

## الإطار العام

### 1.1 المقدمة :

تعتبر عملية تقييم برنامج القدرة مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا من العمليات التربوية ذات الأهمية نظراً لأن هذا البرنامج يتسم بالأهمية و يرتبط مباشرة بقطاعات العمل و الإنتاج و التنمية والتي تتميز بتغير مستمر لحاجياتها تبعاً للتطور العلمي و التكنولوجي و الإقتصادي والاجتماعي السريع ولذلك فإن هذا البرنامج يحتاج إلي تقييم مستمر .

أن نمو الإقتصاد المتسارع و الانفجار المعرفي و التطور الذي يشهده العالم اليوم في صناعة السيارات يحتم على مؤسسات التعليم العالي و تقييم برامجها بصورة مستمرة تجعلها قادرة على مواكبة هذا التطور وتوفير إحتياجات سوق العمل المتنامية من القوى العاملة المتميزة.

### 2.1 مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في السؤال الآتي :

ما مدى ملائمة برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لتحقيق الأهداف؟

### 3.1 أسباب اختيار المشكلة :

يرى الباحث أن هنالك مجموعة من الأسباب تتلخص في الآتي:

1/ أهمية برنامج هندسة الميكانيكا(قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

2/ الامكانيات المادية والبشرية المتوفرة لبرنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا غير كافية.

## 4.1 أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي تقييم برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية

الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بغرض الحصول على الآتى:

1/ التعرف على أهداف البرنامج وإمكانية تحقيقها.

2/ التعرف على مناهج ومحتويات برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية

الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وارتباطها بالأهداف.

3/ التعرف على طرق التدريس المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة

الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

4/ التعرف على الوسائل التعليمية المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة

الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وملائمتها للأهداف .

5/ التعرف على طرق التقييم المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية

كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

## 5.1 أهمية البحث :

تتلخص أهمية البحث فى النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال الوقوف على واقع هذا البرنامج والمعوقات

ومقترحات الحلول لها. و يأمل الباحث أن يزيد هذا البحث من وعى الباحثين بأهمية التقييم وتطوير أساليبه .

## 6.1 فروض البحث :

تحدد فروض البحث فى الاتى :

- 1/ اهداف برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة .
- 2/ محتويات مقرر برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كافية.
- 3/ طرق التدريس المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة.
- 4/ الوسائل التعليمية المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة.
- 5/ طرق التقييم المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة .

### 7.1 حدود البحث :

1. الحدود المكانية :

مدرسة الهندسة الميكانيكية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

2. الحدود الزمانية :

2013 م-2015م

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### أولاً الإطار النظري

#### 1.2 المقدمة :

يعتبر موضوع التقييم من الموضوعات الحيوية و الاساسية التي لايمكن أن يستغنى عنها الباحث و الطالب و المعلم و المسئول فى المجال التعليمي أو المسئول عن اتخاذ القرارات في الميادين الإدارية أو الصناعية أو العسكرية... الخ. وتأتى أهمية التقييم في التعليم من أنه يحرص على بيان ماتم إنجازه من الأهداف الاستراتيجية التي وضعها المجتمع ، وهل يتناسب مع ماتم إنجازه من أهداف مع مابدل من جهد ومال من أجل تحقيق تلك الأهداف وعلنه فإن جميع الانظمة تخضع إلي عملية تقييم مستمر لمعرفة مدى مناسبة الخدمة التي تقدمها للمجتمع وقد خصصت جمعيات عالمية معترف بها من شأنها إجراء عملية التقييم مثل الجمعية الامريكية لتقييم كليات الهندسة والحاسوب ABET، والتي تقوم بتقييم كليات الهندسة بكل برامجها التي تقدمها للمجتمع . وأصبح نشاط هذه الجمعية لا يقتصر على كليات الهندسة فى الولايات المتحدة بل تعداها إلي عدد من الدول ، وتعتبر عملية تقييم البرامج الهندسية من الضرورة ، حيث أن الجانب المتخصص في السيارات يشهد تطوراً سريعاً تبعاً للتغير الحاصل في العالم فلا بد من تقييم البرامج ذات الصلة، وأن نجاح المهندس مرتبط بمدى تطبيقه و إتقانه لما درسه وتعلمه في الجامعة .

#### 2.2 نشأة التقييم :

بدأ التقييم أولاً في الصين قبل غيرها من الدول التي كانت فى النصف الاول من العقد الثامن من القرن العشرين ويربط أولئك الباحثون بين ظهورها ونشر بعض التقارير والمؤلفات العلمية التي أشارت إلي جوانب

محددة من القصور في منظومة التعليم العالي الامريكية في ذلك الوقت ، ومن أبرز تلك التقارير الصادرة عن وزارة التربية و التعليم الامريكية في عام 1983م بعنوان ( أمة فى خطر: ضرورة إصلاح التعليم) و التقرير الصادر عام 1983م عن المركز الوطنى للتربية بعنوان ( المشاركة فى عملية التعليم ، التحقق من إمكانيات التعليم العالي فى امريكا ) والذى دعا صراحة إلى إصلاح التعليم العالي فى أمريكا بجعله قائماً على تقويم المخرجات التعليمية . وقد أنتشرت عملية تقويم التعليم العالي بعد ذلك فى عدد كبير من الدول الأخرى وتعد كل من بريطانيا و أستراليا وكندا من الدول السبّاقة فى هذا المجال ، وبتبعها بعد ذلك عدد كبير من الجامعات فى مختلف دول العالم ، وقد اتضحت أهمية التقويم فى تطوير التعليم العالي ، وتحسين مخرجاته بما فى ذلك الوطن العربى من وزارات تعليم عالي وغيرها . بالرغم من أن التقويم قد أصبح فى العهد الحاضر جزءاً لايتجزأ من العملية التعليمية الا أن الملاحظ أن التقويم فى كثير من الممارسات التعليمية فى الجامعات ومعاهد التعليم العربية لا يعد جزءاً من عملية التعليم بل هو منفصل عنها ، حيث أنه يأتى فى الغالب بعد عملية التدريس ولا يؤثر فيها ناهيك عن أنه يستخدم الإختبارات كوسيلة رئيسية أو وحيدة لتقويم التحصيل إضافة إلى أن الطالب لا يعلم عن نتيجته وأدائه إلا بعد إنتهاء التدريس ولا يكون قادراً على إعادة تعلم الكفاءة أو القدرة التى دلت نتائج التقويم على عدم إتقانه لها وتأتى إختبارات الكفاءة أو الإمتحانات الشاملة التى تطبق فى كثير من الدول العربية خير شاهد على ذلك ، فهو يعطى فى نهاية المرحلة الجامعية ، وبالتالي لا يستفيد الطالب من نتائجه فى تحسين مستوى تحصيله بل يكون له تأثير كبير على معدل الطالب وخياراته المهنية أو التعليمية المستقبلية . تزامن القصور المفاهيمي للتقويم ، مع ضعف فى مهارات معظم أساتذة الجامعات فى بناء الإمتحانات وتركيزها على مستويات التذكر والفهم ، وإغفال الجانب الأدائى والمهاري وقلة الإهتمام ببعض الكفايات التى يفترض تعلمها ( نعمان شحادة 2008، ص146) .

## 3.2 مفهوم التقويم Evaluation :

في اللغة : جاء في لسان العرب أقيمت الشيء وقومتة فقام بمعنى إستقام و الإستقامة هي التقويم، يقول أهل مكة إستقيمت المتاع أي قومتة وفي الحديث : قالوا يارسول الله ( صلى الله عليه وسلم ) لو قومت لنا فقال : الله هو المقوم أي لو سعرت لنا ، وهو من قيمة الشيء أي حددت لنا قيمته. التقويم : لغة هو التقدير و الوزن والتعديل أو الإصلاح نقول قوم الشيء أي وزنه، وقوم المتاع جعل له قيمة وقوم الشيء أزال إعوجاجه ( بن منظور 1985م). وتعني كلمة Evaluation في اللغة اللاتينية تحديد قيمة الشيء أو إعطاء قيمة لشيء ما أو تقدير شيء ما ، و جاء في القاموس المحيط : أن التقويم من قوم يقوم تقويماً وقوم الشيء أزال إعوجاجه وقوم المتاع جعل له قيمة معلومة ، وقومتة أي عدلتة فهو تقويم ( الفيروز أبادي 1994م) .

والتقويم يشتق من الفعل قوم فيقال قوم المعوج عنى عدله و أزال إعوجاجه وقوم الشيء بمعنى قدر وزنه وحكم على قيمته(أبو نواف 2009م) ، كما عرفه بلوم على أنه إصدار حكم لغرض ما على قيمة الافكار و الاعمال و الحلول وأنه يتضمن إستخدام المحاكاه والمستويات والمعايير لتقدير مدى كفاية الاشياء ودقتها و فعالياتها .

عرف بلوم التقويم بأنه إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار أو الاعمال أو الحلول أو الطرق أو المواد وأنه يتضمن إستخدام المحاكاة والمعايير و المستويات لتقدير مدى كفاية الأشياء ودقتها وفعالياتها، ويكون التقويم كميأً أو كفيأً (Bloom 1967م) .

ويري ايضاً ( granlund 2010 م) بأنه عملية منهجية تحدد مدى ماتحقق من قيمة الأهداف التربوية من قبل الطلبة و إنه يتضمن وصفاً كميأً بالإضافة إلي إصدار حكم على القيمة وفي مجال التربية يقترن مفهوم التقويم لدى غالبية المعلمين بالإختبارات التي يركز فيها التقويم على تقويم التحصيل المعرفي للطلبة فقط ( داليا أحمد 2010م موقع الكتروني ) .

اصطلاحاً : عرف بعض الباحثين التقويم بأنه القيمة التي تهدف إلي تقدير التغيرات السلوكية لدى المتعلمين ثم البحث عن العلاقة بين هذه التغيرات و العوامل المؤثرة فيها ( مركز البحث العلمي ، موقع الكتروني) . كما يري محمد عزت عبد الموجود : ( أن التقويم هو عملية جمع وتصنيف وتحليل وتفسير البيانات و المعلومات كمية وكيفية عن الظاهرة أو الموقف أو السلوك بقصد استخدامها في إصدار حكم ( محمد عزت 1979م) . هو أيضاً عملية منهجية تتطلب جمع بيانات موضوعية ومعلومات صادقة عن مصادر متعددة باستخدام أدوات القياس المتنوعة في وصف أهداف محددة بغرض التوصل إلي تقارير كمية وأدلة كيفية يستند إليها في أحكام أو إتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بالأفراد (صلاح الدين علام 2002م ص 31 ) .

## 4.2 أهمية التقويم :

- ترجع أهمية التقويم إلي ضرورة الإعتماد عليه في قياس وتقدير مدى تحقيق الأهداف المنشودة من كل عملية وفي كل ميدان وكذلك يعتبر التقويم من أهم الأليات التي تساعد على تحديد جوانب الضعف من كل منظومة ومدى تحقيق مخرجات تعليمية محددة وتتمثل أهميته في الآتي:( نعمان شحادة 2009م، ص 152)
- 1/ يساعد التقويم المؤسسة التعليمية على التأكد من مدى نجاحها في تحقيق أهدافها ومخرجاتها التعليمية ، وبذلك يفتح أمامها الباب لتصحيح مسارها في ضوء الأهداف التي وضعتها لنفسها .
  - 2/ معرفة ماوصل إليه الطلاب في إكتشاف مهاراتهم التعليمية وغيرها من المهارات الأخرى .
  - 3/ إكتشاف حالات التخلف الدراسي ومعالجتها .
  - 4/ وضع يد المعلم على نتائج عمله ، بحيث يؤدي ذلك إلي تعزيز التحصيل العلمي للطلبة .
  - 5/ يساعد التقويم الجامعة بكافة مؤسساتها ووحداتها على أن تعيد النظر في أهدافها و تعديلها بحيث تكون أكثر ملاءمة للواقع الذي تعيشه المؤسسات التعليمية .

6/ للتقويم دور فاعل في إرشاد المعلم وتوجيهه .

7/ يساعد التقويم على تطوير المناهج ، بحيث تلاحق التقدم المعاصر .

8/ يزيد التقويم من دافعية التعلم عند الطلاب.

## 5.2 أهداف التقويم :

يتصف التقويم بشمولية النظرة إلي مكونات العملية التربوية التعليمية ويبحث كذلك عن الأسباب التي تؤدي

إلي ضعفها أو قوتها من خلال النظرة الشمولية ومع ذلك فإن أهداف التقويم تركز على المكونات الجزئية

للعلمية التعليمية ومن ثم تربط بين هذه الجزئيات لتكون حكماً عاماً وشمولياً على العملية التربوية و التعليمية

ومن أهدافه :

أ/ معرفة نواحي الضعف والقوة في تعلم الطلاب وتحديد الإتجاه الذي يسير عليه نموهم المعرفي والإجتماعي

والنفسى.

ب/ يكشف التقويم المستمر عن مدى تحقيق الأهداف التربوية و التعليمية المرسومة سلفاً والجوانب التي تحتاج

إلي تطوير أو تعديل أو تغيير في هذه الأهداف .

ت/ يكشف التقويم نواحي الضعف والقوة في المعلم والمنهج المدرسي وطرق التدريس والوسائل الأخرى التي

تستخدم في عملية التعليم والتعلم أو تخدمها (مدرسة الانجال موقع الإلكتروني14 ) .

## 6.2 وظائف التقويم :

يؤدي التقويم وظائف عديده في العملية التعليمية من اهمها :

1/ مراجعة الأهداف العامة والمخرجات للجامعة وتعديلها بحيث تصبح أكثر وضوحاً ودقة وملائمة لخصائص

الطالب ولفلسفة وحاجات المجتمع كما يساعد على ترتيب تلك الأهداف حسب الأولوية .



2/ تزويد الطالب بالتغذية الراجعة من عمليات التقويم ليستفيدوا منها في تطوير إستراتيجيات التعلم لديه .

3/ مساعدة عضو هيئة التدريس على تحديد الاختلافات الفردية بين الطلبة والاستفادة منها في تطبيق

إستراتيجيات التدريس الفعال التي يمارسها .

4/ تزويد الطالب بمكانته بين زملائه مما يقوي الحوافز لدى الطالب الضعيف على اللحاق بزملائه ، كما

يحاول الطالب القوي الإحتفاظ بمستواه .

