



عمادة البحث العلمي  
CENTRE OF SCIENTIFIC RESEARCH

مجلة العلوم التربوية  
Journal of Educational Sciences  
Journal homepage:  
<http://Scientific-journal.sustech.edu/>



## تقويم برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في ضوء الخبرات المعاصرة في كلية الدمازين التقنية

عبد المالك بابكر الحاج حسين و سعيد محمد محمداً أحمد النورابي

كلية التربية-قسم التربية التقنية-تخصص كهربيا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

### المستخلص:

هدفت هذه الدراسة لتقويم برنامج التدريب العملي في الهندسية الكهربائية في كلية الدمازين التقنية في ضوء الخبرات المعاصرة. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في جميع مراحل البحث. استخدم الباحث الاستبانة والمقابلة كأدوات لجمع البيانات والمعلومات حيث انحصرت عينات البحث في الأطر التي تقوم بتنفيذ برنامج التدريب العملي وهم طلاب كلية الدمازين التقنية وأعضاء هيئة التدريس والخبرات المعاصرة (الأفراد الذين يعملون في المؤسسات الكهربائية). وللمعالجة الإحصائية استخدم الباحث برنامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل بيانات الدراسة. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أهداف برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية لكلية الدمازين التقنية تساعد علي كسب المعلومات بصورة وظيفية. يتناسب محتوى برنامج التدريب العملي في الهندسية الكهربائية في كلية الدمازين التقنية مع التطور التقني و استحداث الآلة. وسائل وطرائق التدريس والتدريب المتبعة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في كلية الدمازين التقنية قسم الهندسة الكهربائية ذات فاعلية في تحقيق الأهداف. أوصت الدراسة: إعداد خطة إستراتيجية متكاملة للتدريب العملي في جميع الكليات التقنية في السودان.

**الكلمات المفتاحية:** التقويم , برنامج التدريب العملي , الخبرات المعاصرة .

### ABSTRACT:

This study aimed to evaluate the practical training programme in electric engineering at Aldamazin Technological College in light of the contemporary experiences. The researcher adopted the descriptive analytical method. The researcher used the questionnaire and interview as tools to collect the data . The research sample was limited to the cadre conducting the practical training programme who are the students of Aldamazin Technological College, teaching staff and contemporary experiences (same professionals electric). To analyze data ,the researcher used the Statistical Package for Social Sciences (SPSS). The Most important results were as follow: The objectives of the practical training programme in electric engineering at Aldamazin Technological College help to obtain information functionally. The content of the practical training programme in electric engineering at Aldamazin Technological Collegeservesitsobjectives. The teaching and training means and techniques adopted in conducting the practical training programme at Aldamazin Technological College department of Electric Engineering are various in achieving the programme objectives. The study recommended as following: Integrated strategic plan for practical training should be designed at all Technological colleges in Sudan .

**Key words :**Evaluation ,Practical training programme ,contemporary experiences.

### المقدمة:-

يعتبر التعليم التقني من الركائز الأساسية وأدوات الدفع للتنمية الشاملة ذلك من خلال بناء القدرات وتنمية الموارد البشرية والتقنية والتي بالضرورة أن تتواءم مع احتياجات التنمية الشاملة والمستدامة و احتياجات أسواق العمل (محليا وعالميا ) إذ أن الإنسان من حيث المنظور الفكري و الحضاري مستخلف لأعمار الأرض و تأمين بيئتها كما أنه الوسيلة والغاية لنهضة المجتمع .

و قد أصبح التعليم التقني و المهني سمة من سمات العصر الحديث خصوصا فيما يشهده العالم من ثورة معرفية و تقنية في كافة المجالات من تغيرات متسارعة في أساليب العمل والإنتاج.

**مشكلة البحث:** تتمثل مشكلة البحث في الإجابة علي السؤال الرئيس التالي: ما مدي ملاءمة برنامج التدريب العملي للهندسة الكهربائية لطلاب كلية الدمازين التقنية من خلال تقويم أهداف ومحتوي البرنامج .

