

## الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان

### (دراسة تقييمية)

د. سعيد محمد أحمد النوراني \*، د. محيى الدين أحمد عبد القادر \*\*، عبد الحفيظ إسحق محمد عبد الله \*\*\*

### المستخلص

هدفت الورقة إلى التعرف بالورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان، وتقييمها لمعرفة مدى مناسبتها في تحقيق الأهداف التعليمية، والكشف عن جوانب القوة والضعف فيها، والوقوف على مدى مواكبتها للتطورات العلمية والتكنولوجية. اتبعت الورقة المنهج الوصفي، واعتمدت على أداتي المقابلة للخبراء والاستبانة لأعضاء الهيئة التدريبية المستخدمة برنامج SPSS في المعالجة الإحصائية، ووقفت في حدودها عند تخصصات الإنتاج والسيارات والتبريد والتكييف والميكاترونكس خلال الأعوام 2014-2016م. قسمت الورقة إلى مقدمة وأهداف ومنهجية ونتائج واستنتاجات وفق حالات التعليم التقني وأهدافه الراهنة في السودان ومن أهمها: (أهداف برنامج التدريب بالورش واضحة وتراعي التوازن ما بين الجانبين النظري والتطبيقي وتحدد نتائج التعلم المتوقع من الخريج وتتفق نسبياً مع احتياجات سوق العمل - المحاور الأساسية للعملية التدريبية و طرائق التدريب (التدريس) والتقييم المستخدمة بالورش مناسبة و فاعلة تسهم بدرجة مقبولة في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص - الورش التدريبية الميكانيكية غير مواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية - تأرجح وضبابية تبعية التعليم التقني والكليات التقنية في السودان ما بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة تنمية الموارد البشرية وتعاقب الإدارات واختلاف الأسماء) هيئة التعليم التقني - الإدارة العامة - المجلس القومي للتعليم التقني والتقاني) يعد من أخطر وأكبر التحديات التنظيمية التي تواجه الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان). أوصت الدراسة بالتالي: (إشراك سوق العمل في تقييم وتطوير برنامج التدريب بالورش - تخصيص ميزانية لتحديث البرامج التدريبية والمعدات والأجهزة والوسائل بالورش - وضع خطة لتدريب أعضاء الهيئة التدريبية (مدرسون، تقنيون، مدربين) بالورش.

\* أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد كلية التربية جامعة السودان،

\*\* د. محيى الدين أحمد عبد القادر، أستاذ الهندسة الميكانيكية المساعد كلية الهندسة جامعة السودان

\*\*\* باحث بقسم التربية التقنية - كلية التربية جامعة السودان للعلوم - Email:albraa1969@gmail.com

### 1. المقدمة :

تباينت الآراء والتعريفات حول مفهوم التعليم التقني، إلا أن معظمها خلص إلى أنه: "تمط من التعليم الذي يتم فيه اكتساب المهارات العملية وإعطاء المعارف النظرية بصورة تتناسب مع متطلبات العمل . ويعد التعليم التقني المحور والأساس لدفع عجلة التنمية والتطور لكل البلدان ويشغل حيزاً من الاهتمام عن غيره من أنماط التعليم لأهميته في التنمية. اعتنت به الدول المتقدمة وطورته مما أسهم في نموها وتطورها على دول العالم. حديثاً اهتمت به الدول العربية ومن ضمنها السودان الذي أنشأ العديد من الكليات التقنية بموجب القرار الوزاري للتعليم العالي رقم (3) للعام 2003م، وبلغ عدد الكليات نحو العشرين لتحقيق الأهداف التربوية والتقنية المتمثلة في تنمية المجتمعات المحلية من خلال الاهتمام بالتخصصات التقنية النادرة والإعداد للأطر التقنية وتطويرها ومنح الخريج درجة الدبلوم التقني. ولكنه لم يتخطى العقبات والمشكلات التي جعلته متأخراً في رغبات الطلاب بعد التعليم الأكاديمي عندما يتعلق الأمر بدراساتهم العليا لانحصار النظرة الاجتماعية الناجمة عن الدور السلبي للإعلام وما يقدم ويغرس من مشاهد درامية في نفوس أفراد المجتمع تحقر وتسيئ لمخرجات مؤسسات التعليم التقني وكلما يتعلق بها من الأعمال والمهن اليدوية". فالورش التدريبية الميكانيكية في التعليم التقني والكليات التقنية في السودان تعد بمثابة العمود الفقري للكليات، وذلك للاعتماد شبه الكلي عليها في الإعداد المهني لغالبية التخصصات الهندسية، وأن هذه الورش تمثل في البرنامج الدراسي بأقسام تقنية الهندسة الميكانيكية في الكليات التقنية نسبة من الساعات العملية تتراوح ما بين (60-70) %. وتكمن مشكلة البحث هنا في ضعف ومحدودية قناعة أصحاب العمل بمستويات مخرجات هذه الورش وقصورها في تلبية احتياجات سوق العمل، وإن الكثير من خريجي تخصص تقنية الهندسة الميكانيكية من الكليات التقنية يلجأون بعد تخرجهم إلى المراكز التدريبية والورش المتخصصة للتدريب على التقنيات والوسائل الحديثة مما دفع الباحث للإقبال على دراسة موضوع المشكلة للتعريف بهذه الورش وتقويمها لمعرفة مدى مناسبتها في تحقيق الأهداف التعليمية والكشف عن جوانب القوة والضعف فيها والوقوف على مدى مواكبتها للتطورات العلمية والتكنولوجية.

## 1-2 مصطلحات الدراسة:

الورشة اصطلاحاً: تعني المكان المخصص لصناعة وإصلاح وتأهيل الأشياء " الورشة ، المشغل ، المعمل " (معجم أكسفورد، 2006، 817م) و (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية، 1987، 685م)  
التدريب إجرائياً : هو " مجموعة الأنشطة التطبيقية التي تجرى بالورش أو المعامل الخاصة بأقسام تقنية الهندسة الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان بهدف اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات والسلوك المهني والتمكن من الاستخدام الأمثل للوسائل والأساليب والتقنيات في تطبيق العمل.  
الميكانيكا إجرائياً: يقصد بها الباحث التقنية الخاصة بدراسة وتطبيق تقنيات هندسة (الإنتاج، السيارات، التبريد والتكييف، صيانة معدات المصانع، الآلات الزراعية، القوى، الميكاترونكس ).  
الورش التدريبية الميكانيكية : يشير بها الباحث إلى الورش والمعامل بأقسام تقنية الهندسة الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان المتمثلة في المحيط والمكان والمرافق والتجهيزات اللازمة لاكتساب المعارف والمهارات والخبرات والاتجاهات والسلوك المتعلق بممارسة وتطبيق المهنة في المجالات الميكانيكية .

