

٢- تقويم منهج مادة الرسم الهندسي بمساعدة الحاسوب (Auto CAD) في قسم التقنيات الميكانيكية -المعهد التقني - البصرة من وجهة نظر التدريسيين

Evaluation of the curriculum of computer aided engineering drawing (Auto CAD) in the Department of Mechanical Techniques – Technical Institute – Basrah from the point of view of teachers

بقلم الأستاذ المساعد : بدور نوري اسحق

المعهد التقني - البصرة / الجامعة التقنية الجنوبية

Bidoor.noori@stu.edu.iq

مقدمة :

أولاً : المنهج :

يحتل المنهج أهمية مركزية في العملية التعليمية وفي توجيه خطاها , فهو أداة التربية ووسيلتها لتحقيق أهدافها وترجمتها الى مواقف وخبرات يتفاعل معها الطلاب ليتعلموها والمرآة العاكسة لواقع المجتمع وفلسفته وثقافته وحاجاته وتطلعاته .

ثانياً : برنامج الرسم بالحاسب AutoCAD :

هو برنامج للرسم والتصميم بمساعدة الحاسوب يدعم إنشاء الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد تم تطوير هذا البرنامج منذ عام ١٩٨٢ كتطبيق للحواسيب الشخصية ,ومنذ عام ٢٠١٠ أصبح متوفراً كتطبيق ويب يعمل خلال المتصفحات والهواتف الذكية . اصبح البرنامج من الأهمية حيث يدرس في الجامعة كمادة أساسية لما يتميز به من خصائص هامة تشمل جميع المجالات الخاصة بالرسم الهندسي , حيث يمكن من خلاله رسم أي تصميم او مخطط لأي مشروع مهني او صناعي .

منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هنا الإجراءات التي اتبعتها الباحثة لغرض تحقيق أهداف الدراسة وتسير هذه الإجراءات على وفق ما يلي:
بما أن البحث الحالي يهدف إلى تقويم منهج مادة (الرسم الهندسي) في قسم التقنيات الميكانيكية -المعهد التقني من وجهة نظر التدريسيين، فإن المنهج المناسب لإجراءات هذه الدراسة هو المنهج الوصفي الذي يعرف بأنه "كل استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر كما هي قائمة في الواقع بقصد تشخيصها وكشف جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها أو بينها وبين ظواهر تعليمية واجتماعية أخرى". (فان دالين واخرون، ١٩٧٩، ص٣١٣), وإجراء الدراسة على وفق هذا المنهج لا يقتصر على جمع البيانات وتبويبها وإنما يمضي إلى قدر من التفسير لهذه البيانات وتحليلها واستخراج النتائج ذات الدلالات بالنسبة للمشكلة منها. (داود وعبد الرحمن، ١٩٩٠، ص١٦٠)

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالي من تدريسيو قسم التقنيات الميكانيكية- المعهد التقني بالبصرة والبالغ عددهم (٢٤) منهم (١٦) تدريسيًا ، و(٨) تدريسيات كما موضح في الجدول رقم (١).

جدول رقم (١)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة الحالي في المعهد التقني (قسم التقنيات الميكانيكية)

المجموع	عدد الافراد		المعهد التقني	الجامعة
	اناث	ذكور		
٢٤			البصرة	التقنية الجنوبية
	٨	١٦		

عينة الدراسة وكيفية اختيارها

بلغ عدد أفراد عينة الدراسة الأساسية (24) تدريسياً، منهم (١٦) تدريسي يمثلون ما نسبته (٦٧٪) من حجم العينة و(٨) تدريسية يمثلن ما نسبته (٣٣٪) من حجم العينة، ونظراً لصغر مجتمع الدراسة (٢٤) فقد تم اعتمادها تحلل مجتمعياً .

أداة الدراسة

إن طبيعة الدراسة وأهدافها ومستلزماتها هي التي تحدد الأداة المناسبة لها، وبما أن الدراسة الحالية تتعلق بتقويم منهج مادة الرسم الهندسي في قسم التقنيات الميكانيكية - المعهد التقني - الجامعة التقنية الجنوبية ، فقد جاء بناء الأداة التقويمية هدفاً أولي لهذه الدراسة، ووجدت الباحثة ان (الأستبانة) هي من أنسب تلك الأدوات وأكثرها ملائمة لطبيعة الدراسة الحالية، ذلك أن أغلب الدراسات والبحوث التي تناولت تقويم المنهج اعتمدتها لجمع المعلومات ، ولما لم تجد الباحثة أداة جاهزة ومعدة مسبقاً وشاملة لتقويم كل عناصر منهج مادة الرسم الهندسي ، فقد اعتمدت إلى القيام بإعداد هذه الأداة وبنائها ، وحتى يتم ذلك البناء قامت الباحثة بالخطوات التالية:-