**أهمية البحث:** يرى الباحث إن أهمية البحث تتلخص في :  
يساعد في وضع مؤشرات التقنية في الهندسة الكهربائية لتلبية متطلبات التنمية الاقتصادية المختلفة.  
يساعد في وضع سياسات عملية مرنة لبرنامج التدريب العملي لتخصص الهندسة الكهربائية بالكلية التقنية  
إثراء المكتبة البحثية بدراسة تساعد مصممي مناهج التعليم التقني والمسؤولين والمخططين لبرنامج التعليم التقني تخصص الكهربائية للاستفادة من المؤشرات الميدانية والمنطلقات النظرية التي يتضمنها البحث للتعرف علي المعوقات والحلول التي تضعف برنامج التدريب العملي لتخصصات الهندسة الأخرى.

**أهداف البحث:** يهدف هذا البحث إلي :  
التعرّف علي مدي ملاءمة برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية -كلية الدمازين التقنية من خلال تقويم محتوى البرنامج العملي وأهدافه التعليمية .  
التعرّف علي الوسائل وطرائق التدريس والتدريب المتبعة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية.  
التعرّف علي الأساليب التقييمية المستخدمة في تقويم برنامج التدريب العملي داخل كلية الدمازين التقنية .  
معرفة مدي مطابقة ما يدرسه الطالب في كلية الدمازين التقنية والأداء المهني.

**أسئلة البحث:**  
ما مدي ملاءمة برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية كلية الدمازين التقنية .من خلال محتوى البرنامج وأهدافه التعليمية ؟  
ما مدي ملاءمة وسائل وطرائق التدريس والتدريب المتبع في تنفيذ برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية؟  
ما مدي ملاءمة أساليب التقويم المستخدم في تقويم برنامج التدريب العملي قسم الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية لتقويم تعلم الطالب التقني ؟  
إلي أي مدى يتناسب مستوي الإعداد المهني الذي يتلقاه خريج قسم الكهرباء في الكلية التقنية مع متطلبات سوق العمل ؟

**حدود البحث:**  
■ حدود مكانية : قسم الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية-ولاية النيل الأزرق .  
■ الحدود الموضوعية: تقويم برنامج التدريب العملي المعتمد في تخصص الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية من حيث الأهداف ومحتوى البرنامج .  
■ حدود زمنية : 2014-2016م.

**مصطلحات البحث:**  
التقويم مصدر الفعل (قوّم) قوّمت المعوج :عدّله وأزال إغواجه وهو وسيلة للحكم علي فاعلة العملية التربوية والاستفادة من نتائج ذلك التقييم في تحسين سلوك الفرد.(معجم المعاني الجامع-معجم عربي عربي -أحمد سيدي - صناعة الثقافة) (موقع الكتروني) و (عبدالرحمن الهادي أحمد -القياس والتقويم) بخت الرضا .  
**البرنامج العملي :** هو جميع الأنشطة التي يمارسها الطالب في الورش والمعامل وذلك لاكتساب الخبرات والمهارات اللازمة .  
الخبرات المعاصرة : هم الأفراد الذين يعملون في المؤسسات الصناعية و الإنتاجية التي تعنى بالعمل في مجال الهندسة الكهربائية.

**الإطار النظري:**  
**مبادئ ومفاهيم في القياس والتقويم :**  
شهد علم القياس و التقويم التربوي تغيرات جوهرية في مفاهيمه ومبادئه الأساسية , وفي منهجيته وأساليبه وتقنياته خلال العقود القليلة الماضية . فقد اهتم الخبراء بابتكار طرق و أساليب ترشد وتوجه عمليات القياس و التقويم المعاصر . وقد واكب ذلك تطورات ملحوظة في أسس بناء أدوات القياس المتنوعة , وفي طرق جمع وتحليل وتفسير البيانات المستمدة من هذه الأدوات . ويرجع الاهتمام بطرق و أساليب القياس والتقويم التربوي إلي الدور البالغ الأهمية للتقويم في صنع مختلف القرارات التربوية . فعن طريق التقويم يمكن معرفة فاعلية وفعالية البرامج التربوية , وتوجيه مسارها أثناء كل مرحلة من مراحل إعدادها وتنفيذها سواء في الأهداف أو الوظائف أو المحتوى. (صلاح الدين محمود 2010م)