الكلديات التقنية إجرائيا: هي مؤسسات تعليمية تتبع لهيئة التعليم التقني وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالسودان أسست بموجب القرار الوزاري رقم(3) لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي للعام 2003م وتمنح درجة الدبلوم التقني نظام ثلاث سنوات (أحمد الطيب وآخرون، 2007م).

هيئة التعليم التقني: هيئة نشأت بقرار وزاري في يناير 2003م بها مجلس التعليم التقني الذي يقوم بوضع الاستراتيجيات والسياسات بما يلبي الحاجة من التقنيين والمهنيين في المجالات المختلفة بإشراف وزير التعليم العالي والبحث ويديرها رئيس الهيئة وتضم الهيئة حوالي العشرين كلية منتشرة في ولايات السودان لمنح درجة الدبلوم التقني نظام ثلاث سنوات (دليل القبول لمؤسسات التعليم العالي-2009-2010م).

### 1-3 الورش التدريبية الميكانيكية (الأهداف - الأهمية - الأنماط)

الأهداف: تهدف هذه الورش إلى تحقيق أهداف تقنية الهندسة الميكانيكية من خلال إعداد وتأهيل العناصر للتعامل مع المعادن والمواد الهندسية والأجهزة الخاصة بالقياس والمعايرة والنظريات المستخدمة في السيطرة والتحكم والطرائق المثلى في التشغيل والإنتاج والصيانة في تخصصات الإنتاج والسيارات والآلات الزراعية والتبريد والتكييف ومعدات المصانع والميكاترونكس. (معجم مصطلحات الهندسة الميكانيكية، 1998، 225، 176م) و(الاستشارية الهندسية والزراعية، 2007م).

الأهمية: تكمن أهمية هذه الورش في جوهرية الحيز الذي تشغله تقنية الهندسة الميكانيكية في مجالات الحياة المختلفة (جمعة الزوالى 2009) و(زهران حسونة، 2009م) (أميرة أحمد، 2012م) و(الاجتماع الإقليمي، 2012م) وتبرز تلك الأهمية من خلال التالي:

1. أهدافها الرامية إلى تلبية حاجات التنمية بالاستغلال الأمثل للموارد.
2. تعد من الركائز الأساسية للتقدم والرقى ومن أيسر سبل التنمية لدورها في الصناعة والزراعة والصحة والتعليم والاقتصاد وفي مجال الأمن والدفاع إذ تستخدم في تصميم وصناعة وتشغيل وصيانة الماكينات والمحركات والآلات والأجهزة والمعدات الصناعية، والزراعية، والطبية، والعسكرية والمعامل والورش التدريبية في مجال التعليم.

الأنماط: تنفرع الورش وفقا لطبيعة العمليات التي تجرى فيها والمفاهيم والتطبيقات الأساسية للعلوم الميكانيكية والطبيعية التي ترتبط بها إلى التالي:

1. ورش تقنية هندسة الإنتاج: تقوم هذه الورش على تطبيق تقنيات الاستخدام الأمثل للماكينات والمعدات والأدوات والأجهزة الخاصة بعمليات القطع والتشكيل للمعادن بغرض الإنتاج، ويتم فيها التدريب واكتساب المعارف النظرية والمهارات العملية في المقررات التطبيقية بالورش والمعامل الفرعية الخاصة بالتقنية (الحدادة - اللحام - البرادة - الخراطة - السباكة - القياسات) (الاستشارية الهندسية والزراعية، إنتاج، 2007م).
2. ورش تقنية هندسة القوى: تهتم هذا الورش بدراسة أشكال الطاقة وطرائق توليدها وتحويلها وتهدف إلى الإعداد والتأهيل للعمل في مجال تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية "حركية"، ويتم التدريب فيها واكتساب المعارف والمهارات التطبيقية بالورش والمعامل الفرعية الخاصة بالتصميم والتشغيل والصيانة للمحركات والأنظمة

الهيدروليكية ووحدات التبريد والتكييف والتوربينات ومحطات القوى الحرارية (أحمد زكى وسلام جعفر، 100، 2007م).

3. ورش تقنية هندسة السيارات: تقوم هذه الورش على دراسة مبدأ وكيفية عمل محركات الاحتراق الداخلي التي تعد من أكبر مصادر توليد القوى التي تعتمد على تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في الوقود إلى طاقة حركية يستفاد منها في إدارة الآلات (أحمد زكى وسلام جعفر، 12، 2007م)، ويتم التدريب فيها واكتساب المعارف والمهارات التطبيقية الخاصة بالسيارات والآليات ذاتية الحركة Automotive“.

4. ورش تقنية هندسة التبريد والتكييف: تهتم هذا الورش بدراسة أنظمة التبريد والتكييف، ويتم التدريب فيها واكتساب المعارف والمهارات التطبيقية الخاصة بالتشغيل والصيانة لأجهزة التبريد والتكييف .

5. ورش تقنية الميكاترونكس Mechatronics : تقوم هذه الورش على دراسة مبدأ الجمع ما بين الهندسة الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية وهندسة الحاسوب ويتم التدريب فيها واكتساب المعارف والمهارات التطبيقية الخاصة بالتشغيل والصيانة والإصلاح للدوائر الإلكترونية والمعالجات الدقيقة (microprocessors) وأنظمة التحكم والآلات الميكانيكية والحساسات (sensors) والمحركات (actuators) وأجهزة التحكم المنطقي.

6. ورش تقنية صيانة معدات المصانع: تعتمد هذه التقنية على ورش ومعامل تقني الإنتاج والسيارات 4-1 الورش التدريبية الميكانيكية الفرص

الفرص : تكمن الفرص والقوة لهذه الورش في أنها تسهم في التالي :

1. تقليل الفجوة التقنية في السودان من خلال معالجة مشكلة القوى العاملة التي تعادل حوالي 33% من مجموع السكان، والعمل على زيادة معدل المشاركة الاقتصادية التي تتراوح ما بين (40-52)% (أميرة أحمد 2012م) و (أحمد الطيب وآخرون، 2007م).

2. تخفيض معدل البطالة (الذي بلغ حوالي 18% من مجموع السكان وبلغ حوالي 27% في قطاع الشباب (أحمد الطيب وآخرون، 2007م).

3. الحد من ارتفاع معدلات العجز في التخصصات حيث تتراوح نسبة العجز من التقنيين والعمال الماهرة ما بين (64-99) % ونسبة الطلاب في التعليم التقني حوالي 4% من الطلاب (الاجتماع الإقليمي 2012م)

4. إتاحة الفرص للطلاب للالتحاق بها وخدمة المجتمع وفقا للحاجة الحقيقية للمجتمع المحلي وذلك لانتشارها في معظم ولايات السودان.

## 2. أهداف الدراسة

يهدف الباحث من خلال هذه الدراسة للآتي:

1. التعرف بالورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان وتقييمها لمعرفة مدى مناسبتها في تحقيق الأهداف التعليمية.