تحديد مجالات الأداة

من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والأبحاث السابقة والقريبة إلى حد ما من الدراسة الحالية وآراء الخبراء في مادة الرسم الهندسي وطرائق التدريس، وجدت الباحثة أن هناك اتفاق على تحديد مجالات تقويم المنهج الدراسي وهي ستة مجالات تكون مرتبة على التسلسل التالي (الأهداف، المحتوى التعليمي، طريقة التدريس، الوسائل التعليمية، الأنشطة التعليمية، التقويم التعليمي).

صياغة الفقرات

في ضوء ما ورد بالأدبيات والدراسات السابقة وآراء الخبراء بشأن الجوانب التي ينبغي أن تُقوّم في كل مجال من مجالات التقويم، واستناداً إلى ما ورد في الإطار النظري ولضمان توافر الدقة العلمية للأداة، فقد اتخذت الباحثة من الأمور الآتية أساساً ومنطلقاً ومنهجيةً لهم في عملية البناء هذه:

تحديد الجوانب التي يفترض أن تُقوّم في كل مجال (عنصر) من مجالات التقويم الستة.

تحديد الشروط والمعايير التي يمكن من خلالها الحكم على جودة كل مجال.

صياغة الفقرات التي يمكن بها الحصول على إجابة دقيقة من المستجيب على وفق الصياغة السليمة والمتعارف عليها، وبشكل أكثر تحديداً فإن منهجية الباحثة في بناء فقرات الأداة كانت على النحو التالي:

أولاً: الأهداف

وقد صيغت فقرات هذا المجال على وفق الآتي:

الجوانب التي تقوم من الأهداف، وهي:

اختيار الأهداف. - صياغة الأهداف والشروط والمعايير الواجب مراعاتها في تلك الصياغة. - أنواع الأهداف وتصنيفاتها (المعرفية والوجدانية والمهارية). - علاقتها ببقية العناصر. - مواصفات ومعايير الهدف الجيد.

ثانياً: المحتوى

وقد صيغت فقرات هذا العنصر بموجب الآتي:

الجوانب التي تقوم من (المحتوى) وهي:

مكونات المحتوى. - معايير اختيار المحتوى. - بناء المحتوى. - تنظيم المحتوى (السيكولوجي، والمنطقي). - عرض المحتوى. - إخراج المحتوى. - علاقة المحتوى بالأهداف. - مواصفات ومعايير جودة المحتوى.

ثالثاً: طرائق التدريس

وقد صيغت فقرات هذا العنصر بموجب الآتي:

الجوانب التي تقوم في (طرائق التدريس) وهي:

أنواع طرائق وأساليب التدريس المستخدمة. - عناصر الطريقة ومكوناتها. - الإعداد والتخطيط. - أسلوب العرض. - إدارة الصف. - علاقة الطريقة ب(الأهداف والمحتوى). - مواصفات ومعايير طريقة التدريس الناجحة وخصائص أسلوب التدريس الجيد.

رابعاً: الوسائل التعليمية

وقد صيغت فقرات هذا العنصر بموجب الآتي:

الجوانب التي تقوم من (الوسائل التعليمية) وهي:

أنواع الوسائل التعليمية المستخدمة. - أهداف الوسائل التعليمية. - قواعد استخدام الوسائل التعليمية. - علاقة الوسائل التعليمية ب(الأهداف والمحتوى والطريقة). - آثار الوسائل التعليمية. - المواصفات ومعايير جودة وفاعلية الوسائل التعليمية.

خامساً: الأنشطة التعليمية المصاحبة

وقد صيغت فقرات هذا العنصر بموجب الآتي:

الجوانب التي تقوم من (الأنشطة التعليمية) وهي:

أنواع الأنشطة المستخدمة. - أهداف الأنشطة. - اختيار الأنشطة. - تخطيط الأنشطة وتنظيمها وتنفيذها. - علاقة الأنشطة بكل من (الأهداف والمحتوى). - مواصفات ومعايير الأنشطة التعليمية الجيدة.