**التقويم :**  
التقويم ومعناه التصويب والتصحيح .  
التقويم: وصف لشيء ما وإصدار حكم علي ملائمة ذلك الشيء (الصمادي والدرابيع,2004م) .  
لقد وردت تعاريف قديمة للتقويم نذكر منها ما يلي :

-عرف بلوم (BLOOM) التقييم : بأنه إصدار حكم لغرض ما علي قيمة الأفكار والأعمال والحلول والطرق , أنه يتضمن المحكات والمستويات لتقدير مدي كفاية فعالية الأشياء ويكون التقييم كمياً و كيفياً". (نبيل صالح , صلاح الدين محمود 2010 م) .

ويمكن أن يعرف التقييم علي أنه :عملية منظمة لجمع وتحليل المعلومات بغرض تحديد درجة تحقيق الأهداف التربوية واتخاذ القرارات بشأنها لمعالجة جوانب الضعف وتوفير النمو السليم المتكامل من خلال إعادة تنظيم البيئة التربوية. ( نبيل صالح 2010م).

#### أدوات التقييم :

**الاستبانة:** تعتبر الاستبانة أداة ملائمة للحصول علي معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين , وهي تتكون من أسئلة أو آراء تدور حول موضوع معين وعلي المفحوص أن يبدي رأيه حوله , وتختلف الإجابة من اختيار من بين إجابات إلي إجابات حرة أو إجابات على مقياس متدرج. (حامد زهران 1997م) .

**المقابلة الشخصية:** و هي طريقة هامة من طرق التقييم لجمع بيانات ضرورية , تكشف عن مكونات شخصية الطلاب وميولهم ,علي أن يحدد لها مكان خاص , ووقت محدد وتتصف بالسرية التامة, وينبغي أن يكون لها موضوع محدد أيضاً .(محمد سلمان فياض الخزاعلة , 2011م) .

هي علاقة اجتماعية , مهنية , فنية , تحدث وجهاً لوجه بين المرشد والعميل في جو نفسي تسوده الثقة بهدف جمع المعلومات والوصول لحلول ملائمة .(نائل محمد وتاج السر عبد الله و بنثيه أحمد 2004م).

#### مجالات الأهداف التعليمية : (عند بلوم)

تقسّم مجالات الأهداف إلي ثلاثة أقسام :

- 1/ المجال المعرفي : ويعني بالنمو العقلي وتنمية مهارات التفكير .
- 2/ المجال الانفعالي و الاجتماعي : وهذا يهتم بالمشاعر و الانفعالات .
- 3/المجال النفس حركي : ويعني بالمهارات الحركية , والقدرة علي القيام بالأداء الذي يتطلب التآزر الحركي والنفسي و العصبي . وهكذا نري أن أغلب المعلمين يركز علي الجانب المعرفي , فكيف يستطيع أن يحقق المجالين الآخرين بدون صياغة أهدافهما؟(محمد سلمان ومنصور حمدون 2011 م) .

#### أنواع طرائق التدريس:

**العروض العملية :** يقصد بالعروض العملية (ذلك النشاط الذي يقوم به المعلم أو التلميذ , أو زائر متخصص أو مجموعة من التلاميذ أو المتخصصين بغرض توضيح فكرة أو قانون أو نظرية أو تطبيقاتها في الحياة العملية باستخدام الوسائل والتقنيات التعليمية المناسبة إلي جانب الشرح اللفظي). (سعاد جعفر -2007م ص93).

**إجراءات البحث :** يتناول الباحث في هذا الجزء الإجراءات الخاصة بالدراسة الميدانية وتطبيقها .

**منهج البحث :** اعتمدت هذه الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي لأنه يتناسب مع الدراسة والذي يهدف إلي وصف الظاهرة وتحليلها اعتماداً علي جمع البيانات والمعلومات.

**مجتمع البحث :** يشتمل مجتمع البحث في هذه الدراسة علي :

أ- أعضاء هيئة التدريس و التقنيين المنفذين لبرنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية وبلغ عددهم (10).

ب-جميع طلاب قسم تقنية الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية وبلغ عددهم (65).