## 7.2 خطوات التقويم الرئيسية :

تمر عملية التقويم الناجحة بخطوات متتابعة ومنسقة ، يكمل بعضها بعضاً فإذا كان الهدف من التقويم هو

تحديد ماحققه القسم من أهداف ومخرجات بقصد التعرف على الصعوبات التي تواجه الطلاب وتشخيصها

وعلاجها ، فمن الطبيعي أن يسير التقويم وفق الخطوات التالية :

1/ تحديد هدف التقويم :

يساعد في رسم الخطط التي تؤدي إلى الإبتعاد عن العشوائية وفي تحديد الوسائل التي تستعمل في تنفيذ

تلك الخطط ، فضلاً عن الإقتصاد في الوقت والجهد والمال والهدف التقويمي ينبغي أن يتسم بالدقة والوضوح

، والا يكون قابلاً للتأويل و أن يركز على المجال المراد تقويمه فعلاً .

2/ جمع المعلومات :

يتم جمع المعلومات بموضوع التقويم وذلك في ضوء خطة التقويم ويتم تسجيل تلك البيانات بطريقة واضحة

وتساعد في سرعة قراءتها ومقارنتها بغيرها من المعلومات.

3/ تحليل البيانات:

يتم في هذه الخطوه تحليل البيانات تحليلاً دقيقاً .

4/ تفسير البيانات وإستخلاص النتائج :

يتم تفسير البيانات تفسيراً واضحاً ومبسّطاً على أساس المعايير المتضمنة في الأهداف مع تحديد مواطن القوة والضعف التي تحتاج إلي علاج .

6/ الإستفادة من النتائج.

**8.2 أسس التقويم :** (وجيه الفرح، 2007م، ص 143).

1. أن يربط التقويم بأهداف واضحة .
2. أن يكون التقويم شاملاً بكل انواع ومستويات الأهداف وكل جوانب البرنامج موضوع التقويم ، وهذا يعنى عدم الاقتصار على تقويم الكتاب المدرسى فقط بل ينبغى تقويم الطريقة والوسيلة .
3. أن تكون أدوات جمع المعلومات متنوعة .
4. أن تكون أدوات جمع المعلومات متميزه بالصدق والثبات والموضوعية للإعتماد على نتائجها فى إتخاذ القرار المناسب .
5. أن تكون عملية التقويم عملية تعاونية مشتركة بين كل الأطراف المعنية .
6. أن تكون عملية التقويم مستمرة لا تقتصر على نهاية البرنامج أو بدايته بل ينبغى أن تجرى عملية التقويم فى أوقات مختلفة من تطبيق البرنامج للإستفادة من النتائج فى عمليات التعديل و التطوير .
7. أن يكون التقويم عملية تشخيصية علاجية تبين النواحي الضعيفة بقصد معالجتها.
8. أن يكون التقويم إقتصادياً فى الوقت والمال والجهد .
9. ان تكون خطة التقويم مرنة وقابلة للتعديل .

10. أن يكون التقويم عادلاً أى يأخذ كل الظروف والإعتبارات التي يمكن أن تؤثر فى النتائج ، وخاصة الأمور التي يمكن ملاحظتها أو قياسها.

## 9.2 أنواع التقويم : ( رجاء علام ، 1987م ) .

1. التقويم القبلي .
2. التقويم البنائي .
3. التقويم التشخيصي .
4. التقويم الختامي أو النهائي .

### 1.9.2 التقويم القبلي :

يهدف إلي تحديد مستوى المتعلم تمهيداً للحكم على صلاحيته في مجال من المجالات ، فمثلاً تحديد ما إذا كان من الممكن قبول المتعلم فى نوع معين من الدراسات يجب أن يكون تقويم قبلي باستخدام إختبارات القدرات أو الإستعدادات بالإضافة إلي المقابلات الشخصية وبيانات عن تاريخ المتعلم الدراسي وفى ضوء هذه البيانات يمكن أن نصدر حكماً بمدى صلاحيته للدراسة التي تقدم إليها .

وقد يهدف التقويم القبلي إلي توزيع المتعلمين في مستويات مختلفة حسب مستوى تحصيلهم . وقد يلجأ المعلم للتقويم القبلي قبل الخبرات والمعلومات للتلاميذ ، ليتسنى له التعرف على خبراتهم السابقة ومن ثم البناء عليها سواء كان بداية الوحدة الدراسية أو الحصة الدراسية . فهو يحدد للمعلم مدى توافر متطلبات دراسة المقرر لدى المتعلمين ، وبذلك يمكن للمعلم أن يكيف أنشطة التدريس بحيث تأخذ فى إعتبارها مدى استعداد المتعلم للدراسة ويمكن للمعلم أن يقوم بتدريس بعض المهارات المبدئية اللازمة لدراسة المقرر إذا كشف الإختبار القبلي عن أن معظم المتعلمين لايمتلكونها .

## 2.9.2 التقويم البنائي :

وهو الذي يطلق عليه أحياناً التقويم المستمر ، ويعرف بأنه العملية التقويمية التي يقوم بها المعلم أثناء عملية التعلم ، وهو يبدأ مع بداية التعلم ويواكبه أثناء سير الحصة الدراسية .  
ومن الأساليب و الطرق التي يستخدمها المعلم فيه مايلي :

1. المناقشة الصفية .

2. ملاحظة أداء الطالب .

3. الواجبات المنزلية و متابعتها .

4. النصائح و الإرشادات .

5. حصص التقوية .

والتقويم البنائي هو أيضاً استخدام التقويم المنظم في عملية بناء المنهج ، في التدريس وفي التعلم . حيث أن التقويم البنائي يحدث أثناء البناء أو التكوين فيجب بذل كل جهد ممكن من أجل استخدامه في تحسين تلك العملية نفسها . وعند استخدامه ينبغي أولاً تحليل مكونات وحدات التعلم وتحديد المواصفات الخاصة بالتقويم البنائي ، وعند بناء المنهج يمكن اعتبار الوحدة درس واحد يحتوى على مادة تعليمية يمكن تعلمها في موقف محدد ، ويمكن لوضع المنهج أن يقوم ببناء وحدة بوضع مجموعة من المواصفات يحاول من خلالها تحقيق الأهداف ، التي ينبغي تحقيقها من جراء تدريس ذلك المحتوى وتحديد المستويات التي يرغب في تحقيقها ، وبعد معرفة تلك المواصفات يحاول واضعوا المادة التعليمية تحديد المادة والخبرات التعليمية التي ستساعد الطلاب على تحقيق الأهداف الموضوعه ، ويمكن للمعلم استخدام نفس المواصفات لبناء أدوات تقويم بنائية .  
إن أبرز الوظائف التي يحققها هذا النوع من التقويم هي :

1. توجيه الطلاب في الإتجاه المرغوب فيه .
2. تحديد جوانب القوة والضعف لدى الطلاب ، لعلاج جوانب الضعف وتلافيها ، وتعزيز جوانب القوة .
3. تعريف المتعلم بنتائج تعلمه ، وإعطاؤه فكرة واضحة عن أدائه.
4. إثارة دافعية المتعلم للتعلم والاستمرار فيه .
5. مراجعة المتعلم في المواد التي درسها بهدف ترسيخ المعلومات المستفادة منها .
6. تجاوز حدود المعرفة إلي الفهم ، لتسهيل انتقال أثر التعلم .
7. تحليل موضوعات المدرسة ، وتوضيح العلاقات القائمة بينها .
8. وضع برنامج للتعليم العلاجي ، وتحديد منطلقات حصص التقوية .
9. حفز المعلم على التخطيط للتدريس ، وتحديد أهداف الدرس بصيغ سلوكية ، أعلى شكل نتاجات تعليمية يراد تحقيقها .

فحينما تكون المادة التعليمية في مقرر ما متتابعة فمن المهم أن يتمكن الطلاب من الوحدة الأولى

والثانية مثلاً قبل الثالثة والرابعة وهكذا .

### 3.9.2 التقويم التشخيصي :

يهدف التقويم التشخيصي إلي إكتشاف جوانب القوة والضعف في تحصيل المتعلم ، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتقويم الختامي من ناحية أخرى حيث أن التقويم البنائي يفيدنا في تتبع هذا النوع عن طريق الحصول على تغذية راجعة من نتائج التقويم و القيام بعمليات تصحيحه وفقاً لها ، وهو بذلك يطلع المعلم والمتعلم على الدرجة التي يمكن بها تحقيق مخرجات التعلم الخاصة بالوحدات المتتابعة للمقرر . ومن ناحية أخرى يفيد التقويم الختامي في تقويم المحصلة النهائية للتعلم تمهيداً لإعطاء تقديرات نهائية للمتعلمين لنقلهم لصفوف

أعلى . وكذلك يفيد في مراجعة طرق التدريس بشكل عام ، أما التقويم التشخيصي فمن أهم أهدافه تحديد أسباب صعوبات التعلم التي يواجهها المتعلم حتى يتمكن من علاج هذه الصعوبات ، ومن هنا يأتي إرتباطه بالتقويم البنائي ، ولكن هناك فارق هام بين التقويم التشخيصي و التقويم البنائي أو التكويني في خواص الأدوات المستعملة في كل منهما . فالإختبارات التشخيصية تصمم عادة لقياس مهارات وصفات أكثر عمومية مما تقيسه الأدوات التكوينية . فهي تشبه اختبارات الاستعداد في كثير من النواحي خصوصاً في إعطائها درجات فرعية للمهارات و القدرات الهامة التي تتعلق بالأداء المراد تشخيصه ويمكن النظر إلي الدرجات الكلية في كل مقياس فرعي مستقلة عن غيرها إلا أنه لا يمكن النظر الي درجات البنود الفردية داخل كل مقياس فرعي في ذاتها . وعلى العكس من ذلك تصميم الإختبارات التكوينية خصيصاً لوحدة تدريسية بعينها ، يقصد منها تحديد المكان الذي يواجه فيه الطالب صعوبة تحديداً دقيقاً داخل الوحدة ، كما أن التقويم التشخيصي يعرفنا بمدى مناسبة وضع المتعلم في صف معين . والغرض الأساسي إذن من التقويم التشخيصي هو تحديد أفضل موقف تعليمي للمتعلمين في ضوء حالتهم التعليمية الحاضرة .

ويتم تشخيص مشكلات التعلم وعلاجها . وفي الواقع هناك مشكلات كثيرة مشتركة بين المتعلمين في الفصل الواحد مما يساعد على تصنيفهم وفقاً لهذه المشكلات المشتركة ، ولمساعدة المتعلمين لابد أن يحدد المعلم مرحلة نموهم و الصعوبات الخاصة التي يعانون منها ، وهذا هو التشخيص التربوي وكان في الماضي قاصراً على التعرف على المهارات و المعلومات الأكاديمية ، أما الآن فقد أمتد مجاله ليشمل جميع مظاهر النمو .

لذلك فإن تنمية المظاهر غير العقلية في شخصيات المتعلمين لها نفس أهمية تنمية المهارات والمعرفة الأكاديمية . ولا يمكن أن يكون العلاج ناجحاً إلا إذا فهم المعلمون أسس صعوبات التعلم ( يقصد بصعوبات التعلم مجموعة متغايرة من الإضطرابات النابعة من داخل الفرد التي يفترض أنها تعود إلي خلل وظيفي طفيف

في الجهاز العصبي المركزي ، تكون على شكل صعوبات ذات دلالة في إكتساب وتوظيف المهارات اللفظية و غير اللفظية و الفكرية التي تظهر في حياة الفرد ( Kirk&Belmont - 2000م ) . حيث إرتباطها بحاجات

المتعلم الخاصة وأهمية إشباعها . والتدريس الجيد هو الذي يتضمن عدة أشياء منها :

1. مقابلة المتعلمين لتحديد مستواهم التحصيلي والبدء من ذلك المستوى .
2. معرفة شيء عن الخبرات و المشكلات التي صادفوها للوصول لتلك المستويات .
3. إدراك أثر الخبرات الحالية في الخبرات المدرسية المقبلة .

ويرتكز تشخيص صعوبات التعلم على الآتي :

1/ التعرف على من يعانون من صعوبات التعلم :

هناك عدة طرق لتحديد المتعلمين الذين يعانون من صعوبات التعلم ، وأهم هذه الطرق هي :

أ/ إجراء إختبارات تحصيلية مسحية .

ب/ الرجوع إلي التاريخ الدراسي لأهميته في إلقاء الضوء على نواحي الضعف في تحصيل المتعلم حالياً .

ج/ البطاقة التراكمية أو ملف المتعلم المدرسي .

د/ تحديد نواحي القوة والضعف في تحصيلهم .

لاشك أن الهدف من التشخيص هو علاج الصعوبات ، ولتحقيق ذلك يستطيع المعلم الاستفادة من نواحي

القوة في المتعلم وأول عناصر العلاج الناجح هو أن يشعر المتعلم بالنجاح . ويتطلب تحديد نواحي القوة

والضعف في المتعلم مهارات تشخيصية خاصة لا بد للمعلم من تلميتها حتى ولو لم يكن مختصاً .

وهناك ثلاثة جوانب لا بد من معرفتها واستيعابها حتى يستطيع المعلم أن يشخص جوانب الضعف والقوة في

المتعلم وهذه الجوانب هي :

أ/ فهم مبادئ التعلم وتطبيقاتها مثل نظريات التعلم وتطبيقاتها في مجال التدريس ، وعوامل التذكر والنسيان ومبادئ انتقال أثر التعلم .

ب/ القدرة على التعرف على الأعراض المرتبطة بمظاهر النمو النفسي والجسمي التي يمكن أن تكون سبباً في الصعوبات الخاصة ، وقد يحتاج المعلم في تحديد هذه الأعراض إلي المختصين .

ج/ القدرة على إستخدام أساليب وأدوات التشخيص والعلاج بفهم وفاعلية ، ومن أمثلة هذه الأدوات الاختبارات التحصيلية المقننة إذا كانت متوفرة و الإختبارات و التمرينات التدريبية الخاصة بالفصل .

2/ تحديد عوامل الضعف في التحصيل :

يستطيع المعلمون الذين لهم دراية بالأسباب العامة لضعف التحصيل الدراسي للمتعلم وضع فروض سليمة حول أسباب الصعوبات التي يعاني منها تلاميذهم . فقد يكون الضعف الدراسي راجعاً إلي عوامل بيئية وشخصية كما يعكسها الاستعداد الدراسي والنمو الجسمي والاجتماعي . إلي جانب معرفة ما يحتاج الأطفال إلي تعلمه لابد أن يعرف المعلمون أفضل الوسائل التي تستخدم في تعليمهم .