سادساً: التقويم التعليمي

وقد صيغت فقرات هذا العنصر بموجب الآتي:

الجوانب التي تقوم من (التقويم التعليمي) وهي:

وقد تمت صياغة الفقرات التقويمية الخاصة بكل مجال، ونظراً لخصوصية منهج (مادة الرسم الهندسي) فإن هناك بعض الجوانب المراد تقويمها في كل مجال من المجالات السابقة لا يمكن قياسها في كثير من الاحيان ، يضاف إلى ذلك خصوصية عينة الدراسة الأساسية (التدريسين) التي تستدعي دقةً ووضوحاً كبيرين عند صياغة الفقرات لضمان الحصول على الاستجابة الصحيحة للجانب ذو السمة المقاسة.

ونتيجة لهذه الإجراءات تكونت لدى الباحثة (١٠٥) فقرة تمثل بمجموعها الأداة بصيغتها الأولية وهي موزعة بين مجالات التقييم الستة، وكما موضح في الجدول رقم (٣).

جدول (٣)

يبين توزيع الفقرات على مجالات أداة التقييم الستة بصيغتها الأولية

ت	المجال	عدد الفقرات
١	الأهداف	٢٢
٢	المحتوى	١٧
٣	طرائق التدريس	٢٥
٤	الوسائل التعليمية.	١٢
٥	الأنشطة التعليمية.	١٢
٦	التقييم التعليمي.	١٧
المجموع		١٠٥

الصدق Validity

يعد الصدق من الشروط اللازمة والتي ينبغي توافرها في الأداة التي يعتمد عليها أي باحث، فإن أي اختبار يجب أن يكون صادقاً ويقاس الهدف الذي وضع من أجله (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩، ص١٣٢)، وهنا يراد بصدق الأداة: هو قدرة فقراتها على قياس ما وضعت من أجله. (فرج، ١٩٨٠، ص١٣٦)، (أسعد، ١٩٨١، ص٣١٥)، وللتأكد من صدق استبانة الدراسة الحالية اعتمدت الباحثة الصدق الظاهري وصدق المحتوى.

الصدق الظاهري (Face Validity): ويقصد به مدى تطابق فقرات المقياس مع هدف الاختبار (الروسان، ١٩٩٩، ص٣١)، إذ يشير (ايبيل - Eble) من الوسائل الفضلى للتأكد من الصدق الظاهري، عرضت الباحثة الفقرات على عدد من الخبراء المتخصصين بهذا المجال لغرض تقدير صلاحية الفقرات للصفة المراد قياسها (Eble, 1972K p.552) وعلى هذا الأساس عرضت الباحثة الاستبانة على مجموعة من المتخصصين في المناهج والتوجيه التربوي، والرسم الهندسي وبلغ عددهم (٩) خبراء، وذلك لغرض تقييم الأداة وإبداء آرائهم وملاحظاتهم بشأن الجوانب الآتية: مدى صلاحية فقرات الاستبانة.

مدى سلامة الصياغة والتركييب.

مدى حاجة فقرات الاستبانة إلى التعديل وبيان نوعيته واقتراحاته.

بيان درجة الأهمية لكل فقرة بالنسبة لمجالها.

مدى انتماء كل فقرة إلى مجالها. (الخرسان، ٢٠٠٥، ص١٠١)

واعتمدت الباحثة موافقة (٨٠٪) من الخبراء فأكثر معياراً لقبول الفقرة، فقد أشار (بلوم Bloom) إلى أنه إذا حصلت الفقرة على نسبة اتفاق (٧٥٪) أو أكثر يمكن للباحثة الشعور بالاطمئنان حول صدقها. (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ص٧٧)

وفي ضوء ذلك وتبيناً للملاحظات التي وردت بشأن الفقرات، لم يتم حذف أي فقرة ، وبهذا الإجراء تحقق الصدق الظاهري لأداة الدراسة، وأصبحت الاستبانة تتكون من (١٠٥) فقرة موزعة بين مجالات التقويم الستة، وكما تم توضيحه في جدول رقم (٣) السابق .

صدق المحتوى – Content Validity: ويقصد بصدق المحتوى (مدى تطابق فقرات المقياس مع مضمون أو محتوى أو هدف الاختبار) (الخطيب والطراونة، ٢٠٠٢، ص١٢٦)، ويحدد صدق المحتوى عادة بمقارنة فقرات الاختبار أو المقياس بالمحتوى الذي يتطلب قياسه (Best, 1981, p.197)، وبما أن فقرات الاستبانة قد صيغت على وفق مكونات المنهج الدراسي لمادة (الرسم الهندسي) فإن (صدق المحتوى) يكون قد تحقق لهذه الأداة. وبهذين الإجراءين أمكن التحقق مبدئياً من ملائمة وصلاحيّة فقرات الأداة ضمن المجالات التي تنتمي إليها.

