



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الكوفة / كلية الهندسة

تقرير التقييم الذاتي

لكلية الهندسة في جامعة الكوفة

SELF-ASSESSMENT REPORT

College of Engineering

University of Kufa

April 2012

إعداد

د. علي ناجي عطية

استشاري مجلس ضمان الجودة

كلية الهندسة / جامعة الكوفة

## المحتويات

الفصل الأول: المقدمة

6 ..... المقدمة

الفصل الثاني: الهيكل التنظيمي للكلية

11 ..... الهيكل التنظيمي للكلية

الفصل الثالث: الطلبة

14 ..... الطلبة

14 ..... متطلبات قبول الطلبة

14 ..... تقييم أداء الطلبة ومتابعة تقدمهم في الدراسة

17 ..... إرشاد الطلبة خلال الدراسة وفي الحصول على مهنة

18 ..... كورسات التدريب العملي

18 ..... خلاصة واقع حال كلية الهندسة

19 ..... تحليل سوات لمحور الطلبة

20 ..... خطة العمل لتطوير المستوى العلمي للطلبة

الفصل الرابع: الأهداف التعليمية للبرنامج

23 ..... الأهداف التعليمية للبرنامج

24 ..... خلاصة واقع حال كلية الهندسة

24 ..... تحليل سوات لأهداف البرامج التعليمية في كلية الهندسة

25 ..... خطة العمل لوضع أهداف البرامج التعليمية في كلية الهندسة

الفصل الخامس: المناهج الدراسية ونواتج البرنامج التعليمي

28 ..... نواتج البرنامج التعليمي

28	.....	خلاصة واقع حال كلية الهندسة
28	.....	تحليل سوات لنواتج البرامج التعليمية في كلية الهندسة
29	.....	خطة العمل لتحقيق نواتج البرامج التعليمية في كلية الهندسة
		الفصل السادس: الهيئة التدريسية
35	.....	الهيئة التدريسية
35	.....	مؤهلات الهيئة التدريسية
36	.....	التطوير المهني للهيئة التدريسية
36	.....	مهام وصلاحيات أعضاء الهيئة التدريسية
37	.....	خلاصة واقع حال كلية الهندسة
37	.....	تحليل سوات لمحور الهيئة التدريسية
38	.....	خطة العمل لتطوير المستوى المهني للهيئة التدريسية
		الفصل السابع: المباني الأكاديمية
42	.....	المباني الأكاديمية
42	.....	الفضاءات
43	.....	الخدمات الكومبيوترية
43	.....	الصيانة الدورية وتحديث الأجهزة والمعدات
44	.....	المكتبة
44	.....	خلاصة واقع حال كلية الهندسة
44	.....	تحليل سوات لمحور المباني الأكاديمية
45	.....	خطة العمل لتطوير محور المباني الأكاديمية

الفصل الثامن: الدعم المؤسسي

49	.....	الدعم المؤسسي
50	.....	خلاصة واقع حال كلية الهندسة
50	.....	تحليل سوات لمحور الدعم المؤسسي
51	.....	خطة العمل لتطوير الدعم المؤسسي

الفصل الاول

المقدمة

*Introduction*

## المقدمة :

إن النظرة الكلية للجودة تعني الإجابة على الأسئلة الآتية: ماذا نريد أن نفعل؟ وكيف نفعل ذلك؟ وكيف نتأكد من تحقق ما نريد؟ وكيف نغير ما فعله للتطوير؟ والسؤال الأهم هل يمكن الإجابة على تلك الأسئلة في منظومة التعليم العالي الحالية في العراق؟

بنظرة فاحصة إلى نظام التعليم العالي في العراق نرى إن أديبات الجامعات العراقية تضمنت ثلاث مهام تقوم بها: تخرج الطلبة و البحث العلمي وخدمة المجتمع وقد يتفاوت الاهتمام بهذه الأهداف من جامعة لأخرى ولكن يتفق الجميع على إن تخرج الكوادر المؤهلة هو المهمة الرئيسية لأي جامعة. إن الجامعة قد تنشر بحثاً أو تقدم استشارات لعلاج مشاكل اجتماعية وقد لا تفعل أيّاً من ذلك ولكنها في جميع الأحوال تخرج كل عام المئات إن لم يكن الآلاف في مختلف التخصصات.

إن الأسلوب المتبع في التعليم العالي كان ولا زال يمر بالسلسلة التقليدية الآتية: الأستاذ - المحاضرة - الطالب - الامتحان ولذلك تقاس جودة التعليم بأستاذ متمرس ومحاضرة بمحتوى وطريقة تدريس مناسبين وطالب جيد وامتحان شامل وعادة تكون نتائج الامتحانات هي المقياس الكمي لنجاح العملية التعليمية عبر هذه السلسلة. هذا الأسلوب جعل التطوير في التعليم يعني الأمور الآتية:

- تطوير قدرات الأستاذ
- تحديث معلومات الأستاذ
- تحديث طرق التدريس
- اختيار الطلبة الجيدين
- إحكام وسائل الاختبار

إن جميع تلك الوسائل كفيلاً بتطوير التعليم ولكن المشكلة الأهم التي يعاني منها هذا المنهج في التعليم هو وسيلة القياس والتقويم وإن عدنا للأسئلة المتقدمة فيمكن أن نجيب على سؤال ماذا نريد أن نفعل؟ ويمكن أن نجيب أيضاً على كيف يتم ذلك؟ ولكن من الصعب أن نجيب على سؤال هل تحقق ما نريد؟ وذلك لانقطاع العلاقة بين الجامعة وخريجها بعد التخرج فلا تتوفر لها المعلومات حول كفاءة الخريجين وأدائهم في حقل العمل. وحتى السؤال الرابع كيف نغير ما فعله للتطوير؟ لا معنى لأي جواب عليه لأن جميع التغييرات التي يمكن أن تطرأ على السلسلة التقليدية في التعليم هي تغيير من أجل التغيير لامن أجل التطوير فالجامعات تبحث عن نسب النجاح المقتنعة لها سواء قبل التغيير أو بعد التغيير وهذا متوقع مع غياب أسلوب لقياس نوعية الخريجين.

يمكن أن نلخص القول في إن النظام التقليدي الحالي المتبع في التعليم العالي لا يمكن له تحقيق ضمان الجودة بالمعنى الذي تشير له الأسئلة الأربعة المار ذكرها وسيبقى تعريف الجودة فيها مقتصرأ على مدخلات العملية التعليمية كالأستاذ والمحاضرة وطرق التدريس والقاعة الدراسية والمؤسسة التعليمية والموازنة المالية وغير ذلك. ولا بد من الإشارة إلى إن تعريف الجودة الذي يركز على مخرجات العملية التعليمية كنوعية الخريجين ومستوى البحث العلمي ومقدار التأثير في المجتمع لا يعني إهمال المدخلات الآتفة الذكر إذ لا يخفى الارتباط المباشر أو غير المباشر بين تلك المدخلات ومخرجات العملية التعليمية.