#### 4.9.2 التقويم الختامي أو النهائي :

ويقصد به العملية التقويمية التي يجري القيام بها برنامج تعليمي ، يكون المفحوص قد أتم متطلباته في الوقت المحدد لإتمامها ، و التقويم النهائي هو الذى يحدد درجة تحقيق المتعلمين للمخرجات الرئيسية لتعلم مقررهما . ومن الامثلة علنه في مدارسنا ومؤسساتنا التعليمية الامتحانات التي نتناول مختلف المواد الدراسية في نهاية كل فصل دراسي وامتحان المرحلة الثانوية . والتقويم الختامي يتم في ضوء محددات معينة ابرزها تحديد



موعد إجرائه ، وتعيين القائمين به والمشاركين في المراقبة ومراعاة سرية الأسئلة ، ووضع الإجابات النموذجية لها ومراعاة الدقة في التصحيح .

## 10.2 كلية الهندسة :

تعتبر هذه الكلية من اكبر الكليات في السودان وافريقيا من حيث التخصصات ومجالات الدراسة (دليل كلية الهندسة 2009).

### 1.10.2النشأة :

هي تشكل النواة الأساسية لجميع المراحل التي مرت بها جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، اذ انها انشأت في العام 1950م لمعهد تدريب العاملين بوزارة العمل . وفي العام 1971م صارت جزءاً من معهد الخرطوم الفني . شاركت كلية الهندسة مع ستة معاهد فنية متخصصة موجودة بالعاصمة وهي ( معهد المعلمين الفنيين ، معهد الفنيين للهندسة المدنية والعمارة ، معهد الفنيين للهندسة الميكانيكية ، معهد فني الغزل والنسيج ، ومعهد فني المساحة ، ومعهد فني المعامل ، في تكوين معهد الكليات التكنولوجية .

في عام 1975م اصبحت هذه المعاهد اقساماً بالكلية وسميت كلية الدراسات الهندسية والعلمية ، وفي عام 1983م قامت الكلية بادخال برنامج البكالوريوس الشرف (خمسة سنوات دراسية) في اربعة من اقسامها وهي : الهندسة المدنية ، الهندسة الكهربائية ، الهندسة الميكانيكية ، وهندسة النسيج . في عام 1990م تحول المعهد من معهد الكليات التكنولوجية ليصبح جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتغير اسم الكلية الي كلية الهندسة، وتطور المعمل ليصبح نواة لكلية العلوم وكلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات والمختبرات الطبية الحالية ، بالاضافة الي الاقسام سابقة الذكر شملت الكلية قسم العمارة والإلكترونيات والمساحة ، سعياً نحو التنمية المستدامة وتوطين التكنولوجيا واسهاماً في خدمة البلاد في التخصصات الهندسية الحيوية المفقودة وذلك

بإضافة أقسام جديدة في هندسة الطيران والهندسة الطبية الحيوية وهندسة الجلود وهندسة البلاستيك وهندسة النفط والذي تطور الي كلية هندسة وتكنولوجيا النفط واخيراً الهندسة الكيميائية والهندسة النووية . كما انشأت عدة مراكز بحثية متخصصة في الكلية مثل مركز تدريب التقنيين ، مركز ابحاث وإختبارات المواد الهندسية ومركز ابحاث الانظمة الالكترونية ومركز الهندسة الطبية الحيوية.

سعيًا وراء الإتقان والجودة والتميز والتحسين المستمر إهتمت الكلية بالبحث العلمي وتطوير المناهج الدراسية بصورة دورية ، وفي ذلك الاطار تم انشاء لجنة دائمة للتقويم الذاتي والاعتماد بالكلية واقسامها . وتمثل كلية الهندسة الصرح الهندسي الاكبر في السودان حيث انها تقبل سنوياً ثلث جملة الطلاب المقبولين بكليات الهندسة السودانية وتتميز بتفردھا بالتعليم الهندسي والتطبيقي والتقني في السودان .

## **2.10.2 الهيكل الاداري :**

الهيكل الإداري يضم عميد وثلاثة نواب للشؤون الإدارية والشؤون الأكاديمية وشؤون الجناح الشمالي بالإضافة الي الأقسام الأكاديمية علاوة على مسجل الكلية وأمين الكلية .

## **3.10.2 مدرسة الهندسة الميكانيكية :**

تمنح مدرسة الهندسة الميكانيكية بكالوريوس الشرف في الهندسة الميكانيكية في تخصص هندسة الانتاج وهندسة القدرة ، كما يقوم القسم بتنفيذ برنامج الماجستير في الهندسة الميكانيكية تحت مظلة كلية الدراسات

العنا وبرنامج الدبلوم تحت مظلة كلية التكنولوجيا . (دليل كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2009م ، ص 7-9).

## 11.2 الهندسة الميكانيكية :

تُعني الهندسة الميكانيكية بتصميم وإنشاء وتصنيع وصيانة وتشغيل الآلات والمعدات والأجهزة والعدد وكافة الآليات والمركبات التي تعمل بمصادر مختلفة من الطاقة بغرض خدمة الإنسان وتسهيل عمله ورفع العناء عنه وحل مشاكله التقنية وتأمين إحتياجاته الرئيسية ، وقد زادت أهمية الهندسة الميكانيكية بسبب تداخلها مع فروع علمية وتكنيكية متعددة وامتدت تطبيقاتها لتشمل مختلف متطلبات الحياة المرتبطة بالعلوم الهندسية كاجهزة منظومات تحويل الطاقة من محطات بخارية وغازية وهيدروليكية وآلات احتراق داخلي ومولدات طاقة الرياح وغيرها ، اضافة لدراسة وتصميم وتنفيذ وصيانة خطوط انابيب تغذية المدن والمنازل بالمياه وكذلك انابيب نقل النفط والغاز الطبيعي الممتدة عبر البحار لتصل اليوم بين قارات باكملها ، كما يمتد مجال الهندسة الميكانيكية ليشمل جميع وسائل النقل كالسيارات والطائرات والقطارات والسفن وحتى المركبات الفضائية ونظم بناء وتصميم الطائرات وآلات الجريان كافة، واجراء الإختبارات اللازمة لها عبر الانفاق الهوائية والهيدروليكية وفقاً لنظرية التشابه والنمذجة. اضافة لتصميم واستثمار الطاقات الجديدة المتجددة وكذلك مجالات الهندسة الطبية وخصوصاً البيوميكانيك الذي يستند الي مفاهيم هندسية وطبية متداخلة تساعد في تصميم وتصنيع الاطراف الاصطناعية التي يتم زرعها في الانسان الي جانب صيانة الاجهزة الطبية . ويضاف الي هذه المجالات تطبيقات أخرى متعددة تشمل الإرصاء الجوي ودراسة الفضاء الكوني .

يعمل قسم الهندسة الميكانيكية على بناء مهندس المستقبل من خلال خطة دراسية قائمة على علوم اساسية كالدراسات الاسلامية واللغات والفيزياء والكيمياء والعلوم الإنسانية. والاجتماعية والثقافية والتاريخية بالاضافة الي مواد تخصصية يدرسها الطالب في شكل محاضرات اكايدمية مرتبطة بتجارب معملية واعمال ورش وميكانيكية تساعد الطالب على القيام بالاعمال التصميمية والتنفيذية وغيرها .

كما يساهم قسم الهندسة الميكانيكية في إعداد برامج الزيارات العلمية والتدريب الصيفي داخل وخارج السودان بهدف تزويد الطلاب بالمعرفة الهندسية النظرية والعملية خلال سنين دراسته لتؤهله للقيام بالدور المطلوب منه بعد التخرج في ادارة وتشغيل وصيانة المعامل والمنشآت الصناعية وتطويرها بما يحقق تقدم الامة وازدهارها . وفي هذا البحث يقوم الباحث بتطبيق الدراسة على برنامج كلية الهندسة تخصص ميكانيكا جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا من خلال التعرف على الساعات التي يقضيها الطالب المهندس في هذا البرنامج في الجامعة اثناء فترة دراسته بالجامعة .

## 2.11.2 المنهج الدراسي :

يقصد به كل الخبرات التي يكتسبها الطالب تحت اشراف المعلم وتوجيهه سواء كان داخل الصف او خارجه، وفي المجال الهندسي بصورة عامة وفي تخصص الميكانيكا بصورة خاصة يجب ان :

1/ يحمل البرنامج اسماً في مجال الهندسة الميكانيكية وأن يقود لنيل درجة البكالوريوس التقني أو بكالوريوس العلوم .

2/ أن يكون المنهج مواكباً للعصر في مستوى منهج الهندسة الميكانيكية في الجامعات المعترف بها عالمياً .

3/ أن يقوم البرنامج على منهج متكامل ويقود لبناء وتطوير قدرات إبداعية وثيقة الصلة بجانب من جوانب العمل الهندسي ويكون ذلك مبنياً على خطة متكاملة توضح تسلسل دراسة مقرراته ، مصحوبة بلوائح أكاديمية تبين كيفية تنفيذه وكيفية تقييم أداء الطالب لنيل الدرجة الجامعية .

4/ أن لا تقل فترة دراسة البرنامج عن خمسة سنوات .

5/ أن لا يقل محتوى البرنامج عن 200 ساعة معتمدة وأن لا تقل ساعات الإتصال عن 4000 ساعة .  
(تحليل الساعات العملي والنظري للمواد التي تدرس لطلاب الهندسة الميكانيكية) .

6/ يجب أن يغطي البرنامج الجوانب الآتية :

أ/ العلوم الأساسية والرياضيات .

ب/ العلوم الهندسية وتضم المقررات التي تبني على خلفية اساسية .

ج/ الهندسة التطبيقية والتصميم .

د/ العلوم الإجتماعية والإنسانية .

### 3.11.2 شروط القبول :

أ/ أن يكون الطالب حاصلاً على الشهادة السودانية او ما يعادلها .

2/ أن يكون ناجحاً في سبع مواد .

3/ أن لا يقل مستوى الطالب عن 60% في كل من الرياضيات والفيزياء والكيمياء والمتوسط في كل المواد لا يقل عن 75% .

4/ أن يظهر الطالب إستعداداً فطرياً ورغبة حقيقية في الهندسة المكيانيكية.

#### 4.11.2 الإدارة :

الأداء المتميز في اي مؤسسة تعليمية يتطلب وجود سبل إتصال سهلة بين أعضاء هيئة التدريس والجهاز

الإداري أن ذلك من شأنه أن يساعد أعضاء هيئة التدريس على القيام بمهامهم على الوجه الأكمل ويضمن

وجود اهتمام متبادل بين الإداريين والأكاديميين وترقية المؤسسة ويتم تحقيق هذه الغاية بما يلي :

1. إختيار إدارة مؤهلة من عميد الكلية ورؤساء الأقسام ممن لهم خبرة مهنية وكفاءة علمية وإهتمام بالتدريس

والبحث .

2. إستقطاب هيئة تدريس متميزة ودعمها ورعايتها .

3. قبول طلاب نابغين ورعاية شؤونهم .

4. تهيئة المناخ الأكاديمي المناسب .

5. إدارة الموارد في ما يعود بالنفع على البرنامج والطلاب وهيئة التدريس وبيئة العمل في المجال الهندسي

والصناعي .

6. العمل على إيجاد الصلة بين المؤسسة التعليمية وبيئة العمل في المجال الهندسي والصناعي .

## 5.11.2 هيئة التدريس :

تمثل هيئة التدريس القلب النابض لكل برنامج دراسي ناجح ، وجود عضو هيئة التدريس المؤهل والمقدر ذو الرؤية الواضحة يوفر جواً علمياً ويمثل نموذجاً للطلاب. لذلك يجب ان تتوفر في عضو هيئة التدريس مجموعة من المواصفات منها:

1. أن يكون على مستوى علمي وثقافي رفيع مواكب للتقدم العلمي والمهني في العالم وأن يكون كل عضو فيها حائزاً على ما يلي :

أ/ إجازة جامعية (البكالوريوس) بمستوى متميز .

ب/ دراسات فوق الجامعية (ماجستير ، دكتوراة ، ... الخ)

ج/ خبرة في التدريس الجامعي .

د/ تجربة مهنية .

2. أبحاث منشورة في دوريات ومجلات ومؤتمرات محلية وإقليمية وعالمية .

3. أن لا تقل نسبة الاساتذة الي الطلبة عن 1 الي 15 .

4. أن لا يقل عدد اعضاء هيئة التدريس المفرغين تفریغاً كاملاً للبرنامج في التخصص الدقيق عن ثلاثة .

5. أن يكون العبء التدريسي للعضو بالقدر الذي يمكنه من القيام بواجباته الاخرى من ابحاث وادارة

وممارسات مهنية .

6. أن يكون بمقدور عضو هيئة التدريس إرشاد الطلاب منهجياً ، وأن يكون الذين يتولون أمر الإرشاد المهني على دراية كاملة بقانون المجلس الهندسي وأسس الإعتراف بالبرنامج .



## ثانياً الدراسات السابقة

1. دراسة فضل السيد عمر الخضر عبد الغنى(2013): تقويم برنامج التدريب العملى فى كليات الهندسة بولاية الخرطوم تخصص ميكانيكا ومدى ملاءمتها لاحتياجات سوق العمل .

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج التدريب العملى فى كليات الهندسة بولاية الخرطوم تخصص ميكانيكا ومدى ملاءمتها لاحتياجات سوق العمل اتبعت الدراسة المنهج الوصفى التحليلى استخدم الباحث الإستبانة كأداة لجمع البيانات وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- ضعف الاعداد المهني والصناعى للجامعات مقارنة مع احتياجات سوق العمل .

2- فترة التدريب داخل الورش غير مناسبة .

3- لا يتم مراجعه البرامج بصورة دورية .

4- خريجو كليات الهندسة يفتقرون للمهارات والكفايات ، وتوصى الدراسة بتوفير المعدات والاجهزة الحديثة بالورش والمعامل وضرورة تأهيل وتدريب المدربين بالورش والمعامل وربط برامج التدريب العملى بإحتياجات سوق العمل .

2. دراسة فاطمة ابراهيم احمد جحا(2013) : فاعلية برنامج التدريب العملى فى تلبية إحتياجات سوق

العمل بأقسام الكهرباء فى الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.