الثبات – Reliability

مفهوم الثبات يعني ان يعطي الاختبار النتائج نفسها تقريباً إذا أعيد تطبيقه على الأفراد أنفسهم وفي الظروف نفسها، ويعد الثبات شرط من الشروط التي ينبغي توافرها في الأدوات المستخدمة في البحوث (الإمام وآخرون، ١٩٩١، ص١٤٠) (الغريب ، ١٩٧٤، ص٦٥)،

وقد اختارت الباحثة طريقة (التجزئة النصفية) في ايجاد ثبات الأداة ، وبلغ معامل ثبات الأداة (٠.٧٠) وبعد تصحيحه بمعادلة جتمان بلغ (0.82) وهو معامل ثبات مقبول للاختبارات والمقاييس النفسية، حيث يشير (ليكرت Likert) بأن معامل الثبات الذي يمكن الاعتماد عليه يتراوح بين (٠.٦٢ – ٠.٩٣). (ابراهيم، ١٩٨٩، ص١٢٠)

تطبيق أداة الدراسة

بعد ما تم التوصل إلى الشكل النهائي لفقرات الاستبانة التي تضمنت (١٠٥) فقرة موزعة بين مجالات البحث الستة، قامت الباحثة بالتطبيق النهائي للأداة على أفراد عينة الدراسة الأساسية والبالغ عددهم (٢٤) تدريسي بتاريخ ٢٠/٢/٢٠١٩، وقد كانت الباحثة تتولى عملية التطبيق والإشراف والمتابعة.

الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الوسائل التالية:

١ - النسبة المئوية

الاختبار التائي لعينة واحدة / لعينتين مستقلتين غيرمتساويتين بالعدد (البياتي واثناسيوس، ١٩٧٧، ص٢٥٤-٢٦٠)

٣ - معادلة فيشر (الوسط المرجح، الوزن المئوي) (محمود، ١٩٧٤، ص١٥٩)

معادلة (معامل ارتباط بيرسون) ومعادلة (جتمان) للثبات وتصحيحه (دوران، ١٩٨٥، ص١٦٣).

عرض النتائج ومناقشتها

تناقش الباحثة هنا النتائج التي توصلت إليها ، ومن ثم تفسيرها ومناقشتها وذلك في ضوء أهداف الدراسة، وعلى النحو التالي:

أولاً: فيما يخص الهدف الأول

(بناء أداة لتقويم منهج مادة الرسم الهندسي، في ضوء معطيات كل عنصر من عناصر المنهج)، فقد تم تحقيقه من خلال ما تم القيام به من الإجراءات السابقة.

ثانياً: فيما يخص الهدف الثاني

(التعرف على الحكم العام لأفراد عينة الدراسة، تدريسيو قسم التقنيات الميكانيكية- المعهد التقني على منهج مادة الرسم الهندسي وبكل عناصره (الأهداف، المحتوى التعليمي، طريقة التدريس، الوسائل التعليمية، الأنشطة التعليمية، التقويم التعليمي). لقد بلغ الوسط الحسابي لدرجات أفراد عينة الدراسة للأداة ككل بجميع مجالاتها (٣٠١.٢)، وبانحراف معياري قدره (٢٩)، في حين بلغ الوسط الفرضي (النظري) للأداة (٢٤٥)، وللتعرف على دلالة الفرق بين هذين الوسطين فقد تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢.٠٩) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٧) عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) كما موضح في الجدول رقم (٧)

جدول رقم (٤)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة للتعرف على الفروق بين متوسط الحكم العام لتدريسيو المعهد التقني على منهج مادة الرسم الهندسي والوسط الفرضي للمقياس

الدلالة الإحصائية (مستوى ٠.٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الوسط الفرضي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عدد الأفراد
	الجدول	المحسوبة					
الفرق دال	٢.٠٧	٢.٠٩	٢٢	٢٤٥	٢٩	٣٠١.٢	٢٤

وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الوسطين (الحسابي والفرضي)، وهو أمر يشير إلى أن الحكم العام لأفراد عينة الدراسة بشأن مادة الرسم الهندسي ايجابي .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الترابط بين العناصر والمكونات في هذا المنهج مما يشعر الباحثة بان المخطط والمنفذ قد نجحا في تحقيق الأهداف التي وضع المنهج لأجلها، مما أدى إلى فاعلية المنهج ككل، لكون المنهج منظومة متكاملة تتداخل فيها مجموعة من العناصر والمكونات وتترابط وتتكامل عضوياً بينها تفاعلات وتأثيرات متبادلة وليس مجموعة من العناصر المستقلة بذاتها.

