصة بالمؤسسة - الوظائف بالورش الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان لا تتطابق مع متطلبات الوظائف بسوق العمل - الخطط الخاصة بتطوير الورش غير واضحة، ولا تتسق مع رؤية ورسالة المؤسسة، ولا يتم إعدادها بالتشاور مع المستفيدين، ولا تتفق مع مفاهيم منهجية التطوير(الديكم) - هنالك حاجة ماسة نسبياً لتطوير الورش الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان وفقاً لمفاهيم منهجية التطوير(الديكم). أوصت الدراسة بزيادة الإهتمام بالورش الميكانيكية وتفعيل برامجها والإستمرار في برنامج الدبلوم التقني في الكليات التقنية في السودان - تعزيز الشراكات مع المستفيدين بسوق العمل وتطويرها في تقويم وتطوير برنامج التدريب العملي بالورش الميكانيكية في الكليات التقنية.

Abstract

The study aimed to find out about mechanical workshops in technological colleges in Sudan, and to benefit from the applications of Dacum methodology in studying the gap between what is trained in these workshops and the requirements of labor market, and to evaluate these workshops to determine strengths and weaknesses and reasons for transformation of opportunities into risks, work to determine the requirements for development and put forward proposals. The study followed descriptive approach, and relied on the questionnaire for (30) members of training staff mechanical workshops, and Dacum workshops for (20) experts working in the field in technological colleges, using frequencies, percentage, arithmetic mean, standard deviation, and chi square test in statistical treatment through SPSS. The study resulted in many important results, including :The objectives of mechanical workshops in Technological Colleges in Sudan are clear, consistent with vision and mission of institution, commensurate with nature of its work, and relatively consistent with needs of labor market, taking into account balance between theoretical and practical sides, and commensurate with capabilities of trainees But it is formulated without consulting with the beneficiaries - Number of training staff in workshops is not proportional to number of trained students, and is not proportional to number of equipment and devices, but it is suitable for preparing a technician capable of working in field-Workshop buildings of some colleges do not agree relatively with Occupational safety and health standards - Equipment in workshops not keeping pace with developments in labor market - Curriculum content prescribed in workshops is appropriate and sufficient to prepare a technician capable of working in field, and clearly reflects the objectives of programs but is not in line with developments in labor market - Mechanical workshops in technical colleges in Sudan achieve objectives of the institution-Jobs in mechanical workshops in technical colleges in Sudan do not match requirements of jobs in labor market-The plans for developing workshops are unclear, and are not consistent with vision and mission of institution, and therefore It is prepared in consultation with the beneficiaries, and does not agree with concepts of development methodology Dacum-There is a relatively urgent need to develop mechanical workshops in technological colleges in Sudan according to concepts of development methodology. The study recommended the following :Increasing interest in mechanical workshops in technological colleges in Sudan and activating and continuing their programs . Strengthening partnerships with beneficiaries in the labor market. Allocating a budget to update programs in mechanical workshops in technological colleges in Sudan.

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	المحتوي	م
ب	إستهلال	1
ج	إهداء	2
د	شكر وتقدير	3
هـ	خلاصة البحث باللغة العربية	4
و	خلاصة البحث باللغة الإنجليزية	5
ز	قائمة المحتويات	6
ي	قائمة الجداول	7
ل	قائمة الأشكال	8
	الفصل الأول – الإطار العام للبحث	-
1	المقدمة	(1-1)
2	مشكلة البحث	(2-1)
2	أسباب إختيار مشكلة البحث	(3-1)
2	أهمية البحث	(4-1)
3	أهداف البحث	(5-1)
4	أسئلة البحث	(6-1)
4	فروض البحث	(7-1)
4	حدود البحث	(8-1)
5	مصطلحات البحث	(9-1)
-	الفصل الثاني – الإطار النظري و الدراسات السابقة	-
6	تمهيد	(1-2)
6	التقويم	(2-2)
6	مفهوم التقويم	(2-2-1)
10	أهداف التقويم	(2-2-2)
10	أهمية التقويم	(2-2-3)
10	أنواع التقويم	(2-2-4)
12	مفهوم التطوير	(3-2)
12	الفرق بين التغيير والتطوير	(3-2-1)

14	الورش الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان	(4-2)
15	مفهوم الورش الميكانيكية	(4-2-1)
15	أنواع الورش الميكانيكية	(4-2-2)
19	العناصر البشرية للعملية التدريبية بالورش الميكانيكية	(4-2-3)
19	المدرّب (المفهوم - الخصائص والسمات)	(4-2-3-1)
26	المتدرّب (المفهوم - الخصائص والسمات)	(4-2-3-2)
33	الكليات التقنية بالسودان	(5-2)
33	مفهوم الكليات التقنية بالسودان	(5-2-1)
33	أهداف الكليات التقنية بالسودان	(5-2-2)
33	أهمية الكليات التقنية بالسودان	(5-2-3)
34	جوانب القوة ونقاط الضعف في الكليات التقنية بالسودان	(5-2-4)
39	منهجية الديكم	(6-2)
39	مفهوم الديكم	(6-2-1)
40	أهداف الديكم	(6-2-2)
42	أهمية الديكم	(6-2-3)
42	مبادئ وأدبيات الديكم	(6-2-4)
45	إجراءات آلية الديكم	(6-2-5)
47	تحليل الوظائف باستخدام الديكم	(6-2-6)
-	الدراسات السابقة	
53	تمهيد	(7-2)
53	الدراسات السودانية	(7-2-1)
69	الأوراق العلمية	(7-2-2)
72	الدراسات العربية	(7-2-3)
78	الدراسات الأجنبية	(7-2-4)
79	العلاقة بين الدراسات السابقة والبحث الحالي	(7-2-5)
-	الفصل الثالث - إجراءات البحث	-
81	تمهيد	(1-3)
81	منهج البحث	(2-3)
81	مجتمع البحث	(3-3)
81	عينة البحث	(4-3)
82	أدوات البحث	(5-3)