ج- الخبرات المعاصرة المتمثلة في شركة النقل والتوزيع وشركة الطاقة والتوليد (وهم الأفراد الذين يعملون في المؤسسات وبلغ عددهم (16).

**عينة البحث :** قام الباحث باختيار عينة قصديه تمثلت في أعضاء هيئة التدريس والتقنيين المنفذين لبرنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية وبلغ عددهم (8) مفحوصاً .

قام الباحث باختيار جميع طلاب قسم تقنية الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية وقد بلغ عددهم ( 50 ) مفحوصاً .

قام الباحث باختيار الخبرات المعاصرة وبلغ عددهم ( 8 ) مفحوصاً .

#### أدوات البحث :

استخدم الباحث الاستبانة لجمع المعلومات والبيانات الميدانية حيث قام بتصميم استبانة واحدة موجهة لجميع طلاب قسم تقنية الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية . و كذلك استخدم الباحث المقابلة الشخصية لأعضاء هيئة التدريس و التقنيين و الخبرات المعاصرة .

#### صدق وثبات الاستبانة :

الصدق الظاهري قام الباحث بعرض الاستبانة علي الأساتذة المحكمين المختصين . وقد جاءت ملاحظات المحكمين متعددة وتناولها الباحث بالاهتمام والاستفادة منها إلي أقصى حد ممكن خصوصاً فيما يتعلق بالجوانب اللغوية , ومن أبرز ملاحظات المحكمين إضافة وحذف عدد من العبارات , وإزالة الازدواجية لبعض العبارات , وصياغة بعض العبارات لغوياً .

أما بالنسبة للثبات تم استخدام معادلة بيرسون وهي:

$r = \frac{n \text{ مـج س ص} - (\text{مـج س} \times \text{مـج ص})}{\{n \text{ مـج س} - (\text{مـج س})\} \{n \text{ مـج ص} - (\text{مـج ص})\}}$   
 حيث  $r$  هو معامل الثبات المطلوب و  $s$ - هي درجات الاختيار للنصف الأول من الاستبانة- و  $v$  - هي درجات الاختيار للنصف الثاني من الاستبانة و  $n$  - هي عدد أفراد العينة المستخدمة .  
 أما معامل الثبات لكل الاستبانة فقد تم حسابه بالمعادلة التالية :

$$m = \frac{2 \times r}{1+r}$$

$$1+r$$

الأساليب الإحصائية:

الانحراف المعياري :

$$ع = \frac{\text{مـج ك ص} - \frac{(\text{مـج س} \times \text{ك})}{n}}{n}$$

ع = الانحراف المعياري -مج ك س -مجموع حاصل ضرب التكرارات × مجموع مربعات القيم - و مج س ك - مجموع حاصل ضرب التكرارات × مجموع القيم - ن - مجموع التكرارات .

اختبار مربع كاي نحصل فيه على قيمة مربع كاي:

مربع كاي = مجموع التكرارات المشاهدة - التكرارات المتوقع

التكرار المتوقع

جدول رقم (1): معاملات الفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
المحور الأول	10	0.7341
المحور الثاني	10	0.7666
المحور الثالث	12	0.7130
المحور الرابع	12	0.7252
المحور الخامس	10	0.7462
المجموع	54	0.824

يتضح من الجدول أعلاه أن معاملات الفا كرونباخ في جميع المحاور أكبر من 0,60 وهذا يشير إلي أن محاور الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات . الصدق الذاتي = 0,67

عرض و تحليل ومناقشة النتائج:

السؤال الأول: ما مدي ملاءمة برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية - كلية الدمازين التقنية من خلال تقويم محتوى البرنامج العملي و أهدافه التعليمية ؟

جدول رقم (2): عرض استجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات المحور الأول ( الأهداف التعليمية لبرنامج التدريب العملي )