ثالثاً: فيما يخص الهدف الثالث

(التعرف على الحكم العام لأفراد عينة الدراسة تدريسيو قسم التقنيات الميكانيكية - المعهد التقني/الجامعة الجنوبية - بشأن كل عنصر من عناصر المنهج الستة، (الأهداف، المحتوى، طريقة التدريس، الوسائل التعليمية، الأنشطة التعليمية، التقويم التعليمي).

لقد تراوح متوسط الأوساط المرجحة لعناصر (مجالات) التقويم بين (١.٦٣-٢.٦٣) ووزن مؤوي (٨٧.٥-٥٤.٦٢) فمجال المحتوى التعليمي جاء بالمرتبة الأولى وبوسط مرجح (٢.٦٢٥) ووزن مؤوي (٨٧.٥)، تلاه مجال الوسائل التعليمية بوسط مرجح (٢.٥) ووزن مؤوي (٨٣.١٦)، فمجال الأهداف بوسط مرجح (٢.٣٥) ووزن مؤوي (٧٨.٣)، فمجال طريقة التدريس بوسط مرجح (٢.١١) ووزن مؤوي (٧١ %) مجال التقويم بوسط مرجح (١.٩٧) ووزن مؤوي (٦٥.٣٤) فمجال الأنشطة التعليمية بوسط مرجح (١.٦٣) ووزن مؤوي (٥٤.٦٢) وكما يبين في الجدول (٥) ادناه

جدول رقم (٥)

نتائج الأوساط المرجحة والاوزان المئوية لعناصر (مجالات) تقويم منهج (مادة الرسم الهندسي) مرتبة تنازليا

الرتبة	التسلسل	المجال	عدد الفقرات	الوسط المرجح	الوزن المئوي %
١	٢	المحتوى التعليمي	١٧	٢.٦	٪٨٧.٥
٢	٤	الوسائل التعليمية	١٢	٢.٥	٪٨٣.١٦
٣	١	الأهداف التعليمية	٢٢	٢.٣٥	٪٧٨.٣
٤	٣	طريقة التدريس	٢٥	٢.١١	٪٧١
٥	٦	التقويم التعليمي	١٧	١.٩٧	٪٦٥.٣٤
٦	٥	الأنشطة التعليمية	١٢	١.٦٣	٪٥٤.٦٢
المجموع			١٠٥	٢.١٩٣	٪٧٣.٣٢

من الجدول رقم (٥) يتضح وباعتماد معيار (ان يزيد متوسط الأوساط المرجحة عن (٢) ومتوسط الاوزان المئوية عن (٦٦.٦٦) للحكم على مدى تحقق العنصر) وتوافره في منهج مادة (الرسم الهندسي)، فان عناصر المجالات المتوفرة هم مجالات (الأهداف، المحتوى، الوسائل التعليمية، طريقة التدريس) اما غير المتحققة فهي (الأنشطة التعليمية، التقويم التعليمي)

وتفسر الباحثة هذه النتيجة الى توافر المواصفات الإيجابية (مواصفات الجودة) في اربع عناصر جعل عينة البحث تؤكد ذلك وهذا يعني ان المصمم والمنفذ نجحا في تحقيق ما أرادوا في كل من الأهداف والمحتوى والوسائل وطريقة التدريس لكن المنفذ أخفق في التوجيه الى الأنشطة المناسبة واستخدام أساليب تقويم مناسبة ترضي المستفيد وهو الطالب .

أما فيما يخص الهدف الرابع :

(التعرف على جوانب القوة (الإيجابيات) وجوانب الضعف (السلبيات) في كل عنصر من عناصر منهج (مادة الرسم الهندسي) من وجهة نظر تدريسيو قسم التقنيات الميكانيكية المعهد التقني/الجامعة الجنوبية

مجال الأهداف :

اتضح ان الأوساط المرجحة لفقرات هذا المجال قد تراوحت بين (١-٣) وان اوزانه المئوية قد تراوحت بين (٣٣.٣-١٠٠) وان الفقرات (٢٠،١٩،١٤،١٣،٦) قد جاءت جميعها بوسط مرجح (٣) ووزن مئوي (١٠٠٪) في حين جاءت الفقره (١٨) في المرتبة الأخيرة بوسط مرجح (١) ووزن مئوي (33.3).