82	صدق وثبات أدوات البحث	(6-3)
83	الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث	(7-3)
84	إختبار صحة فروض البحث	(8-3)
-	الفصل الرابع - عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها و مناقشة النتائج	-
85	تمهيد	(1-4)
85	سمات عينة البحث	(2-4)
85	عينة الهيئة التدريسية	(2-4-1)
94	عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد عينة البحث على عبارات الإستبانة	(3-4)
90	عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الأول	(3-4-1)
111	عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الثاني	(3-4-2)
125	عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الثالث	(3-4-3)
135	عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الرابع	(3-4-4)
143	عرض وتحليل وتفسير إستجابات أفراد عينة البحث على عبارات الفرض الخامس	(3-4-5)
-	الفصل الخامس - خلاصة البحث وتوصياته	
153	تمهيد	(1-5)
153	نتائج البحث	(2-5)
154	توصيات البحث	(3-5)
145	مقترحات لدراسات مستقبلية	(4-5)
155	قائمة المصادر والمراجع	
	الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
8	جدول يوضح العلاقة بين القياس والتقييم والتقويم	(1-2)
11	جدول يوضح تصنيفات التقويم	(2-2)
24	جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات بالكليات التقنية	(3-2)
28	جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة والتخصصات الميكانيكية بالكليات التقنية	(4-2)
31	جدول يبين إحصاء الطلاب المقبولين والخريجين بالكليات التقنية خلال 2012-2017م	(5-2)
37	جدول يوضح الكليات التقنية في السودان	(6-2)
37	جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات بالكليات التقنية	(7-2)
37	جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الهندسية بالكليات التقنية	(8-2)
38	جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الزراعية بالكليات التقنية	(9-2)
38	جدول يوضح أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الخدمية بالكليات التقنية	(10-2)
50	جدول نموذج يوضح عملية تحليل لوظيفة تقني تشخيص أعطال السيارات	(11-2)
51	جدول نموذج يوضح عملية تحليل المهام لمهنة تقني تشخيص أعطال السيارات	(12-2)
52	جدول نموذج يوضح عملية تحليل المهام لمهنة تقني تشخيص أعطال السيارات	(13-2)
85	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث من أعضاء الهيئة التدريبية من حيث النوع	(1-4)
86	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفقاً لأعمارهم	(2-4)
86	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفقاً للمؤهل العلمي	(3-4)
87	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفقاً للدرجة الوظيفية	(4-4)
88	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفقاً للتخصص الدقيق	(5-4)
88	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفقاً لسنوات الخبرة	(6-4)
89	جدول التوزيع التكراري لأفراد عينة البحث وفقاً للكليات التي ينتمون إليها	(7-4)

90	جدول التوزيع التكراري الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي لإستجابات أفراد عينة البحث علي عبارات الفرض الأول	(8-4)
111	جدول التوزيع التكراري الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي لإستجابات أفراد عينة البحث علي عبارات الفرض الثاني	(9-4)
125	جدول التوزيع التكراري الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي لإستجابات أفراد عينة البحث علي عبارات الفرض الثالث	(10-4)
135	جدول التوزيع التكراري الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي لإستجابات أفراد عينة البحث علي عبارات الفرض الرابع	(11-4)
142	جدول التوزيع التكراري الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي لإستجابات أفراد عينة البحث علي عبارات الفرض الخامس	(12-4)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الشكل	رقم الشكل
9	شكل يبين العلاقة بين القياس والتقييم والتقويم	(1-2)
24	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة بالكلية التقني	(2-2)
25	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الهندسية بالكلية التقنية	(3-2)
25	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الصحية بالكلية التقنية	(4-2)
26	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الخدمية بالكلية التقنية	(5-2)
26	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الزراعية بالكلية التقنية	(6-2)
27	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات العامة بالكلية التقنية	(7-2)
29	شكل يبين نسبة أعضاء هيئة التدريس والكوادر المساعدة وفقاً للتخصصات الميكانيكية بالكلية التقنية	(8-2)
32	شكل يبين معدل الطلاب المقبولين بالكلية التقنية في السودان وفقاً للتخصصات 2012-2017م	(9-2)
32	شكل يبين معدل الطلاب الخريجين بالكلية التقنية في السودان وفقاً للتخصصات 2012-2017م	(10-2)