الفقرات	درجات المقياس		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	قيمة اختبار (كاي)
	أوافق	أوافق لحد ما			
1-يهدف برنامج العملي على مساعدتي لكسب معلومات بصورة وظيفية.	41 %82	7 %14	0.51	2.78	54.04
2-أهداف برنامج التدريب العملي ترسخ قيمة التعاون بين زملائي.	44 %88	5 %10	0.40	2.86	67.72
3-أهداف برنامج التدريب العملي يربط الجانب النظري بالجانب العملي.	40 %80	8 %16	0.52	2.76	50.08
5-تهتم أهداف برنامج التدريب العملي بتنمية قدراتي على التفكير العملي	33 %66	13 %26	0.64	2.58	26.44
6-تقوم أهداف برنامج التدريب العملي على أسلوب حل المشكلات.	30 %60	15 %30	0.68	2.50	19.00
7-تهتم أهداف برنامج التدريب العملي بتنمية مهاراتي العقلية.	32 %64	15 %30	0.61	2.58	25.48

24.16	0.64	2.56	4 %8	14 %28	32 %64	8-تهتم أهداف برنامج التدريب العملي بتنمية الإبداع و الابتكار.
27.52	0.70	2.56	6 %12	10 %20	34 %68	9-أهداف برنامج التدريب العملي قابلة للقياس.

\*داله عند مستوي معنوية 0,05

من الجدول أعلاه نجد المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة للعبارات أكبر من الوسط الحسابي الفرضي (2) و هذا يشير إلي أنّ استجابات أفراد عينة الدراسة نحو هذه العبارات في الإتجاه الإيجابي أي يعني موافقتهم علي محتوى مضمون تلك العبارات, و نجد الانحراف المعياري لكل من عبارات المحور أقل من الواحد الصحيح وهذا دليل وجود تجانس وتشابه في استجابات أفراد عينة الدراسة حول العبارات ، و كما نجد في ذات الجدول القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كأي لكل عبارات من تلك العبارات أقل من مستوي معنوية 0.05 وتساوي 0,00 هذا دليل علي وجود فروق معنوية و ذات دلائل إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة لصالح موافقة أفراد عينة الدراسة علي الأهداف التعليمية لبرنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقانية .

### جدول رقم (3): عرض استجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات المحور الثاني (محتوي برنامج التدريب العملي):

الفرقات	درجات المقياس			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	قيمة اختبار (كأي)
	أوافق	أوافق لحد ما	لا أوافق			
1-يتم تسليم محتوى البرنامج العملي للطلاب.	22 %44	19 %38	9 %18	0.75	2.26	5.50
2-محتوي البرنامج العملي واضح	29 %58	9 %18	12 %24	0.85	2.34	13.96
3-محتوي البرنامج التدريبي العملي يراعي التدرج في عرض المادة من السهل إلى الصعب.	20 %40	18 %36	12 %24	0.79	2.16	20.08
4-محتوي البرنامج العملي يتناسب مع الزمن لتدريسه.	27 %54	20 %40	3 %6	0.61	2.48	18.28
5-محتوي البرنامج العملي يتناسب مع قدرة الطلاب العقلية.	25 %50	19 %38	6 %12	0.70	2.38	18.28
6-محتوي البرنامج التدريبي العملي يخدم أهدافه.	32 %64	13 %26	5 %10	0.67	2.44	11.32

\*داله عند مستوي معنوية 0.05

من الجدول أعلاه نجد أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة للعبارات أكبر من الوسط الحسابي الفرضي (2) و هذا يشير إلي أنّ استجابات أفراد عينة الدراسة نحو هذه العبارات في الإتجاه الإيجابي أي يعني موافقتهم علي محتوى مضمون تلك العبارات , و نجد الانحراف المعياري لكل عبارات بالجدول أقل من الواحد الصحيح وهذا دليل وجود تجانس وتشابه في استجابات أفراد عينة الدراسة حول العبارات ، و كما نجد في ذات الجدول القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كأي لكل عبارات من تلك العبارات أقل من مستوي معنوية 0.05 و تساوي 0,00 هذا دليل علي وجود فروق معنوية و ذات دلائل إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة لصالح موافقة أفراد عينة الدراسة علي محتوى برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقانية .

السؤال الثاني : ما مدى ملاءمة وسائل وطرائق التدريس والتدريب المتبعة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية ؟  
جدول رقم (4): استجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات المحور الثالث (الوسائل وطرائق التدريس والتدريب المتبعة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في كلية الدمازين التقنية قسم الهندسة الكهربائية):

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجات المقياس			الفقرات	
		لا أوافق	أوافق لحد ما	أوافق		
15.88	0.68	2.46	5	17	28	1-يستخدم الأساتذة طريقة العروض العملية.
			10%	34%	56%	
25.48	0.67	2.56	5	12	33	2-يستخدم الأساتذة طريقة النقاش
			10%	24%	66%	
8.68	0.75	2.34	8	17	25	3-يستخدم الأساتذة طريقة حلّ المشكلات
			16%	34%	50%	
10.04	0.78	2.38	9	13	28	4-يستخدم الأساتذة طريقة المحاضرة
			18%	26%	56%	
5.56	0.75	2.26	9	19	22	5-يستخدم الأساتذة طريقة النصوص المتكاملة.
			18%	38%	44%	
30.48	0.41	2.98	10	11	29	6-يستخدم برنامج التدريب العملي الحاسوب
			20%	22%	58%	
10.48	0.87	1.94	20	13	17	7-يستخدم برنامج التدريب العملي أساليب المحاكاة
			40%	26%	34%	
8.68	0.91	2.16	17	8	25	8-يستخدم الفيديوهات في العروض العملية (الأفلام السينمائية)
			34%	16%	50%	
9.88	0.86	2.28	13	10	27	9-يستخدم برنامج التدريب العملي الوسائط المتعددة
			26%	20%	54%	
10.21	0.78	2.04	14	20	16	10-يستخدم برنامج التدريب العملي الوسائل السمعية (الاسطوانات)
			28%	40%	32%	

\*داله عند مستوي معنوية 0,05

من الجدول أعلاه نجد المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة للعبارات الوسط الحسابي الفرضي (2) و هذا يشير إلي أن استجابات أفراد عينة الدراسة نحو هذه العبارات في الاتجاه الايجابي أي يعني موافقتهم علي محتوى مضمون تلك العبارات, و نجد الانحراف المعياري لكل عبارات من عبارات الجدول أقل من الواحد الصحيح وهذا دليل وجود تجانس و تشابه في استجابات أفراد عينة الدراسة حول العبارات , و كما نجد في الجدول القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كأي لكل عبارات من تلك العبارات أقل من مستوي معنوية 0,05 و تساوي 0,00 هذا دليل علي وجود فروق معنوية و ذات دلائل إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة لصالح موافقة أفراد العينة علي الوسائل و طرائق التدريس و التدريب المتبعة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في كلية الدمازين التقنية قسم الهندسة الكهربائية .

السؤال الثالث : ما مدى ملاءمة أساليب التقويم المستخدم في تقويم برنامج التدريب العملي قسم الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية لتقويم تعلم الطالب التقني؟

جدول رقم (5): استجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات المحور الرابع (الأساليب التقويمية المستخدمة في تقويم برنامج التدريب العملي قسم الهندسة الكهربائية):

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجات المقياس			الفقرات	
		أوافق	أوافق لحد ما	لا أوافق		
21.92	0.63	2.66	4	9	37	1-يتم استخدام الاختبارات في التقويم.
			8%	18%	74%	
10.36	0.79	2.30	10	15	25	2-يتم استخدام كتابة التقرير في التقويم
			20%	30%	50%	
38.40	0.79	2.30	10	15	25	3-الامتحانات كافية لتقويم تعلم الطالب التقني
			20%	30%	50%	
12.16	0.77	2.18	11	19	20	4-فترة التدريب الميداني كافية لتقويم الطالب التقني.
			22%	38%	40%	
15.16	0.41	2.96	9	15	26	5-يتم استخدام أسلوب الواجب المنزلي في التدريب العملي.
			18%	30%	52%	
24.78	0.70	2.40	6	18	26	6-يتم استخدام التمارين العملية
			12%	36%	52%	
10.36	0.76	2.28	7	14	29	7-يتم الاعتماد علي الأساتذة في التقويم القبلي.
			14%	28%	58%	
6.40	0.73	2.44	6	11	33	8-يتم الاعتماد علي الأساتذة في التقويم الختامي.
			12%	22%	66%	
13.48	78.	2.36	8	20	22	9-يتم التقويم عقب كل محاضرة
			16%	40%	44%	
10.36	0.73	2.28	9	11	30	10-يتم التقويم نهاية كل فصل دراسي.
			18%	22%	60%	