لقد بلغ عدد الفقرات المتوفرة في هذا المجال (٢٠) فقرة وهي بهذا تمثل الجوانب الإيجابية المتوفرة في هذا المجال ، في حين بلغ عدد الفقرات غير المتوفرة (٥) فقرات وهي بهذا تمثل الجوانب السلبية (الضعف) في هذا المجال من منهج مادة الرسم الهندسي.

مجال المحتوى التعليمي :

اتضح ان الأوساط المرجحة لمؤشرات - فقرات هذا المجال قد تراوحت بين (3-1.93) وأوزان مئوية (100-64.4) وان الفقرات رقم (1,2,3,5,7,8,9,11,12) جاءت بالمرتبة الأولى وان الفقرات رقم (6,15) جاءت بالمرتبة الأخيرة وبوسط مرجح (1.93) ووزن مؤوي (66.4).

لقد بلغ عدد الفقرات المتوفرة في هذا المجال (15) فقرة وهي تمثل الفقرات الايجابية وقد تراوحت اوساطها المرجحة بين (2-3)، اما عدد الفقرات غير المتوفرة في هذا المجال هي (2) فقرات وهي تمثل الفقرات السلبية في هذا المجال من منهج مادة الرسم الهندسي.

مجال طرائق التدريس

تراوحت الأوساط المرجحة لمؤشرات فقرات هذا المجال بين (3-33.3) وبأوزان مئوية (33.3-100) حيث جاءت الفقرات (10,25,18,17,16,12) بالمرتبة الأولى حيث حصلت على وسط مرجح (3) ووزن مؤوي (100%) في حين جاءت الفقرتين (4,9) بالمرتبة الأخيرة بوسط مرجح (1) ووزن مؤوي (33.3%) .

لقد بلغ عدد الفقرات المتوفرة في هذا المجال (14) فقرة من اصل (25) فقرة وهي تمثل ما نسبته (56%) منها ،وقد تراوحت الأوساط المرجحة للفقرات المتوفرة بين (3-2.06) وأوزانها المئوية بين (100-68.8%) وهي بهذا تمثل الجوانب الإيجابية المتوفرة لهذا المجال

اما جوانب الضعف (السلبيات) فهي الفقرات غير المتوفرة والبالغ عددها (13) وهي تمثل ما نسبته (48.14%) من فقرات هذا المجال وتقع اوساطها المرجحة بين (1-1.93) وبأوزان مئوية (64.4-33.3%) .

مجال الوسائل التعليمية

لوحظ تراوح الأوساط المرجحة لفقرات هذا المجال بين (3-1.02) في حين تراوحت أوزانها المئوية بين (40-100%) حيث جاءت الفقرات (1,2,3,6,7,8,10) بالمرتبة الأولى حيث حصلت على وسط مرجح (3) ووزن مؤوي (100%) وفي ضوء المعيار السابق ، بلغ عدد الفقرات المتوفرة (10) فقرة من اصل (21) فقرة وبنسبة (82%) وهي بذلك توفر الفقرات الإيجابية في هذا المجال اما الفقرات غير المتحققة في هذا المجال فهي (2) فقرة أي ما نسبته (16%) وقد انحصرت اوساطها المرجحة بين (1.02-1.08) وأوزانها المئوية بين (40-60%) وهي بهذا تمثل الفقرات السلبية في هذا المجال .

مجال الأنشطة التعليمية :

اتضح ان الأوساط المرجحة لفقرات هذا المجال تراوحت بين (1-3) وأوزانها المئوية بين (33.3-100%) والفقرة رقم (3) جاءت بالمرتبة الأولى وهي (كان المدرس يعرف الطلبة بأهداف كل نشاط تعليمي) حيث كان وسطها المرجح (2.66) ووزنها المؤوي (88%) في حين جاءت الفقرات (12,11,10,8,7) في المرتبة الأخيرة بوسط مرجح (1) ووزن مؤوي (33.3%) وبذلك تعتبر الفقرات المتحققة (5) فقط أي ما نسبته (41%) بينما السبع فقرات الأخيرة غير متوفرة وبما نسبته (58%) وهي السلبيات المشخصة في هذا المجال وهو امر يشير الى غياب هذا المجال في منهج مادة الرسم الهندسي

مجال التقويم التعليمي:

اتضح ان الأوساط المرجحة لفقرات هذا المجال تنحصر بين (3-1) وبأوزان مئوية تنحصر بين (100-33,3) حيث جاءت الفقرات (3,4,6) بالمرتبة الأولى بوسط مرجح (3) ووزن مؤوي (100) في حين جاءت الفقرات (8,11,13,16) بالمرتبة الأخيرة بوسط مرجح (1) ووزن مؤوي (33,3) .