هدفت الدراسة إلى تقويم برنامج التدريب العملى فى كليات الهندسة قسم الكهرباء ولاية الخرطوم بالجامعات الحكومية والتعرف على الحالة الراهنه لتوافر برنامج التدرّب العملى فى كليات الهندسة قسم الكهرباء وعلاقتها

بإحتياجات سوق العمل ، استخدمت الباحث المنهج الوصفي التحليلي وفي جمع البيانات استخدمت الباحث الإستبانة والمقابلة وتحليل المحتوى وتحليل هذه البيانات استخدمت الباحث الاساليب الاحصائية التالية :الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كا<sup>2</sup> وتوصلت الباحث إلي النتائج الآتية:

1- ليست لوزارها التعليم دور في دعم التدريب العملى .

2- وبرنامج التدريب العملى مواكب لحد ما لمتطلبات سوق العمل .

3- الاجهزة والمعدات فى الجامعة لا تواكب الاجهزة والمعدات فى سوق العمل .

4- برنامج التدريب العملى يمكن الخريج من اداء مهنته وذلك بعد ان يخضع لدورات تدريبيه بعد التخرج.

وتوصى الدراسة بلباتى:

على الدوله إعتماد ميزانيات إضافيه تمكن الجامعات الانتقال من التقليديه إلي الحداثه وتقديم دورات تدريبيه للطلاب أثناء الدراسة داخل وخارج السودان ليكون مواكبا للتطور المحلى والعالمى وتوصى ايضا بإضافة مادة أعمال ورش فى الجامعات وذلك لاهميتها ووجودها فى جامعه السودان فقط.

**3. دراسته صابر ابكر ادم (2013):** تقويم معمل اساسيات الهندسه الكهربيه وفق معايير الجودة الشامله:

هدفت الدراسه إلي التعرف على كفاءة اداء معمل اساسيات الهندسه الكهربيه والتعرف على معايير الجودة الشامله وتحقيق اهدافها لمعمل اساسيات الهندسه الكهربيه كما هدفت إلي التعرف على مدى توفير معايير الجودة الشامله بمعمل اساسيات الهندسه الكهربيه كما هدفت إلي التعرف على اهم المعايير للجودة الشامله التي تلعب دورا كبيرا فى معمل اساسيات الهندسه الكهربيه ،توصلت الدراسه إلي النتائج التاليه :

1- لا يوجد إهتمام من كلية الهندسه بمعمل اساسيات الهندسه الكهربيه من خلال متابعه التجهيزات الخاصه لبعض هيئه التدريس .

2- مكان المعمل لا يساعد على ضمان وسلامه كل المتواجدين بالمعمل .

4. دراسة سالم محمد الزين جمعه (2013) : علاقة برنامج الدبلوم التقنى بمدرسة الهندسه الكهربائيه كلية الهندسه جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت الدراسة إلي معرفة علاقة الدبلوم التقنى بمدرسة الهندسة الكهربائية كلية الهندسة جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا بمتطلبات سوق العمل من حيث أهداف المحتوى ومناهج وتجهيزاته ومعداته وهيئه تدريسه ومقدرته على توفير إحتياجات سوق العمل إستخدام الباحث المنهج الوصفى التحليلى كما إستخدم الإستبانة كأداة لجمع البيانات وأستخدم الاساليب الإحصائية الأتية : النسبة المئوية والانحراف المعياري واختبار مربع كا<sup>2</sup> وتوصل الباحث إلي النتائج الأتية :

1- أهداف برنامج الدبلوم التقنى تسمى قيم التعاون بين الطلاب وتربط الجانب النظرى بالجانب العملى .

2- يحتاج برنامج الدبلوم التقنى التركيز على النواحي التطبيقية المطلوبة فى سوق العمل .

3- لانتم مراجعه برنامج الدبلوم التقنى بصورة دوريه ولا يوجد إرشاد اكاديمى للطلاب بمستقبلهم المهني.

4- لا يتم إخطار الكليات بما هو جديد فى سوق العمل .

5- يوجد رضا لمؤسسات سوق العمل عن اداء الخريج وتوصى الدراسة بلأتى :

وضع خطة واضحة لتطوير برنامج الدبلوم التقنى الكهربائى بكلية الهندسة جامعة السودان كما توصى ايضا بان تواكب المعدات والاجهزة بالورش التطورات التكنولوجية المستخدمه بسوق العمل ويجب تحديث المعدات بالورش دورياً وتوفير شروط الصحة والسلامة المهنيهم.

##### 5. دراسة محمد يوسف إبراهيم سعيد(2000): تقويم مقرر الوسائل التعليمية فى كلية التربية جامعه

السودان للعلوم والتكنولوجيا:تهدف الدراسة إلى تقويم مقرر الوسائل التعليمية فى كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا من وجه نظر طلاب المستوى الرابع وذلك من خلال دراستهم للمقرر من حيث إعادة المختلفة،أتبع الباحث المنهج الوصفى التحليلى وإستخدم الإستبانة كأداة لجمع البيانات وأستخدم أساليب إحصائية مثل النسبة المئوية وإختبار (ت) وتحليل القياس الإحدى وقد أسفرت الدراسة على النتائج التالية :

1- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متغير النوع

2- لاتوجد فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متغير التخصص

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات التخصصات فى الأبعاد مثل (المحتوى ، الوسائل ، طرق التدريس ، التقويم) وتوصى الدراسة بالآتى:

ينبغى الإهتمام بالإتجاهات الحديثة فى محتوى مقرر الوسائل التعليمية كما توصى بالموازنة بين الأهداف المعرفية والوجدانية والنفس حركية والإهتمام بالجانب التطبيقى للفرد وتحديث طرق التدريس .

6. دراسة احمد خضر ابراهيم البيلى (2006): تقويم الاداء الاكاديمي لطلاب القبول الخاص جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا:

هدفت الدراسة إلي تسليط الضوء على الأداء الأكاديمي لطلاب القبول الخاص ،أستخدم الباحث المنهج الوصفي وأستخدم المقابلة المقننة وغير المقننة والملاحظة في جمع البيانات وأستخدم اسلوب المقارنات بين النسب المستخلصة من الجداول التكرارية وتوصلت الدراسة إلي الأتي:

- 1- يوجد بالقبول الخاص الكثير من المشاكل منها النفسية والمادية التي تواجه أسر الطلاب
- 2- التقديرات التي يحصل عليها الطلاب متدنية .

7. دراسة عمار عثمان محمد (2007): تقويم مقرر الفيزياء للصف الثالث الثانوى جمهورية السودان :

- هدفت هذه الدراسة إلي ملاءمة الأهداف ومدى تحقيق المحتوى للأهداف المعرفية ومدى تحقيق المحتوى للأهداف المهارية والتعرف على طرق التدريس ،أستخدم الباحث المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة للأتي :
- 1- وضوح أهداف مادة الفيزياء وإرتباطها بغايات التربية .
  - 2- المحتوى لا يحقق الأهداف المهارية ولا يساعد على اجراء التجارب وإستخدام الأجهزة والأدوات .
  - 3- لا يوجد تنوع فى إستخدام الوسائل التعليمية حسب نوع الدرس .
  - 4- أساليب التقويم لاتتضمن مستويات متقدمة من المعرفة .

8. دراسة معتصم عزيز نمر(2004): تقويم فاعلية ودور المرشد التربوى فى محافظة الضفة الغربية

فلسطين:

هدفت الدراسة إلي التعرف على تقويم المديرين والمرشدين التربويين لفاعلية دور المرشد التربوى وإلي التعرف

على أهم المشكلات الموجودة فيه ، إستخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى كما أستخدم الإستبانة كأداة

لجمع البيانات وأستخدم النسب المئوية والمقارنه بينها وتوصلت الدراسة إلي الاتى:

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية فى فاعلية دور المرشد التربوى لصالح التربويين

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية تعود لمتغير

3- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الحالة الإجتماعية . توصى الدراسة بتوضيح مفهوم

الارشاد النفسى لاولياء الأمور وتوفير غرف مخصصة ليمارس المرشد التربوى مهامه فيها.

9. دراسة سليمان محسن العرينى(2004) : تقويم تجربة الارشاد التربوى فى المدارس الثانوية فى المملكة

العربية السعودية:

هدفت الدراسة إلي تقويم تجربة الإرشاد التربوى بالمدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية بغرض تصميم

انموذج تقويمى يساعد فى الكشف عن الجوانب التي تحتاج إلي تغيير وتطوير والجوانب الايجابية لتعزيزها،

استخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى وفى جمع البيانات استخدم الباحث المقابلة وتوصل إلي النتائج

التالية :

1- توجد حاجة إلي تمكين المرشدين من اعداد البحوث وكذلك التمكين من التواصل بشكل افضل مع أسر الطلاب وتطوير ذاتهم مهنيا وثقافيا.

2- أظهر الانموذج بشكل عام نجاح تجربة الارشاد إذ حققت تراكما كليا جيد جدا ومن توصيات الدراسة: تكليف المرشدين التربويين بإجراء البحوث والدراسات التي تتناول الحاجات الارشادية بصفة عامة وتطبيق انموذج تجربة الارشاد على المدارس المتوسطة والابتدائية.

10. دراسه ميسون سعدان محمد العالم (2001): تقويم برنامج ضبط جودة التقويم التربوى فى تحسين اداء طلاب الصف الثانى الثانوى المهني في المدارس الشامله الاردن:

هدفت الدراسه إلي تقويم برنامج ضبط جودة التقويم التربوى في المدارس الشامله كما هدفت الدراسه إلي التعرف إلي مشكلات تطبيق برنامج ضبط الجودة فى التقويم كما هدفت ايضا إلي التعرف على اجراءات تطبيق نظام ضبط الجودة فى التقويم وتوصلت الدراسه إلي النتائج التاليه :

1- إعاده النظر فى التشريعات التربويه التي تقف عقبه فى طريق البرنامج .

2- تعميم استخدام ملف الطالب التقويمى على جميع طلبة اللتعليم المهني لما له من اثر فى تحسين عمليتى التعليم والتعلم .

3- يجب عقد برامج تدريبيه للمعلمين ومدراء المدارس للتوسع فى تطبيق البرامج.

11. دراسه أحمد عبد الرحمن عبد الله (2011): تقويم برنامج الاعداد المهني لمعلم الرياضيات بقسم

العلوم كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا فى ضوء معايير الجودة الشاملة والتميز.

هدفت الدراسه إلي معرفة إلي اى مدى تطابق واقع تقويم خطه برنامج الاعداد المهني لمعلم الرياضيات بقسم

العلوم كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا مع معايير الجودة الشامله والتميز الخاص لتقويم

الأهداف كما هدفت الدراسه إلي معرفة إلي مدى تطبيق واقع تقويم خطه برنامج الاعداد المهني لمعلم

الرياضيات بقسم العلوم كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا مع معايير الجودة الشامله والتميز

الخاصه بتقويم الخطة ،كما هدفت الدراسه إلي معرفة مدى تطابق واقع تقويم مدخلات برنامج الاعداد المهني

لمعلم الرياضيات قسم العلوم كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا ومن النتائج التي توصلت اليها

الدراسه :

1- تطابق واقع اهداف برنامج الاعداد المهني لمعلم الرياضيات كلية التربية بقسم العلوم مع المعايير الخاصه

لتقويم الأهداف بدرجة كبيره .

2- تطبيق واقع خطه برنامج الاعداد المهني لمعلم الرياضيات بقسم العلوم كلية التربية مع المعايير الخاصه

لتقويم الخطه بدرجة متوسطه .

3-تطابق عمليات برنامج الاعداد المهني لمعلم الرياضيات بكلية التربية قسم العلوم مع المعايير الخاصه

بتقويم المدخلات بدرجة ضعيفة .

4- تطابق واقع مخرجات برنامج الاعداد المهني لمعلم الرياضيات مع المعايير الخاصه بتقويم المخرجات

بدرجة كبيرة .



12. دراسه حسين محمد احمد المشهدانى(2009):بناء معايير تقويم لضمان جودة البرامج الأكاديميه

التقنية لتخصص الهندسه الكهربيه .

هدفت الدراسه إلي بناء معايير اكاديميه تقويميه لضمان جودة التعليم فى البرامج الأكاديميه التقنيه لتخصص

تقنيه الهندسه الكهربيه ودراسه بعض التجارب العالميه والعربيه فى مجال جودة التعليم وتحليل عناصرها

ومعرفه ادوات قياسهاومعاييرها المعتمده ،كما هدفت إلي بناء الانموذج التقويمى لقياس جودة الاداء فى البرامج

التقنيه وتوصلت الدراسه إلي النتائج التاليه :

1- عدم وجود استراتيجيه واضحه المعالم او معايير محددة لضمان جودة البرامج الأكاديميه فى الكليات التقنيه

مع جهات داخلية او خارجيه للاعتمادا لأكاديمي لبرامجها الأكاديميه.

2- غياب الدورات وورش العمل او الفعاليات لاشاعه ثقافه الجودة بين العاملين فى الكليات التقنيه بهدف

خلق بيئه عمل ملائمه لتطبيق مبادئ جودة التعليم .

3- افتقار الكليات التقنيه إلي كيان ادارى مسئول عن التخطيط والمتابعه والتنفيذ للنشاطات بضمان الجودة.

13. دراسة خالدة محمد احمد عمر عماري (2005): تقويم برنامج إعداد معلم كيمياء المرحلة الثانوية :

تهدف الدراسه إلي التعرف على واقع برنامج كلية التربية جامعة السودان لإعداد معلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية

ومدى مطابقته للمعايير التي حددتها الدراسه ،وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي وأستخدمت الإستبانة

والمقابلة كأدوات لجمع المعلومات والبيانات كما استخدمت بعض الأساليب الإحصائية الوصفية التحليلية مثل

النسبة المئوية والوسط الحسابي واختبار مربع كا<sup>2</sup> وتوصلت الدراسه إلي النتائج التاليه :

1-أهداف البرنامج لاترتبط بأهداف التعليم الثانوي

2-الأدوات اللازمة لمختبرات الكيمياء متوفرة إلي حد ما

3-معمل التقنيات التربوية غير مؤهل

4-لاتوجد رحلات علمية. وتوصى الدراسة بالآتي

ضرورة إرتباط أهداف البرنامج بأهداف التعليم الثانوي وتدريب الطالب المعلم على التقنيات التربوية الحديثة والإهتمام بالنشاط اللاصفي.