2. الوقوف على مدى مواكبة الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان للتطورات العلمية والتكنولوجية المتعارف عليها بالتعليم التقني.
3. حصر خصائص الورش التدريبية الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان والوقوف على جوانب القوة ونقاط الضعف.

### 3. المنهجية وعينة الدراسة

- 3-1 : منهج البحث: اتبع الباحث في هذه الدراسة سبيل المنهج الوصفي القائم على الوصف والتحليل واعتمد على الاستبانة والمقابلة كأدوات في جمع البيانات التي عولجت إحصائياً باستخدام التكرارات والنسب المئوية والوسط الحسابي بواسطة برنامج SPSS.
- 3-2 مجتمع الدراسة: يتكون من الهيئة التدريبية بأقسام تقنية الهندسة الميكانيكية بالكليات التقنية في السودان.
- 3-3 عينة الدراسة : تتكون عينة البحث من عدد ( 30 ) فرداً من الهيئة التدريبية
- 3-4 مصادر البيانات : استخدمت الاستبانة والمقابلة الشخصية كأدوات لجمع البيانات .
- 3-5 تصميم الاستبانة : لصياغة مشكلة الدراسة في شكل أسئلة درج الباحث على تصميم استبانة مكونة من ثلاثة محاور بعدد (80) ثمانون عبارة موجه إلى أعضاء الهيئة التدريبية بأقسام تقنية الهندسة الميكانيكية، و درج على تصميم أسئلة للمقابلة مع بعض المختصين تدور حول الفرضيات بالدراسة والتحديات والفرص ومدى مواكبة هذه الورش للتطورات العلمية والتكنولوجية المتعارف عليها بالتعليم التقني
- 3-4 تحكيم الاستبانة : قام الباحث بعرض الإستبانة على المحكمين المختصين في مجال الدراسة من التعليم التقني والكليات التقنية وكليات التربية واللغات البالغ عددهم (8) أستاذاً من التخصصات ذات الصلة بموضوع البحث بهدف التأكد من الصدق الظاهري لإستبانة الدراسة ومدى صلاحية عباراتها من حيث الصياغة والوضوح وبناءً على آرائهم تم إجراء التعديلات وطباعة الاستبانة النهائية
- 3-5 إجراءات الدراسة : تتمثل إجراءات الدراسة في ( منهج الدراسة ،مجتمع الدراسة،عينة الدراسة،أدوات الدراسة،والطريقة الإحصائية التي تم بها تحليل الدراسة).
- 3-6 حدود الدراسة: الزمنية 2014م- 2016م - المكانية الكليات التقنية التابعة لهيئة التعليم التقني وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بجمهورية السودان التي بها التقنية الميكانيكية - الموضوعية ورش التقنية الميكانيكية (الإنتاج، التبريد و التكييف، السيارات، الآلات الزراعية، معدات المصانع ، الميكاترونكس).

### 4. النتائج

#### الخصائص الأساسية للعينة :

#### (4-1) خصائص العينة:

الجدول رقم (4-1) يبين خصائص عينة الدراسة

الكليات			المؤهل العلمي			الدرجة الوظيفية			التخصص الدقيق			سنوات الخبرة		
الكلية	التكرار	%	المؤهل	التكرار	%	الدرجة	التكرار	%	التخصص	التكرار	%	سنة	التكرار	%
الجريف شرق	6	20	ثانوي/ مهني	8	26.7	أستاذ	-	0.00	ميكانيكا عامة	6	20	أقل من 5	7	23.3
كسلا	4	13.4	دبلوم	15	50	أستاذ مشارك	1	3.3	سيارات	6	20	5-9	10	33.4
كنانة (كوستي)	6	20	بكالوريوس	4	13.3	أستاذ مساعد	2	6.7	ميكاترونكس	3	10	15-10	9	30
نيالا	6	20	ماجستير	3	10	محاضر	1	3.3	تبريد وتكييف	3	10	أكثر من 15	4	13.3
ودمدي	6	20	دكتوراه	-	-	م. تدريس	2	6.7	إنتاج	6	20	المجموع	30	100
القطينة	1	3.3	المجموع	30	100	مدرس	9	30	قدرة	4	13.3			
القضارف	1	3.3				تقني	7	23.3	الآلات الزراعية	2	6.7			
المجموع	30	100				مدرب	8	26.7	المجموع	30	100			
						المجموع	30	100						

المصدر: إعداد الباحث، من الدراسة الميدانية، برنامج SPSS، 2016م

من الجدول رقم (4-1) يتبين أن العينة تتميز بالسمات التالية:

- أن غالبية أفراد الدراسة من الكليات (الجريف شرق - كنانة (كوستي) - نيالا - ودمدي) بنسبة متساوية بلغت 20% لكل وذلك لوجود لتركز معظم التخصصات الميكانيكية والطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية بها.
- غالبية أفراد الدراسة مؤهلهم العلمي (دبلوم) حيث بلغ عددهم (15) فرداً ونسبة (50%) ويليهم مؤهل (الثانوي/ المهني) بعدد (8) أفراد ونسبة (26.7%) وذلك لان الدراسة تتعلق بالجانب التطبيقي الذي يركز علي حملة الدبلوم التقني نظام الثلاث سنوات والتدريب المهني والتلمذة الصناعية.
- غالبية أفراد الدراسة الدرجة الوظيفية لديهم (مدرس) حيث بلغ عددهم (9) أفراد ونسبة (30%) وتليها درجة (مدرب) بعدد (8) أفراد ونسبة (26.7%) وتليها درجة (تقني) بعدد (7) أفراد ونسبة (23.3%) وذلك لطبيعة التدريب العملي (التطبيقي) التي تقوم علي المدرسين الفنيين والتقنيين والمدرسين.
- غالبية العينة التخصص الدقيق لديهم (ميكانيكا عامة وسيارات وإنتاج) حيث بلغ عددهم (6) أفراد لكل منهم ونسبة (20%) وذلك لوجود نسبة كبيرة من أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب في هذه التخصصات.

- (33.4%) من أفراد الدراسة سنوات الخبرة لديهم (9-5 سنة) حيث بلغ عددهم (10). وهذا يقود إلى قوة استجابات العينة من خلال الخبرة والدراية بموضوع الدراسة.