لقد بلغ عدد الفقرات الموجبة في هذا المجال (٩) فقرات من اصل ١٧ فقرة أي ما نسبته (٥٢.٩%) منها وقد انحصرت اوساطها المرجحة بين (٣-٦,٢) واوزانها المئوية بين (٦٨,٨-١٠٠) وهي بذلك تمثل الجوانب الإيجابية في هذا المجال اما عدد الفقرات غير الموجبة هي (٨) أي ما نسبته (٤٧%) انحصرت اوساطها المرجحة بين (١-١,٧) واوزان مئوية (٦,٦-٥٦,٣) وهي بذلك تمثل الجوانب السلبية في هذا المجال

الاستنتاجات :

- ان منهج مادة الرسم الهندسي باستخدام برنامج AutoCAD فعال كمنظومة متكاملة .
- ان هذا المنهج متوسط الاعداد وتصميمه .
- ان هذا المنهج احسن تنفيذه في بعض الجوانب كطريقة واخفق في جوانب اخرى.
- ان التدريسي يتحمل العبء الأكبر من سبب الإخفاق في الجوانب الضعيفة.
- ان تحقق العناصر الأربعة لا يعني ان المنهج مكتمل بل لابد من تحقق جميع العناصر بصورة مستقلة لتكون جميع العناصر حاضرة حتى ينجح المنهج بشكل متكامل وتزداد فعاليته.

التوصيات :

- في ضوء استنتاجات البحث توصي الباحثة بالاتي :
- ان تقييم الجامعة دورات تدريبية تطويرية ،او حلقات نقاشية ،او ورش عمل من قبل مركز التعليم المستمر حول مادة الرسم الهندسي .

الاستفادة من أداة البحث في تقييم مادة الرسم الهندسي في اقسام وكليات أخرى في الجامعة التقنية الجنوبية وغيرها.

المقترحات:

- اجراء دراسة تقييمية مماثلة تقارن بين وجهتي نظر الأساتذة والطلبة في مادة الرسم الهندسي
- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية ولكن على مستوى أوسع
- ارسال التدريسين الى خارج القطر للتعرف على الاساليب الحديثة.

المصادر

اولا : المصادر العربية :

- ١ - ألوكيل ،حلمي أحمد (٢٠٠٠) : تطوير المناهج ،ط١،دار الفكر العربي ،القاهرة .
- ٢ - اللقاني ، أحمد حسين (١٩٩٥) : المناهج بين النظرية والتطبيق ، ط٤ ،عالم الكتب ، القاهرة .
- ٣ - دروزة ، أفنان نظير (١٩٩٩) : المعايير لتقييم المناهج وتطويرها ، مجلة اتحاد الجامعات العربية ، العدد : ٣٦ ، ص : ١١ - ١٧ .
- ٤ - طعيمة ، رشدي أحمد ، ومحمد فالح (٢٠٠٠) : تدريس العربية في التعليم العام ، ط١ ، دار الفكر العربي للطبع والنشر ، القاهرة .
- ٥ - إبراهيم، فوزي طه، ورجب أحمد الكلزة (١٩٨٦): المناهج المعاصرة، مكتبة الطالب الجامعي، ط ٢، مكة المكرمة.
- ٦ - ابراهيم، محمد عبد القادر وآخرون (١٩٨٩) : مبادئ القياس والتقييم في التربية، دار الفكر، عمان، الأردن.
- ٧ - ابو سماحة، كمال كامل (١٩٨٧): اتجاهات حديثة في التقييم التربوي، مجلة التربية، اللجنة الوطنية، العدد:٨٣، قطر .
- ٨ - أسعد، ميخائيل ابراهيم (١٩٨١): القياس النفسي ، مطبعة الجمهورية، دمشق.
- ٩ - الإمام، مصطفى محمود وآخرون (١٩٩١): التقييم والقياس ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- ١٠ - بلوم، بنيامين وآخرون (١٩٨٣) : تقييم تعلم الطالب التكويني والتجمعي ، ترجمة محمد المفتي، وآخرون، ج:١ ، ط١، دار مكروهيل للنشر، القاهرة.
- ١١ - الحسن، هاشم، وشفيق القايد (١٩٩٠) : تخطيط المنهج وتطويره ، ط/١، دار صنعاء للنشر، عمان، الأردن.