إن تعريف ضمان الجودة بهذا الأسلوب أو من خلال التركيز على المخرجات يتطلب إنشاء بنية تحتية في التعليم الجامعي. والبنية المطلوبة لاتعني إيجاد علاقة مع الخريجين لمتابعتهم بعد التخرج فقط بل يمكن القول إنها تصميم جديد للسلسلة التعليمية التقليدية أو لنقل وضع استراتيجية جديدة للتعليم والتعلم. ويمكن تلخيص تلك الاستراتيجية بما يأتي:

- 1- وضع رسالة للقسم العلمي تصف المهمة التي يقوم بها ولاسيما في ما يخص تخرج الكوادر المؤهلة.
- 2- وضع الأهداف تعليمية أو كما تسمى في أدبيات التعليم العالي المحلية توصيف الخريج وهي وصف المعرفة والمهارات التي يمتلكها الخريج بعد التخرج والتي أشير لها في رسالة القسم العلمي.
- 3- وضع نواتج التعلم لبرنامج منح الشهادة العلمية وهي الوصف التفصيلي القابل للقياس للأهداف التعليمية وسيأتي لاحقاً دورها في تقييم العملية التعليمية.
- 4- تصميم مفردات المنهج الدراسي لكل مادة دراسية بحيث تتحول إلى نواتج تعلم يمكن قياسها من خلال استبيان الطلبة والأساتذة.
- 5- إيجاد الترابط بين نواتج تعلم المواد الدراسية ونواتج تعلم برنامج منح الشهادة العلمية.
- 6- إنشاء علاقة مع الخريجين وذلك لأهمية آرائهم في ما حصلوا عليه من معرفة ومهارات (نواتج التعلم لبرنامج منح الشهادة العلمية).
- 7- إنشاء علاقة مع أرباب العمل وذلك لأهمية آرائهم في المستوى المهني للخريجين.
- 8- اعتماد الاستبيان لشركاء العملية التعليمية: الأساتذة والطلبة والخريجين وأرباب العمل في اكتشاف الحاجة إلى التطوير المستمر.

الخطوات المتقدمة تمثل الآلية المناسبة للإجابة على السؤال كيف نتأكد من تحقق ما نريد؟ فإذا كان ما تطمح إليه أي جامعة هو تخرج كوادر كفوءة مهنية تغطي حاجة سوق العمل فإن تلك الكفاءة ستمثل في نواتج التعلم والأهداف التعليمية وستكون الاستبيانات للخريجين وأرباب العمل خير دليل على تحقق ذلك. وتلك الآلية أيضاً تساهم في إمكانية الإجابة على السؤال كيف نعمل مانغيره لأجل التطوير والتحسين المستمر؟ حيث إن تلك الاستبيانات تظهر الحاجة إلى تغيير الأهداف التعليمية تلبية

لمتغيرات سوق العمل والتي يمكن أن تؤدي إلى التطوير على مستوى المفردة الدراسية من خلال الترابط المشار إليه آنفاً بين الأهداف التعليمية أو نواتج تعلم برنامج منح الشهادة مع نواتج تعلم المواد الدراسية. لا بد من الإشارة إلى إن أية خطط توضع لمدخلات التعليم كتطوير النظام الإداري للمؤسسة التعليمية والتطوير المهني للأساتذة وتحديث طرق التدريس وتطوير المرافق الأكاديمية المختلفة وغيرها سيمنح التحقق من تأثيره في تحقيق هدف الجامعة في تخرج الكفاءات المهنية المطلوبة. وعلى العكس من ذلك فع غياب البنية التحتية المشار إليها سيكون من الصعب ضمان نجاح تلك الخطط.

تأسست كلية الهندسة في جامعة الكوفة عام 1993 حيث تم فتح قسم الهندسة المدنية وأستقبل الطلبة في العام الدراسي 1993-1994 وبعد ذلك تم فتح قسم الهندسة الميكانيكية في العام الدراسي 1995-1996 ومن ثم قسم الهندسة الكهربائية في العام الدراسي 2002-2003 ثم قسم هندسة المواد في العام الدراسي 2007-2008 وأخيراً تم افتتاح قسم هندسة المنشآت والموارد المائية في العام الدراسي 2008-2009. وفي العام الدراسي الحالي 2011-2012 تم إضافة قسم سادس هو هندسة الاتصالات ليقتبل أول مجموعة من الطلبة هذا العام.

تهدف الكلية إلى تخرج كوادر هندسية متخصصة في مجالات الهندسة (المدنية و الميكانيكية والكهربائية والمواد والمنشآت والموارد المائية والاتصالات) حيث تمنح الكلية شهادة البكالوريوس في العلوم الهندسية بالإضافة إلى شهادة الماجستير في اختصاص المنشآت الهيدروليكية في قسم الهندسة المدنية. لغة التدريس المعتمدة في الكلية هي اللغة الانكليزية ماعدا بعض الدروس الإنسانية مثل مادة الحريات التي تدرس باللغة العربية وتبلغ مدة الدراسة في الكلية أربع سنوات. وتم فتح الدراسات العليا في القسم المدني عام 1999-2000.

إن تأسيس الكلية خلال فترة العقوبات الاقتصادية على العراق أدى إلى بطء نمو الكلية من حيث عدد الاقسام العلمية وكوادرها التدريسية والبنى التحتية كالمختبرات والمرافق الأكاديمية الأخرى. اعتمدت الكلية على الاستراتيجية التقليدية في نظام التعليم العالي في العراق من خلال اعتماد المناهج الدراسية الموحدة في الأقسام الهندسية المتناظرة على مستوى البلاد. وبعد عام 2003 ساهم افتتاح العراق على العالم في تعويض مافات فتم بناء مباني جديدة وشراء مختبرات حديثة وتم فتح أقسام علمية أخرى إلا إن كل ذلك لم يسد الفجوة التي سببتها الفترة السابقة فلازالت المناهج الدراسية هي نفسها واعتماد نسب النجاح في الامتحانات النهائية في نظام سنوي هو الأسلوب المتبع لتحقيق نجاح التعليم.