#### (2-4) اختبار صحة فرضية الدراسة:

لتحليل البيانات وتفسير النتائج : تم استخدام البرنامج الاحصائي SPSS وبعد التأكد من صلاحية الاستبانة لإجراء الدراسة و ذلك بحساب معاملات الثبات والصدق للاستبيان فقد تم التأكد من صلاحية الاستبيان الموزع على العينة. ثم عمل الباحث على توزيع الاستبانة على عدد (30) من الهيئة التدريسية بعد ذلك تم تفريغ البيانات في الجداول التي أعدت لذلك حيث تم تحويل المتغيرات الاسمية بإعطاء الدرجة (5) كوزن لكل إجابة " أوافق بشدة " و الدرجة (4) كوزن لكل إجابة " أوافق " و الدرجة (3) كوزن لكل إجابة " متردد " و الدرجة (2) كوزن لكل إجابة " لا أوافق " و الدرجة (1) كوزن لكل إجابة " لا أوافق بشدة "، واختبار تكرارات إجابات المبحوثين واتجاهاتها استخدم الباحث المتوسط الحسابي الموزون أو المرجح (قوة الإجابة) وذلك بإيجاده من خلال جمع الأوزان وقسم الناتج على عددها  $(1+2+3+4+5=15)$   $(15/5=3)$  فإذا كان الناتج (أقل من 3) فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو السلبية (عدم الموافقة) على العبارة. أما إذا كان المتوسط (أكبر من أو يساوي 3) فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو الإيجابية (الموافقة) على العبارة.

(1-3-4) الفرضية الأولى: المحاور الأساسية للعملية التدريسية (المدرّب، المتدرب، البيئة التدريسية، المنهج، الإدارة التدريسية) في الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان مناسبة وتسهم في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص "

الجدول (2-4) : التوزيع التكراري و الانحراف المعياري والوسط الحساب لإجابات أفراد عينة الدراسة علي عبارات (الفرضية الأولى)

٢	عبارات المحور	المتغيرات					الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النتيجة
		أوافق بشدة	أوافق	متردد	لا أوافق	لا أوافق بشدة			
1	عدد أعضاء هيئة التدريب (مدرسون ، تقنيون ، مدربون) بالورش يتناسب مع عدد الطلاب.	6 20%	12 40%	1 3.3%	6 20%	5 16.7%	1.437	3.27	أوافق
2	عدد أعضاء هيئة التدريب ( مدرسون ، تقنيون، مدربون) بالورش يتناسب مع طبيعة التخصص.	8 26.7%	12 40%	3 10%	3 10%	4 13.3%	1.357	3.57	أوافق
3	عدد أعضاء هيئة التدريب ( مدرسون ، تقنيون ، مدربون) بالورش يتناسب مع عدد (المعدات والأجهزة).	6 20%	8 26.7%	3 10%	9 30%	4 13.3%	1.398	3.10	أوافق
4	عدد أعضاء هيئة التدريب ( مدرسون ، تقنيون ، مدربون ) بالورش مناسب لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص	10 33.3%	6 20.0%	2 6.7%	9 30%	3 10%	1.474	3.37	أوافق
5	عدد أعضاء هيئة التدريب ( مدرسون ،تقنيون ، مدربون ) بالورش يسهم في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص	7 23.3%	13 43.3%	3 10%	7 23.3%	0 0.0%	1.093	3.67	أوافق
6	تعيين أعضاء هيئة التدريب ( مدرسون ، تقنيون ، مدربين) للعمل بالورش يتم وفقا للخبرات العملية والمؤهلات الأكاديمية .	9 30%	11 36.7%	3 10%	7 23.3%	0 0.0%	1.143	3.73	أوافق
7	خبرات أعضاء هيئة التدريب(مدرسون ، تقنيون ، مدربين) بالورش تتناسب مع طبيعة التقنية ( التخصص).	6 20%	9 30%	6 20%	9 30%	0 0.0%	1.133	3.40	أوافق
8	عدد الطلاب المتدربين بالورش يتناسب مع عدد المعدات والأجهزة .	1 3.3%	6 20%	3 10%	14 46.7%	6 20%	1.133	2.40	لا أوافق
9	قدرات الطلاب المتدربين تتناسب مع طبيعة التقنية (التخصص).	1 3.3%	6 20%	3 10%	14 46.7%	6 20%	1.133	2.40	لا أوافق
10	موقع الورش التدريبية داخل الكلية مناسب لطبيعة العملية التدريبية التي تجرى فيها.	5 16.7%	14 46.7%	4 13.3%	4 13.3%	3 10%	1.224	3.47	أوافق
11	مساحة الورش التدريبية مناسبة للعمليات التدريبية التي تجرى فيها	7 23.3%	11 36.7%	2 6.7%	7 23.3%	3 10%	1.354	3.40	أوافق
12	مباني الورش تتفق مع معايير السلامة والصحة المهنية.	3 10.0%	5 16.7%	5 16.7%	11 36.7%	6 20%	1.276	2.60	لا أوافق
13	مباني الورش ملائمة لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص	3 10%	8 26.7%	6 20%	5 16.7%	8 26.7%	1.382	2.77	لا أوافق
14	تجهيزات الورش مناسبة لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص	2 6.7%	8 26.7%	5 16.7%	10 33.3%	5 16.7%	1.230	2.73	لا أوافق
15	البيئة التدريبية بالورش مجهزة بوسائل السلامة والصحة المهنية	0 0.0%	4 13.3%	5 16.7%	9 30%	12 40.0%	1.066	2.03	لا أوافق
16	البيئة التدريبية بالورش مناسبة لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.	3 10%	12 40%	5 16.7%	5 16.7%	5 16.7%	1.296	3.10	أوافق
17	المنهج المقرر بالورش يعكس أهداف البرامج بشكل واضح	4 13.3%	9 30%	5 16.7%	7 23.3%	5 16.7%	1.339	3.00	أوافق
18	المنهج المقرر بالورش مناسبة لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص	3 10%	8 26.7%	5 16.7%	8 26.7%	6 20%	1.324	2.80	لا أوافق
نتيجة المحور		91	186	78	155	90	عدم الموافقة 40.83%		
		15.17	31	13	25.83	15			
		الموافقة 46.17%		الحياد 13 %					

من الجدول رقم (2-4) نلاحظ أن الوسط الحسابي (قوة الإجابة) بالعبارات من الأولي إلى السابعة تتراوح ما بين (3.10-3.73) والعبارات (10،11،16،17،19،20) بقيمة (أكبر من أو تساوي 3) فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو الإيجابية (الموافقة) على ما ورد بالعبارات وأن الوسط الحسابي (قوة الإجابة) بالعبارتين الثامنة والتاسعة



والعبارات من الثانية عشر إلى الخامسة عشر والعبارة الثامنة عشر تتراوح ما بين قيم (أقل من 3) فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو السلبية (عدم الموافقة) على ما ورد بالعبارات  
خلصت آراء الخبراء في مجال إدارة التعليم التقني والكليات التقنية في السودان من خلال المقابلة حول الفرضية الأولى إلى أن:

1. عدد أعضاء هيئة التدريب بالورش مناسب ، ويسهم في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص
  2. موقع ومساحة الورش داخل الكلية مناسب نسبياً لطبيعة العملية التدريبية التي تجرى فيها.
  3. مباني وتجهيزات الورش ملائمة ومناسبة نسبياً لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.
  4. البيئة التدريبية بالورش مجهزة لحد ما بوسائل السلامة والصحة المهنية ، ومناسبة نسبياً لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص
  5. المنهج المقرر بالورش مناسب نسبياً لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.
  6. الأساليب الإدارية المتبعة بالورش مناسبة لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص
- مما سبق نستنتج أن إجابات أفراد العينة تتحيز نسبياً لخيار الموافقة على ما جاء بعبارات المحور الأول للدراسة بما يشير إلى تحقق الفرضية الأولى التي تنص على أن " للورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان محاور تدريبية أساسية مناسبة و تسهم في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.