**14. دراسة محمد حسن يعقوب 2012: تقويم مقرر المجارى والتركيبات الصحية بقسم هندسة العمارة كلية الخرطوم التقنية.**

هدفت الدراسة إلي تقويم مقرر المجارى والتركيبات الصحية بقسم هندسة العمارة كلية الخرطوم التقنية بغرض التعرف على مواكبة هذا المقرر للمعايير الحديثة لبناء المنهج من حيث اختيار الأهداف ،المحتوى،اساليب التدريس ، الوسائل التعليمية ، وامكانية تحقيق الطرق المستخدمة للتقويم لاهداف المقرر ومدى توفر الامكانات المادية بورش المجارى الصحية إستخدم الباحث المنهج الوصفي ولتحليل البيانات إستخدم الباحث التحليل الإحصائي و إستخدم الباحث الإستبانة كاداة لجمع البيانات وتوصل الباحث للآتي:

1- أهداف مقرر التركيبات الصحية تفي بالغرض المطلوب .

2- المحتوى وطرق التدريس يحققان الهدف المطلوب .

3- الامكانات المادية غير متوفرة وتوصى الدراسة بالآتي:

1- تصميم منهج للتركيبات الصحية يغطي كل الجوانب .

2- توفير وسائل الايضاح والتقنيات التربوية لكي يتمكن الطالب من فهم وادراك المقرر

3- توفير الامكانات المادية المناسبة بورش المجارى والتركيبات الصحية.

15. دراسة موسي يعقوب محمد الفضل : تقويم فاعلية برنامج إعداد معلمى مرحلة الاساس ومدى

ملاءمته لكفايات معلم التعليم الاساسى 2013.

هدفت الدراسة إلي تقويم فاعلنة برنامج إعداد معلمى مرحلة التعليم الاساسى فى كليات التربية ومدى ملاءمته

لكفايات معلم التعليم الاساسى وقد اتبع الباحث المنهج الوصفى وستخدم الإستبانة والمقابلة كادوات لجمع

البيانات ولتحليل البيانات استخدم الباحث نظام ال spss وتوصل الباحث إلي النتائج التالية :

1- كلية التربية ليس لها دور فى قبول الطلاب .

2- والمحتوى لايرقى لمستوى الأهداف بالقدر المطلوب .

3- كليات التربية تهتم برفع مستوى الكفاءة المهنية والعلمية .

4- بيئة الاعداد غير مناسبة من حيث المبانى والمكتبة والمختبرات وساحات النشاط والقاعات غير مجهزة.

وتوصى الدراسة بالآتى : إجتياز المقبولين إختبارات قبول شاملة ومقننه وتوفير الوسائل التكنولوجية الحديثة

وتدريب الاساتذه عليها وأن يكون برنامج تقويم إعداد المعلمين بكليات التربية السودانى عملية مستمرة وإضافة

مقررات حديثه إلي الخطه.

## الفصل الثالث

### إجراءات البحث

#### 3-1 المقدمة:

هدفت الدراسة الي تقويم برنامج قسم القدرة مدرسة الهندسه الميكانيكية ولتحقيق ذلك قام الباحث بعدد من الإجراءات تشمل منهج الدراسة ، مجتمع الدراسه ، عينه الدراسه ،ادوات الدراسة والاسلوب الاحصائي المستخدم فيها .

#### 3-2 منهج الدراسة:

نظراً لطبيعة البحث اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إجراءات الدراسة.

#### 3-3 مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من الاتي :

1. أعضاء هيئة التدريس بقسم القدرة كلية الهندسه جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا وعددهم 52.

2. طلاب المستويين الرابع والخامس من قسم القدرة وعددهم 310 طالباً.

#### 3-4 عينة الدراسة:

قام الباحث باستخدام عينه قصديه مكونة من (40) من العدد الكلي البالغ عددهم (52) من اعضاء هيئه تدريس كلية الهندسه جامعه السودان، و(100) من طلاب قسم القدره البالغ عددهم (310) بقسم القدرة مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسه جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا

#### 3-5 أدوات الدراسة:

قام الباحث باستخدام الإستبانة لجمع المعلومات اللازمه من افراد العينه، وتم تصميم الاسئله ذات النهايات المغلقه، وذلك لسهولة الاجابة عليها من قبل المبحوثين ولسهولة تحليلها على النحو التالي:

الإستبانة الاولى: موجهة إلي اعضاء هيئة التدريس بمدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

الإستبانة الثانية: موجهة إلي طلاب المستويين الرابع والخامس قسم القدرة بمدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

### 3-5-1 وصف الإستبانة الموجهة إلي اعضاء هيئة التدريس:

أشتملت الإستبانة ملحق رقم (2) على خطاب يوضح الغرض من إجراء الدراسة كما أشتملت على خمسة محاور يحتوي كل محور على عدد من العبارات كما موضح بالجدول رقم (3-1) وجملة العبارات في هذه اللاستبانة 45 عبارة.

### جدول رقم (3-1) محاور الإستبانة الموجهة إلي أعضاء هيئة التدريس:

م	محاور الإستبانة	عدد العبارات
1	أهداف برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة	8
2	المقررات الدراسيه	10
3	طرق التدريس	9
4	الوسائل التعليميه	10
5	اساليب التقويم	8

### 3-5-2 وصف الإستبانة الموجهة إلي طلاب المستويين الرابع والخامس بقسم القدرة :

أشتملت الإستبانة ملحق رقم (3) على خطاب يوضح الغرض من إجراء الدراسة كما أشتملت على ثلاثه محاور يحتوي كل محور على عدد من العبارات كما موضح بالجدول رقم (3-2) وجملة العبارات في هذه الإستبانة 30 عبارة.

### جدول (2-3) محاور الإستبانة الموجهة إلي طلاب المستويين الرابع والخامس:

م	محاور العبارات	عدد العبارات
1	المقررات الدراسيه	10
2	الوسائل التعليميه	10
3	اساليب التقويم	10

### 3-6 إجراءات تطبيق الدراسة:

استخدم الباحث الإستبانة كأداة رئيسيه لجمع البيانات اللازمه لموضوع الدراسه، وقد تم اعداد الإستبانة على النحو التالي :

1. إعداد إستبانة أولية من أجل استخدامها في جمع البيانات والمعلومات .
2. عُرضت الإستبانة على المشرف من أجل اختبار مدى ملاءمتها لجمع المعلومات.
3. عُذلت الإستبانة بشكل أولي حسب ما يراه المشرف.
4. عرضت الإستبانة على مجموعة من المحكمين والذين قاموا بدورهم بتقديم النصح والإرشاد وتعديل وحذف ما يلزم.

### 3-7الصدق والثبات:

1- الإستبانة الموجهةإلي اعضاء هيئة التدريس:

بالنسبة للصدق الظاهري قام الباحث بعرض الإستبانة على مجموعه من المحكمين وقد استجاب الباحث لآراء المحكمين وقام باجراء ما يلزم من حذف وتعديل فى ضوء المقترحات المقدمه اما بالنسبه للثبات تم

استخدام طريقة التجزئه النصفيه وكان معامل الثبات 0.91

2- الإستبانة الموجهة إلي طلاب المستويين الرابع والخامس:

بالنسبة للصدق قام الباحث بعرض الإستبانة على المحكمين واستجاب الباحث لآراء المحكمين أما بالنسبة للثبات أستخدم الباحث طريقه إعادة الإختبار، حيث تم إختيار 10 طلاب من العينه أُجرى عليهم الإختبار

ثم اعيد الإختبار على نفس المجموعة وكان معامل الثبات 0.84

### 3- 8 الأساليب الإحصائية:

أستخدم الباحث الاساليب الإحصائية اللازمة لتحليل البحث كالمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وإختبار مربع كا<sup>2</sup>

لحساب قيمة المتوسطات الحسابية لكل عبارة ، أعطى الباحث أوزاناً تتدرج كالأتي: ( ثلاث درجات

لخيار أوافق ، درجتين لخيار أوافق إلي حد ما ، ودرجة واحده لخيار لا أوافق )، فاذا كانت قيمه المتوسط

(2.4 إلي 3.0) تعتبرهذه الاجابه إيجابيه بدرجة الموافقة، واذا كانت قيمه المتوسط (2.0 إلي 2.3)

تعتبر العبارة ايجابيه بدرجة الموافقة إلي حد ما ، أما اذا كانت اقل من ( 2.0 ) تعتبر العبارة سلبيه بدرجة

عدم الموافقة.

## الفصل الرابع

### تحليل ومناقشة وتفسير النتائج

#### 4-1 تحليل ومناقشة وتفسير الفرض الاول:

**نص الفرض الأول:** (اهداف برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة).

في الجدول رقم (4-1) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (أهداف البرنامج واضحة) وجد أن نسبة (38%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما نسبة (42%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

العبارة رقم (2) والتي تنص على (أهداف البرنامج تراعى الفروق الفردية) وجد أن نسبة (25%) يوافقون ونسبة (25%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (50%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.8) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (أهداف البرنامج تتناسب قدرات الطلاب) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (35%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (37%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.9) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.



في العبارة رقم (4) والتي تنص على (أهداف البرنامج تبعث روح المشاركة) وجد أن نسبة (33%) يوافقون ونسبة (32%) يوافقون إلي حد م نسبة (35%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (5) والتي تنص على (أهداف البرنامج تغطي الجانب النظري) وجد أن نسبة (58%) يوافقون ونسبة (12%) يوافقون إلي حد ما نسبة (30%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (3) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

يرى الباحث أن الأهداف التي تثرى الجانب النظري لدى الطلاب وهذا ينمى قدراتهم المعرفية ويساعدهم على تطبيق التمارين .

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (أهداف البرنامج تحقق النمو المهاري) وجد أن نسبة (25%) يوافقون ونسبة (33%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة (42%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (أهداف البرنامج تحقق النمو المعرفي) وجد أن نسبة (25%) يوافقون ونسبة (40%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (35%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (أهداف البرنامج تغطي الجانب العملي) وجد أن نسبة (18%) يوافقون ونسبة (18%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (64%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.45) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

يرى الباحث أن عدم تغطية أهداف البرنامج للجانب العملى يعود إلي ان نسبة العملى 30% والنظري 70%.

بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة  $F$  المحسوبه (142.5) عند درجة الحرية (2) أما  $F$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح الذكور. بالنسبة لمتغير المؤهل الأكاديمى وجد أن قيمة  $F$  المحسوبه (188.20) عند درجة الحرية (8) أما  $F$  الجدوليه (15.5) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المحاضر.

أما بالنسبه لمتغير التخصص وجد أن قيمة  $F$  المحسوبه (148.7) عند درجة الحرية (2) أما  $F$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح تخصص القدرة ويستنتج الأتى:

1. أهداف البرنامج لا تراعى الفروق الفردية.
2. أهداف البرنامج لا تغطى الجانب العملى.
3. أهداف البرنامج لا تبعث روح المشاركة.
4. أهداف البرنامج تغطي الجانب النظري.
5. أهداف البرنامج تحقق النمو المهاري.
6. أهداف البرنامج لا تحقق النمو المعرفى.

بناءً على النتائج التي توصل اليها الباحث من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض

يبين الجدول رقم (1-4) إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول اهداف برنامج قسم القدرة :يبين

#### جدول رقم (1-4)

إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول اهداف برنامج قسم القدرة

الاتحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإستجابات						العبارة	م
		لاوافق		وافق لحدما		وافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.9	2	42	17	20	8	38	15	أهداف البرنامج واضحة	1
0.9	1.8	50	20	25	10	25	10	الأهداف تراعى الفروق الفرديه	2
0.8	1.9	37	15	35	14	28	11	الأهداف تناسب قدرات الطلاب	3
0.8	2	35	14	32	13	33	13	الأهداف تبعث روح المشاركة	4
0.9	3	30	12	12	5	58	23	الأهداف تغطي الجانب النظري	5
0.9	2	42	27	33	13	25	10	الأهداف تحقق النمو المهاري	6
0.7	2	35	14	40	16	25	10	الأهداف تحقق النمو المعرفي	7
0.7	1.5	64	26	18	7	18	7	الأهداف تغطي الجانب العملي	8
2.2		الوسط الحسابي لعبارات المحور						9	

#### 2-4 تحليل ومناقشة وتفسير الفرض الثاني:

نص الفرض الثاني (محتويات مقرر برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) كافي).

في الجدول رقم (4-2) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (محتوى المقرر يخدم اهدافه) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (37%) يوافقون إلي حد ما ونسبة (35%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.9) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (2) والتي تنص على (المقرر يواكب التطور العلمي والتكنولوجي) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (30%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (42%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.9) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (المقرر يراعي التدرج من السهل إلي الصعب) وجد أن نسبة (83%) يوافقون ونسبة (5%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (12%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.7) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (4) والتي تنص على (ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفيه) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (35%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (37%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.9) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (5) والتي تنص على (ساعات التطبيق العلمي كافية) وجد أن نسبة (15%) يوافقون ونسبة (12%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (73%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.4) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

يرى الباحث أن عدد ساعات العمل في الورش لا تمكن الطلاب من تطبيق التمارين التي يتدربون عليها بصورة كافية.

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (ساعات الدراسة النظرية كافية) وجد أن نسبة (78%) يوافقون ونسبة (15%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (7%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2) فتعتبر هذه العبارة إيجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (التمارين التي يتدرب عليها الطلاب في المعامل مفيدة) وجد أن نسبة (40%) يوافقون ونسبة (35%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (25%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (المقرر يملك الطالب المعلومه الكافية) وجد أن نسبة (23%) يوافقون ونسبة (28%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (49%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (9) والتي تنص على (مقرر البرنامج مناسب) وجد أن نسبة (23%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (57%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (10) والتي تنص على (المقرر يشجع الطلاب على البحث في مجال الميكانيكا) وجد أن نسبة (17%) يوافقون ونسبة (28%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (45%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.6) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

أما بالنسبة لمتغيرالنوع وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (178.7) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه .توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح الذكور .

أما بالنسبة لمتغيرالمؤهل الاكاديمي وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (73.6) عند درجة الحرية (8) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (15.5) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المحاضر .

أما بالنسبة لمتغيرالتخصص وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (227) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح القدرة .

بناءً على النتائج التي توصل اليها الباحث من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض .

يبين الجدول رقم (2-4) إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول المقررات الدراسية :

جدول رقم (2-4)

إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول المقررات الدراسية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإستجابات						م	
		لاوافق		وافق		وافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.7	1.9	35	14	37	15	28	11	1	محتوى المقرر يخدم أهدافه
0.8	1.9	42	17	30	12	28	11	2	المقرر يواكب التطور العلمي
0.5	2.7	12	5	5	2	83	33	3	المقرر يراعي التدرج من السهل إلي الصعب
0.8	1.9	37	15	35	14	28	11	4	ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفية
0.8	1.4	73	29	12	5	15	6	5	ساعات التطبيق العلمي كافية
0.6	2	7	3	15	6	78	31	6	ساعات الدراسة النظرية كافية
0.8	2.2	25	10	35	14	40	16	7	التمارين التي يتدرب عليها الطلاب مفيدة
0.8	1.7	49	20	28	11	23	9	8	المقرر يملك المعلومه الكافية
0.8	1.7	57	23	20	8	23	9	9	مقرر البرنامج مناسب
0.8	1.6	45	22	28	11	17	7	10	المقرر يشجع الطلاب على البحث في مجال الميكانيكا
	1.9	الوسط الحسابي لعبارات المحور						11	

في الجدول رقم (4-3) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (المقرر يواكب التطور العلمي والتكنولوجي) وجد أن نسبة (13%) يوافقون ونسبة (26%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة(61%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.5) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة

في العبارة رقم (2) والتي تنص على (المقرر يراعي التدرج من السهل إلي الصعب) وجد أن نسبة (52%) يوافقون ونسبة (27%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة(21%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.3) فتعتبر هذه العبارة إيجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفيه) وجد أن نسبة (39%) يوافقون ونسبة (31%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(30%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.0) فتعتبر هذه العبارة إيجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (4) والتي تنص على (ساعات التطبيق العلمي كافية) وجد أن نسبة (21%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(59%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.6) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (5) والتي تنص على (ساعات الدراسه النظرية كافية) وجد أن نسبة (50%) يوافقون ونسبة (22%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(28%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.2) فتعتبر هذه العبارة إيجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.



في العبارة رقم (6) والتي تنص على (التمارين التي يتدرب عليها الطلاب في المعامل مفيدة) وجد أن نسبة (22%) يوافقون ونسبة (27%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(51%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (المقرر يملك الطالب المعلومه الكافيه) وجد أن نسبة (22%) يوافقون ونسبة (42%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(36%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.8) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (المقررات التي تدرس كافية لإعداد الطالب) وجد أن نسبة (20%) يوافقون ونسبة (30%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(50%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (9) والتي تنص على أن (التجارب التي تدرس في المعامل مناسبة) وجد أن نسبة (16%) يوافقون ونسبة (31%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(53%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.6) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (10) والتي تنص على (المقرر يبعث روح المشاركة والعمل) وجد أن نسبة (23%) يوافقون ونسبة (32%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(45%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.8) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

أما بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (379) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح الذكور .

أما بالنسبة لمتغير المستوى وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (74.1) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المستوى الخامس .

من إجابات العينة فى الجدول رقم (2-4) والجدول رقم (3-4) يُستنتج الأتى:

1. المقررا يواكب التطور العلمي والتكنولوجي
  2. المقرر يراعي التدرج من السهل إلى الصعب
  3. ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفيه
  4. ساعات التطبيق العلمي غير كافية
  5. ساعات الدراسه النظرية غير كافية
  6. التمارين التي يتدرب عليها الطلاب في المعامل غير مفيدة .
  7. المقررا يملك الطالب المعلومه الكافيه.
  8. المقررات التي تدرس ليست كافية لإعداد الطالب.
  9. التجارب التي تدرس في المعامل غير مناسبة.
  10. المقررا يبعث على روح المشاركة والعمل.
- بناءً على النتائج التي توصل اليها الباحث من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض.

في الجدول رقم (3-4) إستجابات أفراد عينه الطلاب حول المقررات الدراسية:

الجدول رقم (3-4)

إستجابات أفراد عينه الطلاب حول المقررات الدراسية.

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإستجابات						العبارة	م
		لا أوافق		أوافق لحدا		أوافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.7	1.5	61	61	26	26	13	13	المقرر يواكب التطور العلمي	1
0.8	2.3	21	21	27	27	52	52	المقرر يراعي التدرج من السهل إلى الصعب	2
0.8	2.0	30	30	31	31	39	39	ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفيه	3
0.8	1.6	59	59	20	20	21	21	ساعات التطبيق العلمي كافية	4
0.9	2.2	28	28	22	22	50	50	ساعات الدراسه النظرية كافية	5
0.8	1.7	51	51	27	27	22	22	التمارين التي يتدرب عليها الطلاب مفيدة	6
0.8	1.8	36	36	42	42	22	22	المقرر يملك الطالب المعلومه الكافيه	7
0.8	1.7	50	50	30	30	20	20	المقررات التي تدرس كافية لإعداد الطالب	8
0.7	1.6	53	53	31	31	16	16	التجارب في المعامل مناسبة	9
0.8	1.8	45	45	32	32	3	3	المقرر يبعث روح المشاركة والعمل	10
<b>1.8</b>								<b>الوسط الحسابي لعبارات المحور</b>	<b>11</b>

### 3-4 تحليل ومناقشة وتفسير الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث: (طرق التدريس المستخدمة في برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة

الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة).

في الجدول رقم (4-4) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة المحاضرة) وجد أن نسبة (95%) يوافقون ونسبة (5%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة (0%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.95) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

من خلال إجابات المبحوثين يرى الباحث ان طريقة المحاضرة تستخدم لأنها توفر الجهد والمكان ويغطي من خلالها اكبر قدر ممكن من الدروس ويشارك فيها اكبر عدد من الطلاب.

في العبارة رقم (2) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة المناقشة) وجد أن نسبة (15%) يوافقون ونسبة (13%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (72%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.50) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

يرى الباحث ان هذه الطريقة لاتستخدم في تدريس الطلاب لأنها تحتاج إلي زمن ولا تغطي عدد كبير من الدروس وغير مناسبة لتدريس البرنامج لأن اغلب المواد التي تدرس في هذا البرنامج تعتمد على التطبيق وليس المناقشة.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة المشروع) وجد أن نسبة (30%) يوافقون ونسبة (15%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (55%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.75) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (4) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة العروض العملية) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (52%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.75) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (5) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة حل المشكلات) وجد أن نسبة (5%) يوافقون ونسبة (10%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (85%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.20) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة التعليم التعاوني) وجد أن نسبة (5%) يوافقون ونسبة (18%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (77%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.30) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (طرق التدريس المستخدمة تحقق الأهداف) وجد أن نسبة (15%) يوافقون ونسبة (42%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (43%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.70) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة المختبر) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (22%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (50%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.80) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة

في العبارة رقم (9) والتي تنص على (الطريقة التي تستخدمها هيئة التدريس مناسبة) وجد أن نسبة (23%) يوافقون ونسبة (35%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (42%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.80) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

أما بالنسبة لمتغيرالنوع وجد أن قيمة كالمحسوبه (238.3) عند درجة الحرية (2) أما قيمة كالجداوليه (5.99) علنه فإنه توجد. فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متغيرالنوع وتعود هذه الفروق لصالح الذكور.

أما بالنسبة لمتغير المؤهل الاكاديمي وجد أن قيمة كالمحسوبه (11.21) عند درجة الحرية (8) أما قيمة كالجداوليه (15.5) علنه فإنه لا توجد. فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المحاضر.

أما بالنسبة لمتغير .التخصص. وجد أن قيمة كالمحسوبه (244) عند درجة الحرية (2) أما قيمة كالجداوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح القدرة.

وعله يُستنتج الاتي:

1. تستخدم هيئة التدريس طريقة المحاضرة.
2. لا تستخدم هيئة التدريس طريقة المناقشة.
3. لا تستخدم هيئة التدريس طريقة المشروع.
4. لا تستخدم هيئة التدريس طريقة العروض العملية.
5. لا تستخدم هيئة التدريس طريقة حل المشكلات .
6. لا تستخدم هيئة التدريس طريقة التعليم التعاوني.

7. طرق التدريس المستخدمة لا تحقق الأهداف .

8. لا تستخدم هيئة التدريس طريقة المختبر .

9. الطريقة التي تستخدمها هيئة التدريس غير مناسبة.

بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحث من إجابات المبحوثين لم يتحقق الفرض

جدول رقم (4-4) تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينة أعضاء هيئة التدريس حول طرق التدريس:

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات						م		
		لاوافق		وافق لحدما		وافق				
		%	ك	%	ك	%	ك			
0.5	2.9	0	0	5	2	95	38	1	تستخدم هيئة التدريس طريقة المحاضرة	
0.8	1.5	72	29	13	5	15	6	2	تستخدم هيئة التدريس طريقة المناقشة	
0.9	1.8	55	22	15	6	30	12	3	تستخدم هيئة التدريس طريقة المشروع	
0.5	1.8	52	21	20	8	28	11	4	تستخدم هيئة التدريس العروض العملية	
0.6	1.2	85	34	10	4	5	2	5	تستخدم هيئة التدريس حل المشكلات	
0.7	1.3	77	31	18	7	5	2	6	تستخدم هيئة التدريس التعليم التعاوني	
0.9	1.7	43	17	42	17	15	6	7	طرق التدريس تحقق الأهداف	
0.8	1.8	50	20	23	9	28	11	8	تستخدم هيئة التدريس طريقة المختبر	
0.8	1.8	42	17	35	14	23	9	9	تستخدم هيئة التدريس طريقة مناسبة	
<b>1.7</b>								<b>10</b>		<b>الوسط الحسابي لعبارات المحور</b>

#### 4-4 تحليل ومناقشة وتفسير الفرض الرابع :

**نص الفرض ( الوسائل التعليمية المستخدمة في برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كافية).**

في الجدول رقم (4-5) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (الاجهزه في الورش تكفي لعدد الطلاب) وجد أن نسبة (12%) يوافقون ونسبة (10%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (78%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.4) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (2) والتي تنص على (المعدات في الورش تكفي لعدد الطلاب) وجد أن نسبة (18%) يوافقون ونسبة (10%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (72%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.5) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (يتم استخدام النماذج كوسائل تعليمية) وجد أن نسبة (75%) يوافقون ونسبة (12%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (13%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.6) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (4) والتي تنص على (التمارين التي تدرس في المعامل مفيدة) وجد أن نسبة (43%) يوافقون ونسبة (32%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (25%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.



في العبارة رقم (5) والتي تنص على (المجموعات التي تقسم يراعى فيها الفروق الفرديه) وجد أن نسبة (22%) يوافقون ونسبة (25%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (53%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (عدد التمارين التي تدرس في الورش كافية) وجد أن نسبة (20%) يوافقون ونسبة (33%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (47%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (يتم تحديث المعدات في الورش دوريا) وجد أن نسبة (12%) يوافقون ونسبة (18%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (70%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.4) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة .

ويرى الباحث أن المعدات في الورش لا يتم تحديثها وتعتبر الاجهزة الموجودة في هذه الورش قديمة منذ السبعينات لم تحدث حتى الآن.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (يوجد تنوع في استخدام الوسائل التعليمية حسب نوع) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (52%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.4) فتعتبر هذه العبارة إيجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (9) والتي تنص على (الوسائل التعليمية المستخدمه مواكبه للتطور التكنولوجي) وجد أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (52%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.35) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (10) والتي تنص على (الوسائل التعليمية تحدث دورياً) وجد أن نسبة (10%) يوافقون ونسبة (25%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (65%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.45) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

أما بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة كالمحسوبه (189.5) عند درجة الحرية (2) أما قيمة كالجداوليه (5.99) علنه فإنه .توجد. فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متغيرالنوع وتعود هذه الفروق لصالح الذكور .

أما بالنسبة لمتغير المؤهل الاكاديمي وجد أن قيمة كالمحسوبه (13.4) عند درجة الحرية (8) أما قيمة كالجداوليه (15.5) علنه فإنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المحاضر .

أما بالنسبة لمتغيرالتخصص وجد أن قيمة كالمحسوبه (62.3) عند درجة الحرية (2) أما قيمة كالجداوليه (5.99) علنه فإنه توجد. فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) وتعود هذه الفروق لصالح القدرة.

يبين الجدول رقم (4-5) تحليل ومناقشه إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول الوسائل التعليميه.

جدول رقم (4-5)

تحليل ومناقشه إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول الوسائل التعليميه

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإستجابات						العبارة	م
		لاوافق		وافق		وافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.8	1.4	78	31	10	4	12	5	الاجهزه في الورش تكفي لعدد الطلاب	1
0.8	1.5	72	29	10	4	18	7	المعدات في الورش تكفي لعدد الطلاب	2
0.7	2.6	13	5	12	5	75	30	يتم إستخدام النماذج كوسائل تعليمية	3
0.8	2.2	25	10	32	13	43	17	التمارين التي تدرس في المعامل مفيده	4
0.9	1.7	53	21	25	10	22	9	المجموعات يراعى فيها الفروق الفرديه	5
0.8	1.7	47	19	33	13	20	8	عدد التمارين التي في الورش كافية	6
0.7	1.4	70	28	18	7	60	5	يتم تحديث المعدات في الورش دورياً	7
0.8	2.4	25	10	15	6	28	24	يوجد تنوع في الوسائل حسب الدرس	8
0.7	1.8	52	21	20	8	28	11	الوسائل التعليمية مواكبه للتطور	9
0.7	1.5	65	26	25	10	10	4	الوسائل التعليميه تحدث دورياً	10
	<b>1.74</b>							<b>الوسط الحسابي لعبارات المحور</b>	<b>11</b>

في الجدول رقم (4-6) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (يتم استخدام النماذج كوسيلة تعليميه) وجد أن نسبة (58%) يوافقون ونسبة (22%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة (20%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.4) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (2) والتي تنص على (التمارين التي تدريس للطلاب فى المعامل مفيدة .) وجد أن نسبة (45%) يوافقون ونسبة (38%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (17%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.3) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (تستخدم المجسمات كوسيلة تعليميه) وجد أن نسبة (49%) يوافقون ونسبة (19%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (32%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (4) والتي تنص على (يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليميه). وجد أن نسبة (46%) يوافقون ونسبة (26%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (28%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.2) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما

في العبارة رقم (5) والتي تنص على (يتم تحديث المعدات فى الورش دوريا). وجد أن نسبة (14%) يوافقون ونسبة (20%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (66%) لا يوافقون ، وبوسط حسابي (1.5) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (يوجد تنوع في استخدام الوسائل التعليميه حسب نوع الدرس) وجد أن نسبة (24%) يوافقون ونسبة (34%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(42%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.8) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (الوسائل التعليميه المستخدمه مواكبه للتطور التكنولوجي) وجد أن نسبة (8%) يوافقون ونسبة (16%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(76%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.3) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (الوسائل التعليميه تحدث دوريا).وجد نسبة (12%) يوافقون ونسبة (24%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة(64%) لا يوافقون وبمتوسط حسابي (1.5) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (9) والتي تنص على (استخدام الوسائل يساعد في عرض الدرس بطريقه مشوقه).وجد أن نسبة (43%) يوافقون ونسبة (23%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(34%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.1) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.إلي حد ما.