إن عدم وجود خطة استراتيجية للجامعة والكلية سابقاً ساهم بشكل كبير في عدم مواكبة الكلية للتغيرات الحاصلة في مجال التعليم الهندسي لاسيما النظريات الموضوعية في القرن الواحد العشرين لذلك يمكن القول إن كلية الهندسة كؤسسة تعليمية حكومية مهمتها الأساسية هي تخرج مهندسين أكفاء وذلك من خلال الأسلوب التقليدي المشار إليه آنفاً. ولغياب أسلوب معتمد للمراجعة لم



يكن هناك أي تطوير لمستوى التعليم ولكن خلال السنتين الماضيتين حصلت قفزة في مجال الخطط المستقبلية لتطوير التعليم في الكلية ساهم فيها أمران : الأول هو اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ورئاسة جامعة الكوفة بضمان الجودة والاعتمادية والثاني هو توفر فرصة للعلاقات الثنائية مع الجامعات العالمية.

الفصل الثاني

الهيكل التنظيمي للكلية

*College Structure*

## الهيكل التنظيمي للكلية :

تدار الكلية من قبل العميد والذي تسند إليه صلاحيات معينة يخوله بها مجلس الكلية الذي يتكون عادة من رؤساء الاقسام العلمية ومعاوني العميد وأعضاء آخرين. لعميد الكلية معاونين أحدهما يتولى أحدهما الشؤون الإدارية والآخر الشؤون العلمية والشكل الذي سيأتي لاحقاً يبين الهيكل التنظيمي للكلية حيث تظهر فيه الدوائر المختلفة التي تقع ضمن اختصاص معاون الإداري أو العلمي للعميد. فعلى سبيل المثال الحسابات وتنظيم صرف الموازنة المالية يقوم بمتابعتها معاون الإداري أما شؤون الطلبة أو متابعة الخطط العلمية فيقوم بمتابعتها معاون العلمي. تؤخذ القرارات عادة حسب الصلاحيات فبعضها يتخذ من قبل رئيس القسم أو قد يحتاج إلى مصادقة مجلس القسم العلمي والبعض الآخر قد يحتاج إلى رفعه إلى عميد الكلية للبت فيه. وهناك من القرارات ما يكون من صلاحية مجلس الكلية فيقوم عميد الكلية بتحويل الأمر إليه ومنها ما يتطلب رفعه إلى رئيس الجامعة أو مجلس الجامعة وهكذا قد تكون تلك المواضيع خارج صلاحية الجامعة فيكتب بها إلى الوزارة.

إن نظام التعليم الحكومي المركزي في العراق يجعل من الصعب إجراء أي تغيير في النظام الإداري للكلية وأقسامها بالاستفادة من التجارب العالمية لسبب مهم هو عدم استقلالية الجامعات العراقية فمعظم تمويلها يعتمد على الحكومة المركزية والكثير من قراراتها تتحكم فيها الوزارة بما فيها المناهج الدراسية وتعيين الأساتذة ومعايير التخرج وغيرها. لذلك سيتم تقييم واقع حال الكلية فيما سيأتي من محاور مع افتراض النظام المركزي الحالي واقترح بعض الإجراءات التي تعطي بعض الاستقلالية للجامعات العراقية.



الفصل الثالث

الطلبة

*Students*

## الطلبة *Students* :

تركز أساليب التعلم الحديثة على الطالب ودوره الأساسي في نجاحها ولاسيما في ما يسمى بالتعلم المعتمد على الطالب Student Based Learning لذلك تبدي الجامعات العالمية اهتماماً كبيراً بالطالب ابتداءً من وضع معايير القبول ومروراً بأساليب التعلم Learning المعتمدة بدل أساليب التعليم Teaching التقليدية وانتهاءً بقياس مهارات الطالب بعد التخرج. وبهذا سوف يتم تقييم أداء كلية الهندسة وأقسامها في المجالات الآتية:

- معايير قبول الطلبة.
- تقييم أداء الطلبة ومتابعة تقدمهم في الدراسة.
- إرشاد الطلبة خلال الدراسة وبعدها.
- التدريب العملي خلال الدراسة.

ليجرى بعد ذلك تحليل سوات ووضع الحلول لنقاط الضعف إن وجدت.

## متطلبات قبول الطلبة :

إن قبول الطلبة في كليات الهندسة يتم بشكل مركزي من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حيث يقوم الطلبة الذين أكملوا الدراسة الثانوية في الفرع العلمي بالتقديم على جميع الكليات الحكومية وبضمنها كليات الهندسة. ويعتمد في المفاضلة بين الطلبة معدل التخرج من الدراسة الثانوية ولا يوجد معيار آخر في ذلك حيث ألغي اعتماد ما يسمى بدروس المفاضلة في عام 1996. قبل هذا العام كان من ضمن شروط القبول في كليات الهندسة حصول الطالب على معدل أكثر من 70% في دروس المفاضلة وهي الفيزياء والرياضيات. أما التوزيع على الأقسام العلمية فهو من صلاحية الكلية والمعمول به حالياً هو مراعاة المعدل كذلك وبدون ملاحظة دروس المفاضلة. يختلف نظام القبول في كليات الهندسة في الجامعات الأميركية عما هو عليه في العراق حيث يعتمد على اختبارات معروفة ومنها SAT و ACT وهي اختبارات معتمدة في الولايات المتحدة تقام من قبل مؤسسات خاصة ولا بد من تحقيق نتيجة معينة فيها للتقديم إلى الجامعة. ويلاحظ في هذين الاختبارين التركيز على معرفة قابلية الطالب في الرياضيات وفي القراءة والكتابة.

## تقييم أداء الطلبة ومتابعة تقدمهم في الدراسة :

يجب على خريج كلية الهندسة بجميع أقسامها ان يجتاز أربعة مراحل دراسية و يعتبر الطالب ناجحاً من مرحلة الى اخرى اذا حصل على درجة دنيا 50% في جميع المواد الدراسية في تلك المرحلة. كل مادة دراسية لها عدد من الوحدات و يعتمد تحديد عدد

تلك الوحدات على عدد الساعات الدراسية الفعلية في الاسبوع و ان المواد الدراسية الاساسية هي التي لها عدد وحدات كبير. يتم حساب معدل الخريج اعتماداً على المراحل الدراسية الاربعة بحيث تحتسب درجات المرحلة الاولى بوزن 10% من معدل الخريج والثانية 20% والثالثة 30% والرابعة 40%. عند رسوب الطالب سنتين متتاليتين في نفس المرحلة يرقن قيده من سجلات الكلية. وهناك لجنة امتحانية في كل قسم علمي تقوم بمتابعة تحقيق الطالب لمتطلبات النجاح وتقوم بإصدار الأوامر الإدارية الخاصة بتقدم الطالب في المراحل الدراسية المتتابعة.