(2-3-4) الفرضية الثانية: البرامج التدريبية المستخدمة بالورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان من حيث الأهداف و المحتوى والوسائل التعليمية وطرائق التدريس والتقييم تسهم بفاعلية في تحقيق أهداف تقنية الهندسة الميكانيكية.

تشير نتائج تحليل البيانات أن الوسط الحسابي (قوة الإجابة) بالعبارات من الأولى إلى الحادية عشر والعبارات (15،16،22) والعبارات من الثانية والثلاثون إلى السادسة والثلاثين تتراوح ما بين قيم (أكبر من أو تساوي 3) فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو الإيجابية (الموافقة) على ما ورد بالعبارات. وأن الوسط الحسابي (قوة الإجابة) بالعبارتين الثامنة والتاسعة والعبارات من الثانية عشر إلى الرابعة عشر والعبارات من السابعة عشر إلى الحادية والعشرون ومن الثالثة والعشرون والتاسعة والعشرون إلى الأربعين تتراوح ما بين قيم (أقل من 3) فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو السلبية (عدم الموافقة) على ما ورد بالعبارات . أنظر ملخص النتائج (3-4) نلاحظ ، أنظر الجدول رقم (1) ملحق في هذه الورقة.

خلصت آراء الخبراء في مجال إدارة التعليم التقني والكليات التقنية في السودان من خلال المقابلة حول الفرضية الثانية إلى أن:

1. أهداف برنامج التدريب بالورش واضحة وتراعي التوازن ما بين الجانبين النظري والتطبيقي وتحدد نتائج التعلم المتوقع من الخريج وتتفق نسبياً مع احتياجات سوق العمل.
2. محتوى المقررات بالورش يخدم أهدافه ويشجع الطلاب نسبياً علي البحث في مجال التخصص.

3. الساعات التدريبية(النظرية والعملية) والتجارب والتمارين التي تجري فيها مناسبة نسبياً وكافية لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.
  4. الوسائل التعليمية والمعدات والأجهزة المستخدمة في التدريب بالورش كافية نسبياً لإعداد الطالب في مجال التخصص.
  5. طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في التدريب بالورش متنوعة ، ومتجددة نسبياً، وتوظف الوسائل التكنولوجية الحديثة
  6. تستخدم في التدريب بالورش طرائق تقييم متنوعة، وتتصف بأنها شاملة لحد ما لجميع المهارات العقلية ( تحليل ،تركيب، تقييم).
- مما سبق نستنتج أن إجابات أفراد العينة تتيح نسبياً لخيار الموافقة على ما جاء ببعض عبارات المحور الثاني للدراسة بما يشير إلى التحقق النسبي للفرضية الثانية التي تنص على أن " البرامج التدريبية المستخدمة بالورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان من حيث الأهداف و المحتوى والوسائل التعليمية وطرائق التدريس والتقييم تسهم بفاعلية في تحقيق أهداف تقنية الهندسة الميكانيكية).
- (3-3-4) الفرضية الثالثة:** الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان مواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية المتعارف عليها بالتعليم التقني

جدول رقم (3-4): ملخص نتائج محاور وفرضيات الدراسة

الموافقة	الحياد	عدم الموافقة	الفرضية - المحور
%40.83	% 13	%46.17	الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان محاور تدريبية أساسية مناسبة و تسهم في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص
%39.5	%19.08	%41.42	البرامج التدريبية المستخدمة بالورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان من حيث الأهداف و المحتوى والوسائل التعليمية وطرائق التدريس والتقييم تسهم بفاعلية في تحقيق أهداف تقنية الهندسة الميكانيكية
%50.5	%18.5	%31	الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان مواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية المتعارف عليها بالتعليم التقني

المصدر: إعداد الباحث, من الدراسة الميدانية، برنامج SPSS, 2016م

تشير نتائج تحليل بيانات الدراسة أنظر (3-4) أن الوسط الحسابي (قوة الإجابة) تتراوح ما بين قيم (أقل من 3) بجميع العبارات فهذا يعني أن اتجاه الاستجابة يميل نحو السلبية (عدم الموافقة) على ما ورد بالعبارات عدا العبارتين التاسعة والثانية عشر التي تتراوح فيها بقيم (أكبر من أو تساوي 3) بما يشير إلى أن اتجاه الاستجابة يميل نحو الإيجابية (الموافقة) على ما ورد بالعبارتين (التاسعة والثانية عشر). أنظر الملاحق جدول رقم (2).

خلصت آراء الخبراء في مجال إدارة التعليم التقني والكليات التقنية في السودان من خلال المقابلة حول الفرضية الثالثة إلى أن:

1. الأهداف والمنهج والمحتوي في برامج التدريب بالورش تلبي الاحتياجات الحديثة بسوق العمل لدرجة مقبولة وتواكب نسبياً للتطورات العلمية والتكنولوجية مقارنة مع بعض الجامعات السودانية .
  2. المعدات والأجهزة والوسائل المستخدمة في التدريب بالورش ببعض الكليات مواكبة للتطور العلمي والتكنولوجي مقارنة ببعض الجامعات السودانية.
  3. البيئة التدريبية في الورش ببعض الكليات مناظرة لبيئة ورش سوق العمل.
- مما سبق نستنتج أن إجابات أفراد العينة تتحيز نسبياً لخيار عدم الموافقة على ما جاء بعبارات المحور الثالث للدراسة بما يشير إلى عدم تحقق الفرضية الثالثة التي تنص على أن: "الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان مواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية المتعارف عليها بالتعليم التقني.
- (4-3-4) الفرضية الرابعة:** هنالك العديد من الفرص والتحديات التي تؤثر في تحقيق الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان للأهداف المناط بها.