في العبارة رقم (10) والتي تنص على (يتم استخدام الرسوم التوضيحيه كوسيله تعليميه). وجد أن نسبة (53%) يوافقون ونسبة (25%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(22%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.3) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

أما بالنسبة لمتغيرالنوع وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (379.7) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متغيرالنوع وتعود هذه الفروق لصالح الذكور.

أما بالنسبة لمتغيرالمستوى وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (135.6) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المستوى الخامس.

من إجابات العينة فى الجدول رقم (4-5) والجدول رقم (4-6) يُستنتج الأتى:

1. التمارين التي تُدرب للطلاب فى المعامل مفيدة .
  2. تستخدم المجسمات كوسيله تعليميه.
  3. لا يستخدم الحاسوب كوسيله تعليميه.
  4. لا يتم تحديث المعدات فى الورش دورياً.
  5. يوجد تنوع فى استخدام الوسائل التعليميه حسب نوع الدرس.
  6. الوسائل التعليميه المستخدمه غير مواكبه للتطور التكنولوجى.
  7. الوسائل التعليميه لا تحدث دورياً.
  8. استخدام الوسائل يساعد فى عرض الدرس بطريقه مشوقه.
  9. يتم إستخدام الرسوم كوسيلة تعليميه.
- بناءً على النتائج التي توصل اليها الباحث من إجابات طلاب المستويين الرابع والخامس تحقق الفرض.

يبين الجدول رقم (4-6) تحليل ومناقشه إستجابات أفراد عينه الطلاب حول الوسائل التعليميه.

جدول رقم (4-6)

تحليل ومناقشه إستجابات أفراد عينه الطلاب المستويين الرابع والخامس حول الوسائل التعليميه

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإستجابات						العبارة	م
		لا أوافق		أوافق لحدما		أوافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.8	2.4	20	20	22	22	58	58	يستخدم النماذج كوسيله تعليميه.	1
0.7	2.3	17	17	38	38	45	45	التمارين التي يتدرب عليها الطلاب مفيدة.	2
0.8	2.2	32	32	19	19	49	49	تستخدم المجسمات كوسيلة تعليمية	3
0.8	2.2	28	28	26	26	46	46	يستخدم الحاسوب كوسيله تعليميه.	4
0.7	1.5	66	66	20	20	14	14	تحدث المعدات فى الورش دوريا	5
0.8	1.8	42	42	34	34	24	24	يوجد تنوع فى استخدام الوسائل	6
0.6	1.3	76	76	16	16	8	8	الوسائل التعليميه مواكبه للتطور	7
0.8	1.5	64	64	24	24	12	12	الوسائل التعليميه تحدث دورياً.	8
0.8	2.1	34	34	23	23	43	43	إستخدام الوسائل يساعد فى عرض الدرس بطريقه مشوقه.	9
0.5	2.3	22	22	25	25	53	53	يتم إستخدام الرسوم التوضيحيه	10
	2							الوسط الحسابي لعبارات المحور	11

#### 4-5 تحليل ومناقشة وتفسير الفرض الخامس:

نص الفرض: ( طرق التقييم المستخدمة فى برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية

كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مناسبة

فى الجدول رقم (4-7) فى العبارة رقم (1) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة تقييم مناسبة) وجد

أن نسبة (28%) يوافقون ونسبة (17%) يوافقون إلى حد ما و نسبة(55%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي

(1.70) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

فى العبارة رقم (2) والتي تنص على (يتم استخدام الإختبارات) وجد نسبة (83%) يوافقون ونسبة (10%)

يوافقون إلى حد ما و نسبة (7%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.8) فتعتبر هذه العبارة إيجابية بدرجة

الموافقة.

فى العبارة رقم (3) والتي تنص على (يتم استخدام الامتحانات الفصليه) وجد نسبة (93%) يوافقون ونسبة

(5%) يوافقون إلى حد ما و نسبة (2%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.95) فتعتبر هذه العبارة سلبية

بدرجة عدم الموافقة.

فى العبارة رقم (4) والتي تنص على (يتم استخدام الامتحانات النهائيه) وجد نسبة (30%) يوافقون ونسبة

(10%) يوافقون إلى حد ما و نسبة (60%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.70) فتعتبر هذه العبارة سلبية

بدرجة عدم الموافقة.



في العبارة رقم (5) والتي تنص على (يتم استخدام إختبارات أعمال السنه) وجد أن نسبة (90%) يوافقون ونسبة (5%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (5%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.85) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (يتم استخدام السمونات) وجد أن نسبة (52%) يوافقون ونسبة (28%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (20%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.30) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة إلي حد ما.

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (يتم تقويم السمونات بشكل فردي) وجد أن نسبة (7%) يوافقون ونسبة (0%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (93%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.15) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

ويرى الباحث ان السمونات التي تقام خلال الفصل الدراسي لا يتم تقويم الطلاب فيها بشكل فردي لذلك جاءت اجابات المبحوثين بنسبة 93% بعدم الموافقة.

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (تصحح الاخطاء بعد عملية التقويم) وجد أن نسبة (15%) يوافقون ونسبة (12%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (73%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.40) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

ويرى الباحث أن الأخطاء لا تصحح ولا تتم مناقشتها بعد عملية التقويم وأن الطلاب لا يدركون اين الخطاء حتى تتم مراجعته وتصحيحه.

أما بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (161.8) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) وتعود هذه الفروق لصالح الذكور.

أما بالنسبة لمتغير المؤهل الاكاديمى وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (208.6) عند درجة الحرية (8) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (15.5) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) ، وتعود هذه الفروق لصالح المحاضر.

أما بالنسبة لمتغير التخصص وجد أن قيمة  $\chi^2$  المحسوبه (126.8) عند درجة الحرية (2) أما قيمة  $\chi^2$  الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) وتعود هذه الفروق لصالح القدرة.

جدول رقم (4-7) تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول اساليب التقويم

جدول رقم (4-7)

تحليل ومناقشة إستجابات أفراد عينه أعضاء هيئة التدريس حول اساليب التقويم

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإستجابات						العبارة	م
		لاوافق		وافق لحدما		وافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.8	1.7	55	22	17	7	28	11	تستخدم هيئة التدريس طريقة تقويم مناسبة	1
0.6	2.8	7	3	10	4	83	33	يتم إستخدام الإختبارات	2
0.4	2	2	1	5	2	93	37	يتم استخدام الامتحانات الفصلية	3
0.8	1.7	60	24	10	4	30	12	يتم استخدام الامتحانات النهائية	4
0.5	2.9	5	2	5	2	90	36	يتم إستخدام إختبارات أعمال السنة	5
0.8	2.4	20	8	28	11	52	21	يتم استخدام السمنارات	6
0.5	1.2	93	37	0	0	7	3	يتم تقويم السمنارات بشكل فردي	7
0.8	1.4	73	29	12	5	15	6	تصحح الاخطاء بعد عملية التقويم	8
2								الوسط الحسابي لعبارات المحور	9

في الجدول رقم (4-8) في العبارة رقم (1) والتي تنص على (تستخدم هيئة التدريس طريقة تقويم مناسبة) وجد أن نسبة (25%) يوافقون ونسبة (37%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة (38%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.9) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (2) والتي تنص على (يتم استخدام الإختبارات) وجد أن نسبة (73%) يوافقون ونسبة (19%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (8%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.7) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (3) والتي تنص على (يتم استخدام الامتحانات الفصلية) وجد نسبة (86%) يوافقون ونسبة (6%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (8%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.8) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

ويرى الباحث أن الإمتحانات الفصلية هي أفضل الطرق وذلك لأنها تمتاز بقصر الفترة الزمنية محدودية الدروس وهذا يساعد الطالب على التحصيل الأكاديمي بصورة افضل.

في العبارة رقم (4) والتي تنص على (يتم استخدام الامتحانات النهائية) وجد أن نسبة (81%) يوافقون ونسبة (12%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (7%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.7) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (5) والتي تنص على (يتم استخدام إختبارات أعمال السنه) وجد نسبة (80%) يوافقون ونسبة (11%) يوافقون إلي حد ما و أن نسبة (9%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (2.7) فتعتبر هذه العبارة ايجابية بدرجة الموافقة.

في العبارة رقم (6) والتي تنص على (يتم استخدام السمنارات) وجد أن نسبة (31%) يوافقون ونسبة (31%) يوافقون إلي حد ما و نسبة (38%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.9) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة

في العبارة رقم (7) والتي تنص على (يتم تقويم السمونات بشكل فردي) وجد أن نسبة (26%) يوافقون ونسبة (27%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(47%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة

في العبارة رقم (8) والتي تنص على (تصحح اخطاء التمارين) وجد أن نسبة (21%) يوافقون ونسبة (29%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(50%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (9) والتي تنص على (تصحح اخطاء الإختبارات) وجد أن نسبة (25%) يوافقون ونسبة (26%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(49%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.8) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة.

في العبارة رقم (10) والتي تنص على (يراعى فى عمليه التقويم الفروق الفرديه) وجد أن نسبة (19%) يوافقون ونسبة (37%) يوافقون إلي حد ما و نسبة(44%) لا يوافقون ، وبمتوسط حسابي (1.7) فتعتبر هذه العبارة سلبية بدرجة عدم الموافقة

أما بالنسبة لمتغير النوع وجد أن قيمة ك<sup>2</sup>المحسوبه (515.9) عند درجة الحرية (2) أما قيمة ك<sup>2</sup> الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متغيرالنوع وتعود هذه الفروق لصالح الذكور.

أما بالنسبة لمتغيرالمستوى وجد أن قيمة ك<sup>2</sup>المحسوبه (76) عند درجة الحرية (2) أما قيمة ك<sup>2</sup> الجدوليه (5.99) علنه فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) وتعود هذه الفروق لصالح المستوى الرابع.

من إجابات العينة فى الجدول رقم (4-7) والجدول رقم (4-8) يُستنتج الأتى:

1. تستخدم هيئة التدريس طريقة تقويم مناسبة

2. يتم استخدام الامتحانات الفصلية

3. يتم استخدام الامتحانات النهائية

4. يتم استخدام إختبارات أعمال السنه

5. يتم استخدام السماعات

6. لا يتم تقويم الطلاب بشكل فردى

7. لا تصحح اخطاء الطلاب فى التمارين

8. لا تصحح اخطاء الطلاب فى الاختبارات

9. لا يراعى فى عمليه التقويم الفروق الفرديه.

بناءً على النتائج التي توصل اليها الباحث من إجابات طلاب المستويين الرابع والخامس تحقق الفرض.

يبين الجدول رقم (4-8) تحليل ومناقشه إستجابات أفراد عينه الطلاب حول أساليب التقويم المستخدمه في برنامج قسم القدرة .

#### الجدول رقم (4-8)

تحليل ومناقشه إستجابات أفراد عينه الطلاب المستويين الرابع والخامس حول أساليب التقويم المستخدمه .

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الإستجابات						العباره	م
		لا أوافق		أوافق		أوافق			
		%	ك	%	ك	%	ك		
0.7	1.9	38	38	37	37	25	25	تستخدم هيئة التدريس طريقة تقويم مناسبة.	1
0.6	2.7	8	8	19	19	73	73	يتم إستخدام الإختبارات.	2
0.8	2.8	8	8	6	6	86	86	يتم استخدام الامتحانات الفصلية.	3
0.5	2.7	7	7	12	12	81	81	يتم استخدام الامتحانات النهائيه.	4
0.4	2.7	9	9	11	11	80	80	يتم إستخدام إختبارات أعمال السنه.	5
0.8	1.9	38	38	31	31	31	31	يتم استخدام السمنارات.	6
0.8	1.8	47	47	27	27	26	26	يتم تقويم السمنارات بشكل فردي.	7
0.8	1.7	50	50	29	29	21	21	تصحح اخطاء التمارين.	8
0.8	1.8	49	49	26	26	25	25	تصحح اخطاء الإختبارات.	9
0.7	1.7	44	44	37	37	19	19	يراعى فى عمليه التقويم الفروق الفرديه.	10
	<b>2.2</b>							<b>الوسط الحسابي لعبارات المحور</b>	11

## الفصل الخامس

### 1-5 أهم النتائج:

فى هذا الفصل تم عرض النتائج التي توصل اليها الباحث والتوصيات ومقترحات لبحوث مستقبلية.  
النتائج:

- 1- أهداف البرنامج لا تتناسب مع قدرات الطلاب المعرفية.
- 2- المقررات التي تدرس للطلاب ليست كافية لإعداده.
- 3- طريقة التدريس التي تستخدمها هيئة التدريس غير مناسبة.
- 4- الوسائل التعليمية المستخدمة غير مواكبة للتطور التكنولوجي.
- 5- تستخدم هيئة التدريس طريقه تقويم مناسبه.

### 2-5 أهم التوصيات:

- توصل الباحث إلي بعض التوصيات التي من شأنها أن تحسن برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدرة) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وذلك من خلال الأتي:
1. تطوير برنامج هندسة الميكانيكا (قسم القدره ) مدرسة الهندسة الميكانيكية كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مما يجعله مواكبا للتطورالعلمى والتكنولوجي.
  2. توفير المعدات اللازمه للورش والمعامل.
  3. تنوع إستخدام الوسائل التعليمية حسب نوع الدرس .
  4. رفع مستوى التنسيق بين الجانبين النظرى والعملى.
  5. تحسين مستوى جودة التعليم بصورة مستمرة.
  6. زيادة ساعات التدريب فى الورش والمعامل.



### 3-5 مقترح لدراسات مستقبلية :

تقويم برنامج مدرسة الهندسة الميكانيكية وفق معايير الجودة الشاملة.