إن معايير نجاح الطالب من مرحلة إلى أخرى هي الحصول على درجة 50% فما فوق لكل مادة دراسية . حيث إن هذه الدرجة هي عبارة عن حاصل جمع درجة السعي السنوي (التي تكون من 50%) مع درجة الامتحان النهائي(التي تكون من 50%). حيث إن درجة السعي السنوي للمادة الدراسية تحسب كالاتي:

أولاً: المواد الدراسية التي لا يوجد فيها جانب عملي

✓ 20% درجة امتحان الفصل الدراسي الأول.

✓ 20% درجة امتحان الفصل الدراسي الثاني.

✓ 10% تقييم مدرس المادة والتي تحتسب على أساس الامتحانات اليومية التي يجريها مدرس المادة للطلبة أو أي نشاط آخر.

ثانياً: المواد الدراسية التي فيها جانب عملي

✓ 15% درجة امتحان الفصل الدراسي الأول.

✓ 15% درجة امتحان الفصل الدراسي الثاني.

✓ 10% تقييم مدرس المادة والتي تحتسب على أساس الامتحانات اليومية التي يجريها مدرس المادة للطلبة.

✓ 10% درجة الجانب العملي على أساس التجارب العملية التي يجريها الطلبة على مدار السنة الدراسية.

يعتبر الطالب مكمل (أي عليه أداء امتحانات الدور الثاني) إذا حصل على درجة اقل من 50% لنصف عدد المواد الدراسية فما دون. وإذا كانت درجات الطالب اقل من 50% لأكثر من نصف عدد المواد الدراسية فيعتبر الطالب راسباً وعليه إعادة السنة الدراسية ودراسة جميع المواد الدراسية عدا المواد التي حصل فيها على درجة 60% فما فوق حيث يعتبر مستوفياً لهذه المادة الدراسية. لا يوجد أي أسلوب للتأكد من حصول التعلم للطلبة سوى الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية ويتم عادة اطلاع الطلبة على نتائجهم في تلك الامتحانات ولكن لا تجرى لهم الاستبيانات عن مدى استفادتهم من المواد العلمية التي يدرسونها وبذلك لا تتوفر للأستاذ أي تغذية راجعة بخصوص النتائج المرجوة لتوابع التعلم.

في السنوات السبع الماضية تم العمل بنظام العبور أي ان الطالب الراسب في الدور الثاني بمادة واحدة او بمادتين دراسيتين ينتقل من مرحلته الى مرحلة اخرى و يبقى مطالباً بتلك المواد. أي ان الطالب العابر سيكون عليه النجاح في مواد مرحلته إضافة الى مواد العبور ليتمكن من الانتقال الى مرحلة جديدة و في حالة نجاحه في مواد مرحلته و رسوبه في مواد العبور في الدور الثاني فسيرقن قيد الطالب من الكلية كونه قد استنفد اربع محاولات اثنين (الدور الاول و الثاني) في المرحلة التي رسب بها و اثنين في المرحلة التي عبر لها.

في بعض الجامعات العالمية يعتمد نظام الكورسات الاختيارية بدلاً من النظام السنوي الإلزامي المتبع في العراق حيث يوجد للطالب هناك خيارات متعددة في الدراسة لانتقاء الكورسات التي يرغب بها على أن يجمع الوحدات المطلوبة للتخرج. وهذا النظام الدراسي مبني على تمكين الطالب من اختيار اختصاص معين يتعمق فيه بصورة أكبر Major من الاختصاصات التي يلم بها بشكل إجمالي Minor وبذلك يختلف الطلبة الذين يدخلون البرنامج التعليمي في مساراتهم الدراسية حسب التخصص الرئيسي الذي يختارونه وإن كان عليهم دخول مجموعة من الكورسات الدراسية الأساسية في السنتين الأولى والثانية. في هذا الأسلوب تقسم الكورسات الدراسية إلى أنواع:

- كورسات مطلوبة Required وهي التي يتحتم على الطالب أخذها أما لكونها مطلوبة من قبل الجامعة ك بعض الدروس العامة General Courses مثل الاجتماع والاقتصاد والتاريخ وغيرها أو لكونها من العلوم الأساسية التي يعتمد عليها الاختصاص Basic Science Courses كالفيزياء والكيمياء وغيرها او لكونها مواد هندسية رئيسية.
- كورسات اختيارية Elective وهي التي لايلزم الطالب بأخذها وهي غالباً ماتكون دروس التخصص المعمقة التي يختار الطالب أحدها وقد تكون بأسلوب بحيث يختار الطالب كورساً واحداً من ضمن مجموعة كورسات Selected Elective .
- كورسات مطلوبة للدخول في كورسات أخرى Pre-Requisite وهي الدروس التي على الطالب أخذها بشكل متسلسل لاعتماد أحدها على الآخر.

وكما هو واضح فإن أسلوب الدراسة مختلف بشكل كبير بين كلية الهندسة وتلك التي في بعض الجامعات العالمية حيث يجب على الطالب تجاوز المراحل الدراسية بشكل متعاقب سوى ما ذكر من نظام العبور الذي تم اعتماده بشكل وقي بسبب الظروف التي تعاني منها البلاد ولعلاقة له بالاختصاص أو الاختيار المار ذكره.



الخلاصة إن الأسلوب الوحيد المتبع لتحقيق جودة التعليم هو نسب نجاح الطلبة في نهاية العام الدراسي وتقوم مجالس الأقسام العلمية أو مجلس الكلية بإضافة درجات إلى نتائج الامتحانات لرفع تلك النسب وبذلك لا يتم تشخيص العيوب في عملية التعليم وقد يتم تغيير الاستاذ الذي تكون نسبة النجاح في درسه واطمئنة وبالتأكيد لن يوفر ذلك حلاً لأي مشكلة.