- خلصت آراء الخبراء في مجال إدارة التعليم التقني والكليات التقنية في السودان من خلال المقابلة حول الفرضية الرابعة إلى أن فرص الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان تكمن في التالي:
1. هذه الورش يمكن أن تسهم في تخفيض معدل البطالة ومعالجة مشكلة القوى العاملة وتقليل الفجوة التقنية
  2. انتشارها في معظم ولايات السودان أتاح الفرص لأكثر عدد من الطلاب للالتحاق بها وخدمة المجتمع وفقا للحاجة الفعلية للمجتمع المحلي.
  3. مواكبة وأكثر حداثة مقارنة ببعض الجامعات السودانية ( بها وسائل وأجهزة غير متوفرة في الجامعات ) .
- خلصت آراء الخبراء في مجال إدارة التعليم التقني والكليات التقنية في السودان من خلال المقابلة حول الفرضية الرابعة إلى أن التحديات للورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان تكمن في التالي:
4. التحديات السياسية: وتتمثل في تأرجح وضبابية تبعية التعليم التقني والكليات التقنية في السودان ما بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة تنمية الموارد البشرية وتعاقب الإدارات واختلاف الأسماء ( هيئة التعليم التقني، الإدارة العامة للتعليم التقني والمجلس القومي للتعليم التقني والتقاني ) إذ يعد من أخطر وأكبر التحديات التنظيمية التي تواجه الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان.
  5. التحديات المالية: وتتمثل في ضعف الميزانيات المخصصة للتنمية والبنى التحتية من التجهيزات للمرافق والمباني والورش والمعامل والمعدات والأجهزة وكل ما يتعلق بها من صيانة دورية ومواد تدريب وبعد من أكثر التحديات التي تواجه هذه الورش.
  6. التحديات الفنية: وتتمثل في التوسع والانتخاب العشوائي لإنشاء العديد من الكليات التقنية دون الإيفاء بمتطلبات الورش والمعامل التطبيقية و الاحتياجات الفعلية لسوق العمل من بالإضافة إلى ضعف وانعدام البرامج التدريبية الواضحة والمستمرة لأعضاء الهيئة التدريسية (مدرسون، تقنيون، مدربين ) بالورش مما أسهم في ضعف الصيانة
  7. التحديات الإدارية: وتتمثل في أن التعليم التقني والكليات التقنية في السودان ظل يدار بعقلية التعليم الجامعي حيث درجت الإدارة على الاستعانة بأساتذة الجامعات الذين يحسنون الجانب النظري أكثر من التطبيقي والتعليم التقني يزواج ما بين الجانبين ويعتمد كثيرا على الجانب التطبيقي كما أنها درجت على استيعاب أعضاء هيئة التدريس من حديثي التجربة بالمجال التقني التدريبي .
  8. التحديات الاجتماعية: وتتمثل في النظرة الدونية للتعليم التقني ومخرجاته مما أسهم في عزوف المتميزين من أعضاء هيئة التدريب والطلاب عن الدراسة والالتحاق للعمل في الكليات التقنية ( التعليم التقني خيار من لا خيار له).

## 5.الاستنتاجات

نجد أن أهم ما توصلت إليه الدراسة وفقاً لحالات التعليم التقني وأهدافه الراهنة في السودان أن:

1. أهداف برنامج التدريب بالورش واضحة وتراعي التوازن ما بين الجانبين النظري والتطبيقي وتحدد نتائج التعلم المتوقع من الخريج وتتفق نسبياً مع احتياجات سوق العمل.
2. المحاور الأساسية للعملية التدريبية (المدرّب، المتدرب، البيئة التدريبية، المنهج، الإدارة التدريبية) بالورش مناسبة وتسهم في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.
3. البرامج التدريبية المستخدمة بالورش من حيث الأهداف والمحتوى والوسائل التعليمية وطرائق التدريس والتقييم مناسبة، وتسهم نسبياً في تحقيق أهداف تقنية الهندسة الميكانيكية .
4. الورش التدريبية الميكانيكية غير مواكبة للتطورات العلمية والتكنولوجية المتعارف عليها بالتعليم التقني.
5. مباني وتجهيزات الورش ملائمة ومناسبة بدرجة مقبولة لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص وتتفق بنسبة ضئيلة مع معايير السلامة والصحة المهنية.
6. البيئة التدريبية بالورش مجهزة بنسبة ضئيلة جداً من وسائل السلامة والصحة المهنية ومناسبة نسبياً لإعداد الطالب للعمل في مجال التخصص
7. الأهداف والمنهج والمحتوى لمقررات التدريب بالورش تلبي بدرجة مقبولة الاحتياجات الحديثة بسوق العمل وتواكب نسبياً التطورات العلمية والتكنولوجية.
8. طرائق التدريب (التدريس) والتقييم المستخدمة في التدريب بالورش مناسبة و فاعلة تسهم بدرجة مقبولة في إعداد الطالب للعمل في مجال التخصص.
9. المعدات والأجهزة والوسائل التعليمية المستخدمة في الورش ببعض الكليات مواكبة بدرجة مقبولة للتطور العلمي و التكنولوجي .
10. انعدام الشراكة ما بين سوق العمل والكليات في تطوير برنامج التدريب العملي للورش.
11. تواضع الميزانية وانعدام الخطط المرتبطة بتحديث البرامج التدريبية والمعدات والأجهزة والوسائل التعليمية المستخدمة بالورش.
12. ضعف وانعدام البرامج التدريبية الواضحة والمستمرة لأعضاء الهيئة التدريبية (مدرسون، تقنيون ،مدربون ) التي تعتمد عليهم البرامج التدريبية التطبيقية بالورش.
13. تأرجح وضبابية تبعية التعليم التقني والكليات التقنية في السودان ما بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة تنمية الموارد البشرية وتعاقب الإدارات واختلاف الأسماء ( هيئة التعليم التقني، الإدارة العامة للتعليم التقني والمجلس القومي للتعليم التقني والتقاني ) يعد من أخطر وأكبر التحديات التنظيمية التي تواجه الورش التدريبية الميكانيكية في الكليات التقنية في السودان.

#### 1-6المصادر والمراجع:

1. اجتماع الخبراء الإقليمي للتعليم والتدريب التقني والمهني في الدول العربية- ورقة للمناقشة في مجال التعليم والتدريب التقني والمهني ،17-19مارس 2012م مسقط- عمان.