\*دالة عند مستوي معنوية 0,05

من الجدول أعلاه نجد المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة للعبارات أكبر الوسط الحسابي الفرضي (2) و هذا يشير إلي أن استجابات أفراد عينة الدراسة نحو هذه العبارات في الاتجاه الإيجابي أي يعني موافقتهم علي محتوى مضمون تلك العبارات, و نجد الانحراف المعياري لكل عبارات من العبارات بالجدول أقل من الواحد الصحيح وهذا دليل وجود تجانس وتشابه في استجابات أفراد عينة الدراسة حول العبارات , وكما في ذات الجدول القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كأي لكل عبارات من تلك العبارات أقل من مستوي معنوية 0,05 و تساوي 0,00 هذا دليل علي وجود فروق معنوية و ذات دلالات إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة لصالح موافقة أفراد العينة علي الأساليب التقويمية المستخدمة في تقويم برنامج التدريب العملي قسم الهندسة الكهربائية في كلية التقانية لتقويم تعلم الطالب التقني .

السؤال الرابع : إلي أي مدى يتناسب مستوي الإعداد المهني الذي يتلقاه خريج قسم الهندسة الكهربائية في الكلية التقانية مع متطلبات سوق العمل ؟

جدول رقم (6) استجابات أفراد عينة الدراسة عبارات المحور الخامس (إلي أي مدى يتناسب مستوي الإعداد المهني الذي يتلقاه الخريج التقني مع متطلبات سوق العمل) :

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجات المقياس			الفقرات	
		أوافق	أوافق لحد ما	لا أوافق		
10.36	0.81	2.44	9	12	29	التدريب العملي يساعد على تطوير الأداء المهني للخريج التقني.
			18%	24%	58%	
6.40	0.78	2.26	10	12	28	برنامج التدريب العملي متطور
			20%	24%	56%	
4.48	0.69	2.34	10	18	22	عدد الساعات التي تدرس في الجانب العملي أقل مما هو مطلوب.
			20%	36%	44%	
13.48	0.76	2.28	7	15	18	المقررات التي تدرس تمكن الطالب من إتقان الجانب العملي.
			14%	30%	36%	
10.36	0.77	2.24	4	14	32	التدريب العملي أثناء الدراسة يساهم في رفع كفاءة الخريج التقني.
			8%	28%	64%	

8.32	0.73	2.42	7	15	28	يوجد توافق بين محتويات برنامج العملي واحتياجات سوق العمل.
			%14	%30	%56	
13.36	0.64	2.56	10	15	25	تتم مراجعة برنامج التدريب العملي بصورة دورية
			%20	%30	%50	
24.16	0.73	2.42	18	12	20	يوجد تكامل بين ما درسه الطالب والتطبيق العملي.
			%36	%24	%40	

\*دالة عند مستوي معنوية 0.05

من الجدول أعلاه نجد المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة للعبارات أكبر من الوسط الحسابي الفرضي (2) وهذا يشير إلي أن استجابات أفراد عينة الدراسة نحو هذه العبارات في الاتجاه الإيجابي أي يعني موافقتهم علي محتوى مضمون تلك العبارات، ونجد الانحراف المعياري لكل عبارات بالجدول أقل من الواحد الصحيح وهذا دليل وجود تجانس وتشابه في استجابات أفراد عينة الدراسة حول العبارات، و كما نجد في الجدول القيمة الاحتمالية لاختبار مربع كاي لكل عبارات من تلك العبارات أقل من مستوي معنوية 0,05 و تساوي 0.00 هذا دليل علي وجود فروق معنوية و ذات دلالات إحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة لصالح موافقة أفراد العينة علي الإعداد المهني الذي يتلقاه الخريج التقني قسم الهندسة الكهربائية في الكلية التقنية يتناسب مع متطلبات سوق العمل .

#### استنتاجات البحث:

توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية :

-أهداف برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية تساعد علي كسب معلومات بصورة وظيفية .