### إرشاد الطلبة خلال الدراسة وفي الحصول على مهنة :

يمكن تقسيم إرشاد الطلبة إلى ثلاثة أنواع: تربوي وأكاديمي ومهني والأول يتعلق بتقديم النصح للطلاب في مجال حياته الجامعية والثاني يتعلق باختياره الكورسات الدراسية والثالث باختياره التدريب العملي خلال الدراسة أو المهنة بعد التخرج. ويجري الاهتمام بالنوع الأول فقط في كلية الهندسة حيث يتم في كل قسم علمي في الكلية تشكيل لجنة للإشراف التربوي تتكون من رئيس اللجنة و أربعة أعضاء يشرف كل منهم على مرحلة دراسية معينة إضافة الى تكليف احدى التدريسيات بمتابعة الاشراف التربوي على طالبات القسم العلمي. مهمة كل عضو من أعضاء اللجنة أعلاه الاجتماع بطلبة المرحلة المكلف بالاشراف على طلبتها بصورة دورية و منتظمة و من خلال هذا الاجتماع يقوم الطلبة بطرح المعوقات و المشاكل التي قد تواجههم خلال فترة الدراسة سواء كانت تلك المشاكل علمية او خدمية او انسانية و كذلك من الممكن طرح المشاكل التي تحتاج الى حل سريع عن طريق لقاء ممثلين عن طلبة تلك المرحلة مع السيد عضو لجنة الاشراف على تلك المرحلة لنقل تلك المشكلة إلى رئيس القسم العلمي. يرتبط عمل السيد رئيس لجنة الاشراف في القسم مع السادة اعضاء اللجنة و مع اللجنة المركزية للاشراف التربوي في الكلية و مع مجلس القسم الذي هو احد اعضاءه و كما يقوم السيد رئيس لجنة الاشراف في القسم مع السادة رؤساء اللجان بعمل زيارة ميدانية الى الاقسام الداخلية للاطلاع على واقع طلبة المحافظات و رفع تقارير بالزيارات تتضمن احتياجات و متطلبات هؤلاء الطلبة.

النوع الثاني من الإشراف يكون عادة مهماً بشكل كبير في نظام الكورسات الاختيارية حيث إن اختيار الاختصاص ومن ثم تحديد سلسلة الكورسات المطلوبة والاختيارية لجمع الوحدات المطلوبة للتخرج لا يمكن للطلاب معرفته بدون مساعدة. لذلك يتم في غالبية الجامعات التي تعتمد نظام الكورسات الاختيارية أو كما يسمى نظام المقررات الدراسية تحديد مشرف لكل طالب يتابع مسيرته الدراسية من خلال اللقاءات ومليء استمارات معدة لهذا الغرض وبهذا لم تبرز حاجة لهذا النوع من الإشراف في كلية الهندسة.

النوع الثالث من الإشراف هو المتعلق بالجانب العملي سواء قبل التخرج أو بعده حيث توجد مراكز خاصة على مستوى الكلية والجامعة تسمى مراكز التوظيف Career Centers تهدف إلى إنشاء علاقات بين الطلبة وحقل العمل. تلك العلاقات تساهم في إيجاد فرص تدريب عملي خلال الدراسة Internship Program أو فرص للدراسة مع العمل Co-op Program

حيث يقوم الطالب بالعمل في كورس والدراسة في الكورسين التاليين وهكذا بالتناوب بحيث يحتاج الطالب إلى خمس سنوات للتخرج بدلاً من أربعة. كذلك يساهم مركز التوظيف لإيجاد فرصة عمل للطالب بعد التخرج من خلال التعارف عن طريق موقع الكتروني تضع فيه الشركات معلومات عن الوظيفة المطلوبة ويمكن للطلبة الدخول للموقع والحصول على وظيفة. كذلك يساهم المركز في تدريب الطلبة المتخرجين حديثاً على كيفية الحصول على مهنة بكتابة سيرة ذاتية وإجراء مقابلة وغير ذلك. إن هذا النوع من الإشراف غير موجود في كلية الهندسة ولا يوجد سوى إشراف علمي على الطلبة خلال التدريب العملي الصيفي بين المرحلتين الثالثة والرابعة.

### كورسات التدريب العملي :

التدريب الصيفي في كلية الهندسة عبارة عن انخراط الطالب لمدة شهر خلال العطلة الصيفية في أحد المشاريع الهندسية. يقوم السيد مسؤول التدريب الصيفي في كل قسم علمي و عن طريق السيد معاون العميد للشؤون العلمية بمفاتحة جميع دوائر الدولة و خاصة الدوائر الهندسية في جميع محافظات العراق من اجل استحصال الموافقة على تدريب الطلبة في دوائرهم و تخصيص مهندسين في تلك الدوائر للإشراف على الطلبة خلال العطلة الصيفية وكما تقوم الكلية بتخصيص مشرفين على الطلبة من السادة اعضاء الهيئة التدريسية . يطالب طلبة المرحلة الثالثة في جميع الاقسام العلمية بالتدريب الصيفي و ان تقييم الطالب يكون باعتماد استمارة اعدت لهذا الغرض ترسل الى الدائرة التي يتدرب بها الطالب و يقوم المهندس المشرف بملء تاريخ مباشرة الطالب و تاريخ انفكاكه اضافة الى و ضع تقييم للطالب من 30 درجة بعدها ترسل الاستمارة الى الكلية موقعة من المهندس المشرف و محتومة بختم الدائرة و بعد ذلك يتم وضع درجة للطالب من قبل التدريسي المشرف على الطالب و من ثم يقوم الطالب بتقديم تقرير مفصل عن تدريبه خلال العطلة الصيفية يذكر فيه ما اكتسبه من مهارات خلال فترة تدريبه الى لجنة مناقشة مؤلفة من ثلاثة تدريسيين و توصي اللجنة بعد ذلك باستيفاء الطالب او عدم استيفاءه. مادة التدريب الصيفي لجميع الاقسام لا تدخل ضمن حساب المعدل و ذلك لان المادة ليس عليها وحدات بل تذكر في نتيجة الطالب النهائية بانه مستوفي لها أو لا.

### خلاصة واقع حال كلية الهندسة :

أسلوب التعلم الحديث الذي أخذ يحل محل أسلوب التعليم التقليدي يعتمد بشكل كامل على دور الطلبة في تقييم وتقويم العملية التعليمية وبالتالي اتخاذ الخطوات اللازمة للتطوير المستمر والفصل الحالي أظهر واقع الحال في كلية الهندسة من خلال النقاط الآتية:

- لا تتحكم الكلية بمؤهلات الطلبة المقبولين فيها.
- لا يجري استبيان الطلبة أو استطلاع آراء الأقران كالممتحن الخارجي للتحقق من مستوى التعليم.

- تعتمد نسب النجاح في الامتحانات فقط كمقياس كمي لنجاح التعليم ولا يمكن التحقق من خلالها من مستوى تعلم الطلبة.
- يساهم إرشاد الطلبة التربوي في مساعدتهم للتكيف مع الحياة الجامعية ولكن ليس هناك أي إرشاد أكاديمي.
- الجانب التطبيقي في المناهج الدراسية بحاجة إلى تطوير لإعداد الطلبة المتخرجين للانخراط في الحياة العملية.