2. أحمد الطيب وآخرون ورقة بعنوان: واقع وآفاق التعليم التقني بالسودان مقدمة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي جمهورية السودان فبراير 2007م إعداد/(أحمد الطيب أحمد وأحمد عبد الرحمن العاقب وعز الدين محمد عثمان وعثمان محمد علي شرفي والشيخ المجذوب محمد علي)
3. اللجنة الاستشارية للمناهج الهندسية والزراعية ابريل 2007م، هيئة التعليم التقني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جمهورية السودان .
4. أميرة محمد علي أحمد حسين" بحث بعنوان: دور التخطيط الإستراتيجي لتطوير التعليم الفني والتقني في السودان) مقدم لمؤتمر تكامل مخرجات التعليم مع سوق العمل في القطاع العام والخاص المنعقد في الفترة من 25-28 مارس، جامعة البلقاء التطبيقية - عمان )
5. جمعة علي عبد الله الزوالي دراسة بعنوان: هل هنالك حاجة لتطوير آليات ومناهج التعليم التقني في البلاد العربية ، مجلة الإتحاد العربي للتعليم والتدريب التقني، المجلد الـ 20، العدد 1 الصفحات (73-83) ابريل 2008م.
6. حلمي ، احمد زكى - محركات الاحتراق الداخلي / احمد زكى حلمي، سلام محمد جعفر -القاهرة - الدار المصرية للعلوم 2007م سلسلة الدار للعلوم الفنية والهندسية عدد الصفحات(328)
7. دليل القبول لمؤسسات التعليم العالي لمستوي البكالوريوس والدبلوم التقني للعام 2009-2010م - الإدارة العامة للقبول وتقويم وتوثيق الشهادات -وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جمهورية السودان مطبعة جامعة الخرطوم- عدد الصفحات(272)
8. زهران حسونة بحث بعنوان:آليات التدريب الميداني وآليات التعاون مع سوق العمل" المجلة العربية للتعليم التقني المجلد (21) العدد الأول الصفحات (39-61)أبريل 2009م(مجلة دورية علمية محكمة تعني بشؤون التعليم والتدريب التقني تصدر عن الاتحاد العربي للتعليم التقني).
9. قاموس أكسفورد الحديث لدراسة اللغة الإنجليزية طبعة موسعة -الطبعة الأولى 2006م مطبعة جامعة أكسفورد عدد الصفحات(916) .
10. معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية الجديد - مكتبة لبنان -الطبعة الأولى 2000م (إعادة 2005م) عدد الصفحات 1006 أحمد شفيق الخطيب
11. معجم المصطلحات الهندسة الميكانيكية - مجمع اللغة العربية- القاهرة -الطبعة الأولى-الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية-1998م (1- 129) فهرس المعجم بترتيب هجائي عربي (1-243) فهرسة المصطلحات بترتيب هجائي انجليزي(أ.د عبد الرزاق عبد الفتاح إبراهيم).

الملاحق

جدول رقم (1)

س	عبارات المحور	المتغيرات					الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النتيجة
		أوافق بشدة	أوافق	متروك	لا أوافق	لا أوافق بشدة			
1	أهداف برنامج التدريب بالورش تتفق مع احتياجات سوق العمل	2 %6.7	12 %40	5 %16.7	9 %30	2 %6.7	1.125	3.10	أوافق
2	أهداف برنامج التدريب بالورش تراعى التوازن ما بين الجانب النظرى والجانب التطبيقي	3 %10	11 %36.7	7 %23.3	7 %23.3	2 %6.7	1.126	3.20	أوافق
3	أهداف برنامج التدريب بالورش تحدد نتائج التعلم المتوقع من الخريج	3 %10	11 %36.7	7 %23.3	7 %23.3	2 %6.7	1.126	3.20	أوافق
4	أهداف برنامج التدريب بالورش تتناسب مع قدرات الطلاب	2 %6.7	11 %36.7	8 %26.7	9 %30	0 %0.0	.961	3.20	أوافق
5	أهداف برنامج التدريب بالورش تغطي الجانب النظري	2 %6.7	12 %40	4 %13.3	8 %26.7	4 %13.3	1.232	3.00	أوافق
6	أهداف برنامج التدريب بالورش تغطي الجانب العملى (التطبيقي)	5 %16.7	9 %30	5 %16.7	7 %23.3	4 %13.3	1.332	3.13	أوافق
7	أهداف برنامج التدريب بالورش تبعث روح المشاركة	3 %10	14 %46.7	7 %23.3	6 %20.0	0 %0.0	.937	3.47	أوافق
8	أهداف برنامج التدريب بالورش تراعى الفروق الفردية	3 %10	13 %43.3	8 %26.7	4 %13.3	2 %6.7	1.066	3.37	أوافق
9	محتوى مقررات التدريب بالورش بالورش يخدم أهداف التقنية (التخصص)	3 %10	11 %36.7	6 %20	6 %20	4 %13.3	1.242	3.10	أوافق
10	محتوى مقررات برنامج التدريب بالورش يشجع الطلاب على البحث فى مجال التقنية (التخصص)	3 %10	11 %36.7	5 %16.7	7 %23.3	4 %13.3	1.258	3.07	أوافق
11	محتوى مقررات برنامج التدريب بالورش يملك الطالب المعارف الكافية للعمل فى مجال التقنية (التخصص)	6 %20	9 %30	6 %20	6 %20	3 %10	1.291	3.30	أوافق
12	محتوى مقررات برنامج التدريب بالورش يملك الطالب المهارات الكافية للعمل فى مجال التقنية (التخصص)	2 %6.7	10 %33.3	5 %16.7	10 %33.3	3 %10	1.172	2.93	لا أوافق
13	ساعات التدريب العملى فى برنامج التدريب بالورش كافية لإعداد الطالب فى مجال التقنية (التخصص)	2 %6.7	10 %33.3	4 %13.3	9 %30	5 %16.7	1.262	2.83	لا أوافق
14	ساعات التدريب النظرية فى برنامج التدريب بالورش كافية لإعداد الطالب فى مجال التقنية (التخصص)	2 %6.7	11 %36.7	4 %13.3	9 %30	4 %13.3	1.230	2.93	لا أوافق
15	التجارب التى تجرى بالورش كافية لإعداد الطالب فى مجال التخصص	6 %20	9 %30	5 %16.7	8 %26.7	2 %6.7	1.264	3.30	أوافق
16	التجارب التى تجرى بالورش مناسبة لإعداد الطالب فى مجال التخصص	5 %16.7	9 %30	4 %13.3	9 %30	3 %10	1.306	3.13	أوافق
17	التمارين التى تجرى بالورش كافية لإعداد الطالب فى مجال التخصص	3 %10	9 %30	4 %13.3	9 %30	5 %16.7	1.306	2.87	لا أوافق
18	التمارين التى تجرى بالورش مناسبة لإعداد الطالب فى مجال التخصص	2 %6.7	10 %33.3	4 %13.3	7 %23.3	7 %23.3	1.331	2.77	لا أوافق
19	الوسائل التعليمية المستخدمة فى برامج التدريب بالورش كافية لإعداد الطالب فى مجال التقنية (التخصص)	2 %6.7	10 %33.3	3 %10	9 %30	6 %20	1.305	2.77	لا أوافق