تحليل برنامج القدرة تطويره وفق معايير الجودة الشامل

تصميم برنامج مقترح لمدرسة الهندسة الميكانيكية .

تقويم برنامج هندسة الميكانيكا قسم الانتاج.

## المصادر:

القرآن الكريم

## المراجع:

- 1- إبراهيم محمد عطا، 1999. المناهج بين الأصالة والمعاصرة مكتبة النهضة ، القاهرة
- 2- احمد متولى غنيمه ، ،1996سياسات وبرامج اعداد المعلم العربي ، القاهرة الدار المصرية اللبنانية
- 3- الخضر بن احمد سعود ،مؤشرات 2000،العدد53 جودة مخرجات التعليم العالي بدول مجلس التعاون الخليج العربي ، دراسة تحليلية مجلة التعاون ، المملكة العربية السعودية ، .
- 4- الخطيب محمد بن شحات ،2000. نحو هيئة وطنية للاعتماد الاكاديمي للتعليم العالي فى المملكة العربية السعودية ، الرياض ، مركز البحوث التربوية بكلية التربية جامعة الملك سعود،
- 5- توفيق محمد عبد المحسن 1997، تقييم الاداء مدخل جديد لعالم جديد ،دار النهضة ، العربية مصر،
- 6- جابر عبد الحميد وأحمد خيرى ،1978 مناهج البحث التربوى ،القاهرة دار النهضة العربية .
- 7- جوزيف لومان ، 1989، الكفايات التعليمية فى ضوء النظم ، عمان دار الفرقان.
- 8- حسن حسين البيبلاوى وآخرون ،2000، الجودة الشاملة فى التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد والاسس والتطبيقات ، دار المسيرة عمان.
- 9- حسن شحاتة ، 1998، المناهج بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية.
- 10- حسن شحاتة ، 2003، نحو تطوير التعليم فى الوطن العربي ، القاهرة الدار المصرية اللبنانية.
- 11- دليل جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا2009.

12- رجاء علام 1987

13- رشا البنا ،2007، المؤتمر السنوى الواحد وعشرون للتعليم ، المملكة العربية السعودية.

14- رشدى احمد طعمية ، 2004،التعليم الجامعى بين رصد الواقع ورؤى التطوير ، القاهرة دار الفكر العربي ، .

15- صلاح الدين محمود علام ، 2004،التقويم التربوى البديل اسسة النظرية وتطبيقاته الميدانية ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

16- عمر الشيبانى ،1975مناهج البحث الاجتماعى ، طرابلس منشأة للنشر والتوزيع.

17- فاروق عبدة فيلية ،2007اقتصاديات التعليم ، مبادئ راسخة واتجاهات حديثة ، الاردن المسيرة للنشر .

18- فلية فاروق الزاكي احمد ،2004. معجم مصطلحات التربية ، دار الوفاء لدنيا ة الطباعة الاسكندرية.

19- فوزى غرابيه 1977، اساليب البحث فى العلوم الاجتماعية والإنسانية ، عمان الجامعة الاردنية.

20- فؤاد سليمان قلادة 2005، الأهداف والمعايير التربوية واساليب التقويم ، الاسكندرية مكتبة بنبان المعرفة .

21- مدرسة الأنجال موقع الكترونى14.

22- نعمان شحاته 2009

23- نعمان شحاته 2008.

24 - وجيه الفرج 2007

25- kirk andBelmont2000.

- 26- رساله ميسون سعدان : تقويم برنامج ضبط جودة التقويم التربوى فى تحسين اداء طلاب الصف الثانى الثانوى المهني فى المدارس الشاملة رسالة دكتوراة الاردن، 2001.
- 27- رسالة احمد عبد الرحمن عبدالله: تقويم برنامج الإعداد المهني لمعلم الرياضيات قسم العلوم كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا في ضوء معايير الجودة الشاملة رسالة دكتوراة، 2011
- 28- رسالة حسين محمد احمد المشهدانى : بناء معايير تقويم لضمان جودة البرامج الاكاديمية التقنية لتخصص الهندسة الكهربائية ،رسالة دكتوراة ،، 2009.
- 29- رسالة صابر ابكر ادم : تقويم معمل اساسيات الهندسة الكهربائية وفقاً لمعايير الجودة الشاملة، 2013.
- 30- رسالة محمد حسن يعقوب 2012: تقويم مقرر المجارى والتركيبات الصحية بقسم هندسة العمارة كلية الخرطوم التقنية.
- 31- رسالة خالدة محمد احمد عمر عماري (2005): تقويم برنامج إعداد معلم كيمياء المرحلة الثانوية.
- 32- رسالة محمد يوسف إبراهيم سعيد(2000): تقويم مقرر الوسائل التعليمية فى كلية التربية جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- 33- رسالة احمد خضر ابراهيم الببلى ( 2006): تقويم الاداء الاكاديمي لطلاب القبول الخاص جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- 34- . رسالة عمار عثمان محمد (2007) :تقويم مقرر الفيزياء للصف الثالث الثانوى جمهورية السودان
- 35- . رسالة معتصم عزيز نمر(2004): تقويم فاعلية ودور المرشد التربوى فى محافظة الضفة الغربية فلسطين .

36- رسالة سليمان محسن العرينى ( 2004 ) : تقويم تجربة الارشاد التربوى فى

المدارس الثانوية فى المملكة العربية السعودية .

37- رسالة فضل السيد عمر الخضر عبد الغنى 2013 : تقويم برنامج التدريب العملى فى كليات

الهندسة بولاية الخرطوم تخصص ميكانيكا ومدى ملاءمتها لاحتياجات سوق العمل .

38- رسالة سالم محمد الذين جمعه 2013 : علاقة برنامج الدبلوم التئنى بمدرسة الهندسه الكهربائيه كلية

الهندسه جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

39- رسالة موسى يعقوب محمد الفضل 2013 : تقويم فاعلنه برنامج إعداد معلمى مرحلة

الاساس ومدى ملاءمة لكفايات معلم التعليم الاساسى.

40- رسالة فاطمة ابراهيم احمد جحا 2013 : فاعلنه برنامج التدريب العملى فى تلبية

إحتياجات سوق العمل بأقسام الكهرباء فى الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.

## ملحق رقم (1)

قائمة بأسماء المحكمين

الكلية	المسمى الوظيفي	الإسم	الرقم
التربية	بروفيسور	على خالد مضوى	1
التربية	استاذ مشارك	أحمد سعد مسعود	2
التربية	أستاذ مشارك	عمر على عرديب	3
التربية	أستاذ مساعد	حربية محمد أحمد	4
التربية	أستاذ مشارك	طارق الشيخ	5

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

قسم التربية التقنية - تخصص ميكانيكا

إستبانة

ملحق رقم (2)

الموضوع : بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية تخصص ميكانيكا

عنوان الدراسة : تقييم برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

وبعد

تهدف الدراسة الي تقييم برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة

الرجاء التكرم بالاجابة عن عبارات الإستبانة بدقة علماً بان الاجابة التي يتم الحصول

عليها تستخدم لغرض البحث فقط .

ولكم جزيل الشكر

الباحث

أولاً : ارشادات الإمتحانة:

- 1/ الرجاء الاجابة عن كل عبارات الإمتحانة .
- 2/ الرجاء وضع علامة (√) امام مدرج كل معيار لتحديد مطابقته بالواقع .
- 3/ الرجاء عدم وضع اكثر من علامة امام العبارة الواحدة .

ثانياً : البيانات الشخصية :

الرجاء قراءة ما يلي ثم وضع علامة (√) اما الاجابة التي تراها مناسبة .

النوع : ذكر ( ) انثى ( )

المستوى : الرابع ( ) الخامس ( )



## الفرض الاول :

أهداف برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
1	اهداف البرنامج واضحة			
2	اهداف البرنامج تراعى الفروق الفردية			
3	اهداف البرنامج تتناسب مع قدرات الطلاب			
4	اهداف البرنامج تبعث روح المشاركة			
5	اهداف البرنامج تغطي الجانب النظرى			
6	اهداف البرنامج تحقق النمو المهارى			
7	اهداف البرنامج تحقق النمو المعرفى			
8	اهداف البرنامج تغطي الجانب العملى			

## الفرض الثاني :

المقررات الدراسيه فى برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة كافيہ لإعداد الطالب

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
9	محتوى المقرر يخدم اهدافه			
10	المقرر يواكب التطور العلمي والتكنولوجي			
11	المقرر يراعي التدرج من السهل إلى الصعب			
12	ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفيه			
13	ساعات التطبيق العلمي كافية			
14	ساعات الدراسه النظرية كافية			
15	التمارين التي يتدرب عليها الطلاب في المعامل مفيدة			
16	المقرر يملك الطالب المعلومه الكافية			
17	مقرر برنامج هندسة الميكانيكا مناسب			
18	المقرر يشجع الطلاب على البحث فى مجال الميكانيكا			

### الفرض الثالث :

طرق التدريس المستخدمة مناسبة لإعداد الطالب.

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
19	تستخدم هيئة التدريس طريقة المحاضرة			
20	تستخدم هيئة التدريس طريقة المناقشة			
21	تستخدم هيئة التدريس طريقة المشروع			
22	تستخدم هيئة التدريس طريقة العروض العملية			
23	تستخدم هيئة التدريس طريقة حل المشكلات			
24	تستخدم هيئة التدريس طريقة التعليم التعاوني			
25	طرق التدريس المستخدمة تحقق الأهداف			
26	تستخدم هيئة التدريس طريقة المختبر			
27	الطريقة التي تستخدمها هيئة التدريس مناسبة			

## الفرض الرابع :

الوسائل التعليمية المستخدمة في برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة كافية لإعداد الطالب

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
28	الاجهزه في الورش تكفي لعدد الطلاب			
29	المعدات في الورش تكفي لعدد الطلاب			
30	يتم إستخدام النماذج كوسائل تعليمية			
31	التمارين التي تدرس في المعامل مفيده			
32	المجموعات التي تقسم يراعى فيها الفروق الفرديه			
33	عدد التمارين التي تدرس في الورش كافية			
34	يتم تحديث المعدات في الورش دوريا			
35	يوجد تنوع في إستخدام الوسائل التعليمية حسب نوع الدرس			
36	الوسائل التعليمية المستخدمة مواكبه للتطور التكنولوجي			
37	الوسائل التعليمية تحدث دورياً			

## الفرض الخامس :

أساليب التقويم المستخدمه فى برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة مناسبة.

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
38	تستخدم هيئة التدريس طريقة تقويم مناسبة			
39	يتم استخدام الإختبارات			
40	يتم استخدام الامتحانات الفصلية			
41	يتم استخدام الامتحانات النهائية			
42	يتم استخدام إختبارات أعمال السنه			
43	يتم استخدام السمنارات			
44	يتم تقويم السمنارات بشكل فردي			
45	تصحح الاخطاء بعد عملية التقويم			

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

قسم التربية التقنية - تخصص ميكانيكا

إستبانة

ملحق رقم (3)

الموضوع : بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية التقنية تخصص ميكانيكا

عنوان الدراسة : تقييم برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

وبعد

تهدف الدراسة الي تقييم برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة

الرجاء التكرم بالاجابة عن عبارات الإستبانة بدقة علماً بان الاجابة التي يتم الحصول

عليها تستخدم لغرض البحث فقط .

ولكم جزيل الشكر

الباحث

أولاً : ارشادات الإمتبانه :

- 1/ الرجاء الاجابه عن كل عبارات الإمتبانه .
- 2/ الرجاء وضع علامه (√) امام مدرج كل معيار لتحديد مطابقته بالواقع .
- 3/ الرجاء عدم وضع اكثر من علامه امام العبارة الواحدة .

ثانياً : البيانات الشخصية :

الرجاء قراءة ما يلي ثم وضع علامه (√) اما الاجابه التي تراها مناسبة .

- النوع : ذكر ( ) انثى ( )
- المؤهل الاكاديمى : استاذ ( ) استاذ مشارك ( ) استاذ مساعد ( )
- محاضر ( ) مساعد تدريس ( ) تقنى ( )
- التخصص : قدرة ( ) إنتاج ( )

## المحور الاول :

المقررات الدراسيه فى برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة كافيہ لإعداد الطالب

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
1	المقرر يواكب التطور العلمي والتكنولوجي			
2	المقرر يراعي التدرج من السهل إلى الصعب			
3	ساعات التدريس توافق قدرات الطلاب المعرفيه			
4	ساعات التطبيق العلمي كافية			
5	ساعات دراسته النظرية كافية			
6	التمارين التي يتدرب عليها الطلاب في المعامل مفيدة			
7	المقرر يملك الطالب المعلومه الكافية			
8	المقررات التي تدرس كافية لإعداد الطالب			
9	التجارب التي تدرس في المعامل مناسبة			
10	المقرر يبعث روح المشاركة والعمل			



## المحور الثاني :

الوسائل التعليمية المستخدمة في برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة كافية لإعداد الطالب.

الرقم	السؤال	وافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
11	الاجهزه في الورش تكفي لعدد الطلاب			
12	المعدات في الورش تكفي لعدد الطلاب			
13	يتم إستخدام النماذج كوسائل تعليمية			
14	التمارين التي تدرس في المعامل مفيده			
15	المجموعات التي تقسم يراعى فيها الفروق الفرديه			
16	عدد التمارين التي تدرس في الورش كافية			
17	يتم تحديث المعدات في الورش دوريا			
18	يوجد تنوع في إستخدام الوسائل التعليمية حسب نوع الدرس			
19	الوسائل التعليمية المستخدمة مواكبه للتطور التكنولوجي			
20	الوسائل التعليميه تحدث دورياً			

### المحور الثالث :

أساليب التقويم المستخدمه فى برنامج هندسة الميكانيكا قسم القدرة مناسبة.

الرقم	السؤال	اوافق	أوافق لحد ما	لا اوافق
21	تستخدم هيئة التدريس طريقة تقويم مناسبة			
22	يتم استخدام الإختبارات			
23	يتم استخدام الامتحانات الفصلية			
24	يتم استخدام الامتحانات النهائيه			
25	يتم استخدام إختبارات أعمال السنه			
26	يتم استخدام السمنارات			
27	يتم تقويم السمنارات بشكل فردي			
28	تصحح اخطاء التمارين			
29	تصحح اخطاء الإختبارات			
30	يراعى فى عمليه التقويم الفروق الفرديه			