### تحليل سوات لمحور الطلبة :

في هذه الفقرة سيجرى تحليل سوات لمحور الطلبة في كلية الهندسة في جامعة الكوفة ولتشابه أسلوب التعامل مع الطلبة في جميع الاقسام العلمية الخمسة سيجرى التحليل مرة واحدة. ويتضمن تحليل سوات بيان نقاط القوة والضعف لموضوع التحليل والفرص والتحديات التي يتعرض لها وبالتالي وضع الخطط لتلافي نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة من خلال استغلال الفرص ومراعاة التحديات.

#### 1- نقاط القوة:

- معدل الدراسة الثانوية المطلوب للقبول في كلية الهندسة يعتبر جيداً فهو لم يقل عن 82% في السنوات الخمس الماضية.
- مواظبة الطلبة على دوام المحاضرات الصيفية.

#### 2- نقاط الضعف:

- عدم اعتماد مستوى الطالب في مادة الرياضيات كشرط للقبول.
- نظام الدراسة في برنامج منح بكالوريوس في الهندسة يعتمد التركيز بنفس العمق في جميع التخصصات مما يثقل كاهل الطالب بكم كبير من المعلومات قد لا يحتاجها مستقبلاً في حقل العمل.
- الامتحان هو الوسيلة الرئيسية لتقييم الطالب حيث 90% من درجة الطالب تخصص لها بينما ال 10% المتبقي تشترك فيها الامتحانات اليومية والواجبات البيتية وغيرها.
- لا يتم استبيان الطلبة للتحقق من نواتج التعلم ونجاح طرق التدريس في تحقيقها.
- اتباع نظام العبور الذي يكون فيه معيار نجاح الطالب امتحانين فقط وبدون أي سعي سنوي.
- عدم شمول الإشراف التربوي لمتابعة مستوى الطالب العلمي.
- انتقال الطلبة بين الجامعات بعد مضي فترة من بداية العام الدراسي.
- التدريب الصيفي لا يعطي الطالب خبرة عملية إلا بمقدار يسير.
- عدم وجود مركز توظيف في الكلية للتنسيق بين الطلبة ومواقع العمل.
- ضعف النشاطات الطلابية اللاصفية في المجالات الأكاديمية وغير الأكاديمية.

### 3- الفرص:

- اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير التعليم الجامعي في العراق.
- ايمان القيادات الجامعية في جامعة الكوفة بضرورة ضمان جودة التعليم للحصول على الاعتمادية.
- وجود علاقات مع جامعات أميركية تساهم في مواكبة التطور العالمي في التعليم الهندسي.
- حالة الإعمار التي تمر بها البلاد مما يمنح فرصة لعمل الطلاب خلال الدراسة وبعدها.

### 4- التحديات:

- الوضع الأمني أحياناً قد لا يوفر الفرصة للزيارة الميدانية من قبل الأساتذة من الجامعات العالمية إلى الجامعات العراقية.
- عدم توفر بيئة هندسية مناسبة في حقل العمل توفر الأجواء المناسبة لتعلم الطلبة.
- عدم توفر بيئة اجتماعية مناسبة لممارسة المهنة من قبل الطالبات في حقل العمل لاسيما مع ارتفاع نسبة الإناث في بعض أقسام الكلية لاسيما قسم الهندسة المدنية.

### خطة العمل لتطوير المستوى العلمي للطلبة :

في هذه الفقرة سيجري وضع خطة متكاملة في مجال محور الطلبة لكلية الهندسة تتضمن استعراض أهداف الخطة وخطواتها ومعيار تحقق تلك الأهداف والبرنامج الزمني لها.

#### ❖ هدف الخطة:

تطوير المستوى العلمي للطلبة وبالتالي ضمان زيادة نسبة الخريجين / المسجلين وتقليل نسبة الهدر.

#### ❖ خطوات خطة العمل:

تتضمن خطة العمل الخطوات التالية:

#### الخطوة الأولى: رفع المقترحات الآتية إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي:

أ- إضافة شرط إلى قبول الطالب في كليات الهندسة مثلاً لا يقل معدله عن 70% كمقترح أولي ليجري إعداد دراسات لاحقة بالمعدل المناسب.

ب- إيقاف العمل بنظام العبور نهائياً.

ت- عدم السماح بانتقال الطلبة بين الجامعات بعد بداية العام الدراسي.

الخطوة الثانية: إعادة النظر في توزيع الدرجة في المواد الدراسية ذات الطبيعة النظرية والعملية بتقليل درجة الامتحان النهائي وزيادة نشاط الطالب خلال العام الدراسي لرفع درجة التقييم لسعيه السنوي. ويمكن حفظ أهمية الامتحان النهائي بجعل درجة النجاح 60% بدلاً من 50%.

الخطوة الثالثة: تأسيس مركز للتوظيف يكون واجبه الرئيسي توفير قاعدة بيانات عن مواقع العمل أو الشركات والمصانع الحكومية وغير الحكومية ليقوم لاحقاً بإعداد الخطط لتطوير عمله من خلال الاستفادة من تجارب الجامعات العالمية في هذا المضمار.

الخطوة الرابعة: إعداد دراسة لتطوير التدريب الصيفي بالاستفادة من تجارب الجامعات العالمية.

الخطوة الخامسة: إعداد دراسة لتحويل النظام الدراسي من سنوي إلى كورسات اختيارية مبنية على التخصص بالاستفادة من تجارب الجامعات العالمية ولا بد أن تشمل الدراسة البنية التحتية المطلوبة لهذا النظام.

❖ البرنامج الزمني للخطة:

البرنامج الزمني الآتي يبين المدة المطلوبة لإنجاز خطوات العمل المار ذكرها:

2012							2011				خطوات العمل	
Jul.	Jun.	May	Apr.	Mar.	Feb.	Jan.	Dec.	Nov.	Oct.	Sept.		
											أ	رفع مقترحات إلى وزارة التعليم العالي
											ب	
											ت	
												زيادة نشاط الطالب خلال العام الدراسي
												تأسيس مركز توظيف
												تطوير التدريب الصيفي
												تغيير النظام الدراسي

❖ معيار نجاح الخطة:

إن معيار نجاح الخطة هو زيادة نسبة الخريجين / المسجلين من خلال تهيئة إحصائيات للطلبة منذ دخولهم الكلية وحتى تخرجهم منها لملاحظة نسبة الطلبة الذين يتخرجون في المدة الدنيا والبالغة أربع سنوات.