- ١٢ - الحكيم، شيرين عبد المجيد (ب ت) : **تقويم المناهج**، المملكة العربية السعودية، وزارة التعليم العالي، قسم الإدارة والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ١٣ - الخرسان، خالد ظاهر حبيب (٢٠٠٥) : **تقويم منهج مادة الرسم الهندسي للمرحلة الثانية في أقسام التقنيات المدنية في معاهد التعليم التقني من وجهة نظر الطلبة**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة البصرة.
- ١٤ - الخطيب، أحمد حامد، وحسين قد الله الطراونة (٢٠٠٦) : **القياس والتشخيص في التربية الخاصة**، ط٢ ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ١٥ - دوران، رودني (١٩٨٤) : **أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم**، ترجمة محمد سعيد صبارني وآخرون، دائرة التربية، جامعة اليرموك.
- ١٦ - الرازي، محمد أبي بكر (١٩٩٤) : **مختار الصحاح**، ط٢، المجلد الخامس، مكتبة العجيري، الكويت.
- ١٧ - الروسان، فاروق (١٩٩٩) : **أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة**، ط١، دار المناهج، عمان، الأردن.
- ١٨ - الزبيدي، صالح حسن عبد (١٩٩٧) : **تطوير الجغرافية للمرحلتين المتوسطة والاعدادية في ضوء برنامج مقترح للتربية البيئية في العراق**، كلية التربية، جامعة بغداد.
- ١٩ - سرحان، الدمرداش، ومنير كامل (١٩٦٦) : **المناهج**، ط١، دار العلوم للطباعة، القاهرة، مصر.
- ٢٠ - سعد، نهاد صبيح، (١٩٩٠) : **الطرق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية** ، ط١، مطابع التعليم العالي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة.
- ٢١ - السعدي، حاتم جاسم عزيز (٢٠٠٢) : **تقويم المناهج الدراسية لأقسام العلوم التربوية والنفسية في كليات التربية من وجهة نظر التدريسيين**، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
- ٢٢ - السيد، علي سليمان (٢٠٠٠) : **نظريات التعلم وتطبيقاتها في التربية**، مكتبة الصفحات الذهبية الخاصة، نقلاً عن الموسوي، ٢٠١١، ص٣٤٨.
- ٢٣ - السيد، فؤاد البهي (١٩٧٩) : **علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري**، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢٤ - الشبلي، ابراهيم مهدي (٢٠٠٠) : **المناهج، بناؤها، تنفيذها، تقويمها، تطويرها، باستخدام النماذج**، ط٢، دار الأمد للنشر، عمان، الأردن.
- ٢٥ - الظاهر، زكريا محمد وآخرون (١٩٩٩) : **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، مكتبة دار الثقافة للنشر، عمان، الأردن.
- ٢٦ - فان دالين، ديوبولد وآخرون (١٩٧٩) : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط٢، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ٢٧ - فرج، صفوان (١٩٨٠) : **القياس النفسي** ، ط١، دار الكتاب العربي للطباعة، القاهرة.
- ٢٨ - محمد، داود ماهر، ومجيد مهدي محمد (٢٠١٤) : **اساليب في طرائق التدريس العامة** ، ط١ ، دار أقرأ للتوزيع ، بيروت ، لبنان .
- ٢٩ - محمد، صباح محمود (١٩٩٧) : **الوسائل التعليمية في الجغرافية**، ط١، مكتب لون للطباعة، بغداد.
- ٣٠ - هوانة، وليد اللطيف (١٩٨٨) : **المدخل في إعداد المناهج الدراسية**، ط١، مكتبة الرشيد للنشر، الرياض.
- ثانيا : المصادر الأجنبية :

Best, John, (1981), "Research in education", 4thed, Prentice-Tall, Inc. U.S.A.

Ebl, Robert, L, (1972), "Essentials of education measurement", 2nded, England Cliff, M.J. Prentice-Hall.

Taylor, J.golen & Alexander, Wm.,(1974):(Planing Curriculum for School),Holt, Rine hart& Winston inc.

Wiseman, S& Pidgeon,D.,N.,(1970):Curriculum Evaluation),London, National for Education researching, English & Wales Publisher.

Good,C.V.,(1997):(Dictionary of Education),3rd.ed.New York, Macgraw-Hill,

.Kearny,N.C.&Walter, (1960):(Curriculum Encyclopedia of Education Research).3rd.ed., N.J, Macmillan co.