20	الوسائل التعليمية المستخدمة في برامج التدريب بالورش مناسبة لإعداد الطالب في مجال التقنية (التخصص).	2	7	5	12	4	1.179	2.70	لا أوافق
21	الوسائل التعليمية المستخدمة في برامج التدريب بالورش تنوع حسب التمرين .	2	10	5	9	4	1.213	2.90	لا أوافق
22	يتم استخدام النماذج كوسائل تعليمية في برنامج التدريب بالورش .	4	14	3	9	0	1.073	3.43	أوافق
23	المعدات المستخدمة في الورش كافية لإعداد الطالب في مجال التقنية (التخصص).	1	10	4	11	4	1.165	2.77	لا أوافق
24	الأجهزة المستخدمة في الورش كافية لإعداد الطالب في مجال التقنية (التخصص).	3	7	3	13	4	1.258	2.73	لا أوافق
25	الوسائل التعليمية المستخدمة في الورش تحدث دورياً	2	5	6	7	10	1.303	2.40	لا أوافق
26	يتم تحديث المعدات في الورش دورياً.	2	4	4	12	8	1.213	2.33	لا أوافق
27	يتم تحديث الأجهزة في الورش دورياً.	2	8	3	8	9	1.358	2.53	لا أوافق
28	تستخدم في برنامج التدريب بالورش طرائق تدريب (تدريس) متنوعة .	2	10	4	10	4	1.224	2.87	لا أوافق
29	تستخدم في برنامج التدريب بالورش طرائق تدريب (تدريس) متجددة.	2	8	8	10	2	1.081	2.93	لا أوافق
30	طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في برامج التدريب بالورش توظف الوسائل التكنولوجية الحديثة	2	8	7	6	7	1.285	2.73	لا أوافق
31	طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في برامج التدريب بالورش تراعى الفروق الفردية بين الطلاب المتدربين .	2	11	6	6	5	1.245	2.97	لا أوافق
32	طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في برامج التدريب بالورش تنمي مهارات الطلاب في مجال التخصص.	4	11	5	6	4	1.289	3.17	أوافق
33	طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في برامج التدريب بالورش تراعى مبادئ التعلم بالتدرج من البعيد إلى القريب	2	14	6	5	3	1.135	3.23	أوافق
34	طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في برامج التدريب بالورش تراعى مبادئ التعلم بالتدرج من الكل إلى الجزء.	3	11	7	7	2	1.126	3.20	أوافق
35	طرائق التدريب (التدريس) المستخدمة في برامج التدريب بالورش تراعى مبادئ التعلم بالتدرج من السهل إلى الصعب .	2	15	5	6	2	1.088	3.30	أوافق
36	تستخدم في برامج التدريب بالورش طرائق تقويم متنوعة .	4	9	8	6	3	1.206	3.17	أوافق
37	تستخدم في برامج التدريب بالورش طرائق تقويم متجددة.	2	6	9	11	2	1.053	2.83	لا أوافق
38	تتصف الأساليب المستخدمة في تقويم الطلاب بالورش بتوفر عنصر الموضوعية .	2	10	7	6	5	1.230	2.93	لا أوافق
39	تتصف الأساليب المستخدمة في تقويم الطلاب بالورش بتوفر عنصر البعد عن التحيز	2	10	7	5	6	1.269	2.90	لا أوافق
40	تتصف الأساليب المستخدمة في تقويم الطلاب بالورش بأنها شاملة لجميع المهارات العقلية ( تحليل- تركيب- تقويم).	2	9	8	8	5	1.213	2.90	لا أوافق
نتيجة المحور		110	387	229	319	155			
		%9.17	%32.25	%19.08	%26.58	%12.92			
		الموافقة 41.42%		19.08% الحياد		عدم الموافقة 39.5%			



الملاحق

جدول رقم (2)

٢	عبارات المحور	المتغيرات					الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النتيجة
		أوافق بشدة	أوافق	متروك	لا أوافق	لا أوافق بشدة			
1	أهداف البرامج التدريبية بالورش تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية	2	8	5	8	7	1.295	2.67	لا أوافق
2	أهداف البرامج التدريبية بالورش تلبي الاحتياجات الحديثة بسوق العمل	2	7	7	23.3	8	1.299	2.63	لا أوافق
3	المنهج في برامج التدريب بالورش يلبي الاحتياجات الحديثة في مجال التقنية (التخصص).	2	9	4	13.3	8	1.348	2.67	لا أوافق
4	محتوى مقرر البرامج التدريبية بالورش يواكب التطور العلمي والتكنولوجي	2	7	6	20	9	1.241	2.67	لا أوافق
5	الوسائل التعليمية المستخدمة في الورش مواكبة للتطور العلمي و التكنولوجي	2	6	8	20	9	1.179	2.70	لا أوافق
6	المعدات المستخدمة في الورش مواكبة للتطور العلمي و التكنولوجي	2	7	8	23.3	6	1.264	2.70	لا أوافق
7	الأجهزة المستخدمة في الورش مواكبة للتطور العلمي والتكنولوجي	2	7	7	23.3	8	1.236	2.70	لا أوافق
8	البيئة التدريبية فى الورش مناظرة لبيئة ورش سوق العمل	2	7	7	23.3	8	1.236	2.70	لا أوافق
9	يتم تعيين أعضاء هيئة التدريب للورش وفقاً للمؤهلات الأكاديمية والخبرات العملية	2	11	7	23.3	5	1.232	3.00	أوافق
10	يتم إبتعاث أعضاء هيئة التدريب بالورش إلى دورات خارجية بهدف المواكبة.	2	6	7	23.3	9	1.306	2.53	لا أوافق
11	يوجد تنسيق في التدريب بالورش بين الكليات وسوق العمل تنمية الخبرات	2	7	7	23.3	8	1.299	2.63	لا أوافق
12	يتم إرسال الطلاب إلى سوق العمل للتدريب على رأس العمل	6	10	5	16.7	2	1.245	3.37	أوافق
13	تتابع الكليات خريجها بعد الانخراط في سوق العمل بغرض تقويم أدائها	2	5	6	20	8	1.252	2.47	لا أوافق
14	توجد شراكة ما بين سوق العمل والكليات في تطوير البرنامج العملي للورش	3	6	3	10	9	1.383	2.50	لا أوافق
15	توجد ميزانية مخصصة للورش كافية لشراء كل ما هو حديث	2	6	4	13.3	9	1.305	2.43	لا أوافق
16	يتم تحديث برامج التدريب بالورش دورياً	3	6	4	13.3	7	1.329	2.60	لا أوافق
17	يتم تحديث الأجهزة بالورش دورياً	2	6	5	16.7	8	1.280	2.50	لا أوافق
18	يتم تحديث المعدات بالورش دورياً	3	5	3	10	7	1.306	2.50	لا أوافق
19	يتم تحديث برامج التدريب بالورش وفقاً لاحتياجات الحديثة في مجال التخصص.	2	8	3	10	6	1.273	2.63	لا أوافق
20	يتم تحديث الوسائل التدريبية بالورش وفقاً لاحتياجات سوق العمل	2	5	5	16.7	10	1.299	2.37	لا أوافق
		47	139	111	162	141			
		7.83%	23.3%	18.5%	27%	23.5%	عدم الموافقة 50.5%		
نتيجة المحور		الموافقة 31%			الحياد 18.5%				