الفصل الرابع

الأهداف التعليمية للبرنامج

*Program Educational Objectives*

## الأهداف التعليمية للبرنامج : Program Educational Objectives

يعتبر محور أهداف التعليم من أهم المحاور لكونه يمثل القابليات التي سيمتلكها خريجي المؤسسة التعليمية وبالتالي فإن وضعها بشكل مناسب وقياسها وتقييمها لاحقاً يعني تلبية حاجة سوق العمل أولاً ومواكبة التطور التكنولوجي ثانياً. ويمكن تعريف أهداف البرنامج التعليمي على إنها العبارات الإجمالية التي تصف القدرات المهنية التي يقوم البرنامج بإعداد الخريجين للحصول عليها. ويمكن تلخيص أهم النقاط المتعلقة بأهداف البرنامج التعليمي بما يأتي:

○ وضع رسالة ورؤية للجامعة والكلية والقسم العلمي

○ صياغة الأهداف التعليمية للجامعة والكلية والقسم العلمي

○ تحقيق التوافق بين الأهداف التعليمية للبرنامج ورسالة المؤسسة التعليمية (الكلية)

○ المراجعة المستمرة للأهداف التعليمية من خلال مراجعة الشركاء في البرنامج التعليمي.

يعد تحديد رسالة Mission ورؤية Vision البرنامج التعليمي الحجر الأساس له إذ ترسم تلك الكلمات الأهداف الرئيسية التي يسعى القسم العلمي إلى تحقيقها حالياً ويتطلع إليها مستقبلاً. وتوجد حالياً رسالة على مستوى كلية الهندسة توضح المهمة التي تتحملها على عاتقها والتي تم بيانها في العبارة الآتية: "إعداد كوادر هندسية متميزة في إجراء البحوث والدراسات ونقل المعارف وتوطين التقنية من أجل الوصول إلى الرقي الحضاري لبلدنا". وهناك أيضاً رؤية لكلية الهندسة التي تتطلع من خلالها إلى تطوير مجال عملها: "تسعى كلية الهندسة إلى تحقيق الريادة والإبداع في العلوم الهندسية وتطبيقاتها المختلفة من خلال ما تمتلكه من برامج أكاديمية وخبرات اقتصادية متقدمة".

أما الأهداف التعليمية لكلية الهندسة فهي:

- إعداد الكوادر الهندسية المؤهلة للقيام بالمسؤوليات الملقاة على عاتقها في مواقع العمل .
- التركيز على البحث العلمي وتهيئة مقومات الإبداع في عملية التعليم والتعلم لما له من دور أساسي في خدمة المجتمع وحل مشكلاته التقنية والصناعية.
- تحقيق أعلى مستوى من التفاعل بين كلية الهندسة والمؤسسات الإنتاجية والصناعية تطبيقاً لمبدأ خدمة المجتمع.
- تطبيق إدارة الجودة الشاملة لاسيما في مخرجات كلية الهندسة من خلال التحسين والتطوير المستمر والاحتراف والإتقان.
- التأكيد على أهمية البعد الأخلاقي و تحمل المسؤولية وتطبيق المعايير العلمية في الدراسة والعمل.

ولا توجد حالياً أهداف تعليمية على مستوى الأقسام العلمية فضلاً عن البرامج التعليمية فيها تصف القابليات التي يحصل عليها خريجو تلك البرامج.

### خلاصة واقع حال كلية الهندسة :

تم وضع رسالة ورؤية وأهداف تعليمية في كلية الهندسة ولكن لم يتم ذلك للأقسام العلمية لذلك لا يمكن التأكد من تحقق تلك الأهداف من خلال البرامج التعليمية في تلك الأقسام ولا يوجد أي أسلوب لمراجعة تلك الأهداف من قبل شركاء العملية التعليمية كالخريجين أو أرباب العمل فضلاً عن الهيئة التدريسية.

### تحليل سوات لأهداف البرامج التعليمية في كلية الهندسة:

في هذه الفقرة سيجري تحليل سوات لمحور الأهداف التعليمية للبرامج التعليمية الخمسة لكلية الهندسة لمنح شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية والميكانيكية والكهربائية والمواد والمنشآت والموارد المائية. ويتضمن تحليل سوات بيان نقاط القوة والضعف لموضوع التحليل والفرص والتحديات التي يتعرض لها.

#### 1- نقاط القوة:

○ هناك رسالة ورؤية وأهداف تعليمية لكلية والجامعة منشورة على الموقع الإلكتروني لهما.

#### 2- نقاط الضعف:

○ لا توجد رسالة ورؤية وأهداف تعليمية على مستوى البرامج التعليمية لذلك لا يمكن وصف التوافق بين الأهداف التعليمية للبرنامج ورسالة الكلية والقسم العلمي. ولا يمكن أيضاً وصف شركاء البرنامج التعليمي وتأثيرهم في صياغة وتقييم الأهداف التعليمية له وبالتالي لا يمكن التأكد من تحقق أهداف البرنامج التعليمي من خلال القياس والتقييم.

#### 3- الفرص:

- اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير التعليم الجامعي في العراق.
- ايمان القيادات الجامعية في جامعة الكوفة بضرورة ضمان جودة التعليم للحصول على الاعتمادية.
- وجود علاقات مع جامعات أميركية تساهم في مواكبة التطور العالمي في التعليم الهندسي.

#### 4- التحديات:

لا توجد تحديات تواجه تحقيق التطور في هذا المحور.



## خطة العمل لوضع أهداف البرامج التعليمية في كلية الهندسة:

في هذه الفقرة سيجري وضع خطة متكاملة في مجال محور الأهداف التعليمية للبرامج التعليمية في كلية الهندسة تتضمن استعراض هدف الخطة وخطواتها ومعيار تحقق الأهداف والبرنامج الزمني لها.

❖ هدف الخطة:

صياغة الأهداف للبرامج التعليمية Program Educational Objectives PEO

❖ خطة العمل:

تتضمن خطة العمل الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: كتابة الرسالة والرؤية للأقسام العلمية بالاستفادة من تلك التي كتبت سابقاً للأقسام المناظرة في الجامعات العالمية.

الخطوة الثانية: صياغة الأهداف لكل برنامج تعليمي PEO في الأقسام العلمية والتي تصف القدرات والمعرفة التي يمتلكها خريجو تلك البرامج.

الخطوة الثالثة: بيان التوافق بين أهداف البرنامج التعليمي ورسالة القسم العلمي والكلية.

الخطوة الرابعة: وصف الشركاء في كل برنامج تعليمي Program Constituencies وهم عادة الهيئة التدريسية والكوادر الفنية والادارية والخبراء من حقل العمل و الخريجين والطلبة والغرض من الوصف بيان كيفية تأثير الشركاء في صياغة الأهداف التعليمية.

ولابد من ملاحظة إن إجراء المسوحات والاستبيانات للتأكد من تحقق الأهداف التعليمية مرتبط بمحور مهم آخر وهو نواتج التعلم Program Outcomes والذي سيجري استعراضه في الفصل القادم.