-محتوي برنامج التدريب العملي في الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية يخدم أهدافه .

-وسائل وطرائق التدريس و التدريب المتبعة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في كلية الدمازين التقنية قسم الهندسة الكهربائية ذات فاعلية في تحقيق أهدافها.

-يوجد تنوع في الأساليب التقييمية المستخدمة في تقويم برنامج التدريب العملي قسم الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية .

-مستوي الإعداد المهني الذي يتلقاه الخريج التقني قسم الهندسة الكهربائية في كلية الدمازين التقنية يتناسب مع متطلبات سوق العمل .

#### توصيات البحث :

-التركيز علي الجانب العملي خارج نطاق الكلية حيث أنه يربط الطالب بالحياة العملية الحقيقية و محاولة عقد اتفاقات مع مهندسين لعمل محاضرات في مختلف الجوانب الفنية .

-توفير مستلزمات العملية التعليمية في التعليم التقني من حيث الكتب و المراجع و برامج التدريب الميداني و التطبيق العملي .

-استخدام الوسائل و طرائق التدريس و التدريب الحديثة في تنفيذ برنامج التدريب العملي في كلية الدمازين التقنية .

-الحاجة إلي دعم الأجهزة المهنية بتبادل المعلومات و إعداد الإحصاءات و حاجات سوق العمل و متطلبات التنمية .

#### مقترحات لدراسات مستقبلية

علي ضوء النتائج و التوصيات يقترح الباحث إجراءات الدراسات الآتية مستقبلاً:

-خطة استراتيجية متكاملة للتدريب العملي في جميع الكليات التقنية في السودان .

-تقويم برنامج التدريب العملي في الكليات التقنية في مختلف التخصصات في ضوء الخبرات المعاصرة .

-تقويم محتويات التعليم الفني و التقني و التدريب المهني و علاقة هذه المحتويات بالاحتياجات الاجتماعية و الاقتصادية .

#### قائمة المراجع :

1. صلاح الدين محمود علام (2010م) القياس و التقويم التربوي في العملية التدريسية-الطبعة الثالثة- كلية التربية جامعة القاهرة -دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة .
2. نبيل جمعة صالح (2010م) القياس و التقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجة -الأردن عمان-المعد -دار الحامد للنشر و التوزيع .
3. أسامه محمد سيد علي (2009م) التخطيط الاستراتيجي و جودة التعليم و اعتماده (فلسفة التدريب و أبعاده) الطبعة الأولى -دار العلم و الإيمان للنشر و التوزيع .
4. محمود داود سليمان الربيعي (2006م) طرائق و أساليب التدريس المعاصرة -الأردن -عمان -جدارا للكتاب العالمي .

5. يحي محمد نبهان (2012م) الأساليب الحديثة في التعليم و التعلم –الأردن-عمان –دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .
6. عبدا لرحمن عبدا لهادي أحمد (2013م) القياس والتقويم (أساليب متعددة) – ورقة عمل - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي –بخت الرضا .
7. المسار التقني (2012م) مجلة شهرية تقانية –الأمانة العامة للمجلس القومي للتعليم التقني والتقاني.
8. السر علي أبو قرون (2012م) المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم – وضع خطة عربية لتطوير التعليم الفني و المهني في ضوء الاتجاهات العالمية – المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني .
9. فضل السيد عمر الخضر عبد الغني (2013م) تقويم برامج التدريب العملي في تخصص الهندسة الميكانيكية بكليات الهندسة ولاية الخرطوم وعلاقتها باحتياجات سوق العمل – رسالة ماجستير غير منشورة –جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية .
10. فاطمة إبراهيم أحمد جحا (2013م) فاعلية برنامج التدريب العملي في تلبية احتياجات سوق العمل بأقسام الكهرباء في الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم – رسالة ماجستير غير منشورة – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا –كلية التربية .
11. سالم محمد الزين جمعة (2013) علاقة برنامج الدبلوم التقني بمدرسة الهندسة الكهربائية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا-بمتطلبات سوق العمل – رسالة ماجستير غير منشورة – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية التربية .