❖ البرنامج الزمني للخطة:

البرنامج الزمني الآتي يبين المدة المطلوبة لإنجاز خطوات العمل:

كانون الأول				خطوات العمل
الاسبوع الرابع	الاسبوع الثالث	الاسبوع الثاني	الاسبوع الاول	
				كتابة الرسالة والرؤية
				صياغة الأهداف
				التوافق بين الاهداف والرسالة
				وصف الشركاء في البرنامج

❖ معيار نجاح الخطة:

معيار نجاح الخطة هو الوصول إلى رسالة ورؤية تتناسب مع نواتج البرنامج التعليمي .

الفصل الخامس

المناهج الدراسية ونواتج البرنامج التعليمي

*Curriculum & Student Outcomes*

## نواتج البرنامج التعليمي Student Outcomes :

ظهرت في الآونة الأخيرة دراسات عديدة تهدف إلى الانتقال بمنظومة التعليم العالي من التعليم Teaching إلى التعلم Learning. والفارق الرئيسي بين المنهجين إن الأول يتم فيه تقييم نجاح المسيرة التعليمية من خلال مدخلات التعليم كالأستاذ والمحاضرة والصف وغير ذلك بينما يتميز الأسلوب الثاني بأن النجاح فيه لا يتحقق ما لم يتم الوثوق من تحقق مخرجات التعليم. والمقصود بمخرجات التعليم هي نواتج البرنامج التعليمي الذي يمنح الشهادة الجامعية.

وتعرف نواتج البرنامج التعليمي Student Outcomes على إنها العبارات الدقيقة التي تصف ما هو متوقع أن يحصل عليه خريج البرنامج من معرفة Knowledge وقدرات Skills عند التخرج. وهذه المعرفة والقدرات تشمل المهارات والسلوك الذي يكتسبه الطالب خلال دراسته الجامعية. وقد يبدو إن هناك تداخلاً في المعنى بين الأهداف والنواتج ويمكن التمييز بينهما باعتبار أن النواتج هي سرد تفصيلي للأهداف بحيث يمكن قياسها بسهولة.

الأسلوب المتبع في كلية الهندسة هو اعتماد مفردات للمناهج الدراسية وهذه تكون موحدة من قبل اللجنة القطاعية بين الأقسام المناظرة في كليات الهندسة العراقية ولا يوجد حالياً أسلوب لربط هذه المفردات ونواتجها فضلاً عن أسلوب لقياس تلك النواتج ومن ثم تقييمها لغرض التطوير.

### خلاصة واقع حال كلية الهندسة :

تعتمد الكلية مناهج دراسية مركزية تم إقرارها من قبل الوزارة وتلك المناهج تتضمن مفردات بجدول زمني محدد على مدى ثلاثين أسبوعاً أو عام دراسي كامل ولكون الأسلوب المتبع هو التعليم فعلى كل أستاذ إكمال مفردات منهجه الدراسي ضمن المدة المقررة. ليس هناك أسلوب للتحقق من تعلم الطلبة أو اعتماد التغذية الراجعة من قبلهم أو من الشركاء الآخرين كأرباب العمل أو غيرهم.

### تحليل سوات لنواتج البرامج التعليمية في كلية الهندسة:

في هذه الفقرة سيجري تحليل سوات لنواتج البرامج التعليمية الخمسة لكلية الهندسة في جامعة الكوفة حيث سيكون التركيز على البرامج التعليمية لمنح شهادة البكالوريوس في أقسام الهندسة المدنية والميكانيكية والكهربائية والمواد والمنشآت والموارد المائية. ويتضمن تحليل سوات بيان نقاط القوة والضعف لموضوع التحليل والفرص والتحديات التي يتعرض لها.

#### 1- نقاط القوة:

- أغلب مفردات المناهج الدراسية حديثة تتماشى مع تلك التي تدرس في الجامعات العالمية.
- أغلب المناهج الدراسية تعتمد مصادر حديثة.

○ مفردات المناهج الدراسية واسعة وتغطي مجالات الاختصاصات المختلفة.

2- نقاط الضعف:

- عدم وجود علاقة واضحة بين نواتج التعلم والأهداف التعليمية على فرض إن مفردات المناهج الدراسية تمثل نواتج التعلم وبالتالي لا يمكن التأكد من تحقق أهداف البرنامج التعليمي من خلال القياس والتقييم.
- لانتوفر معلومات عن نواتج التعلم من خلال حقل العمل.

3- الفرص:

- اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير التعليم الجامعي في العراق.
- ايمان القيادات الجامعية في جامعة الكوفة بضرة ضمان جودة التعليم للحصول على الاعترافية.
- وجود علاقات مع جامعات أميركية تساهم في مواكبة التطور العالمي في التعليم الهندسي.

4- التحديات:

- الوضع الأمني أحياناً قد لا يوفر الفرصة للزيارة الميدانية من قبل الأساتذة من الجامعات العالمية إلى الجامعات العراقية.
- عدم توفر بيئة هندسية مناسبة في حقل العمل لتغذية كليات الهندسة بمعلومات راجعة تهدف إلى تطوير المناهج الدراسية.
- أسلوب المناهج الدراسية الموحدة في كليات الهندسة الذي تم اعتماده في تسعينيات القرن الماضي قد يجعل تطوير المناهج خطوة صعبة لاسيما مع الإدارة المركزية الحالية للتعليم العالي في العراق.

#### خطة العمل لتحقيق نواتج البرامج التعليمية في كلية الهندسة:

في هذه الفقرة سيجري وضع خطة متكاملة في مجال محور نواتج البرامج التعليمية لكلية الهندسة تتضمن استعراض أهداف الخطة وخطواتها ومعيار تحقق تلك الأهداف والبرنامج الزمني لها.

❖ هدف الخطة:

صياغة النواتج للبرامج التعليمية Student Outcomes بحيث تكون قابلة للقياس والتقييم.

❖ خطوات خطة العمل:

تتضمن خطة العمل الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: كتابة مفردات المنهج لكل مادة دراسية أو مايسمى Course Folio بحيث تتضمن مايلي:

- وصف المادة الدراسية

- أهداف المادة الدراسية
  - نواتج التعلم للمادة الدراسية
  - وضع الإستراتيجيات لتحقيق نواتج التعلم
  - إيجاد العلاقة بين نواتج التعلم للمادة الدراسية ونواتج البرنامج التعليمي
- ولكون هذا الأسلوب في وضع الخطة الدراسية لكل مادة من قبل التدريسي يعد جديداً بالمقارنة مع الأسلوب التقليدي المتبع والمتمثل بكتابة برنامج زمني لمفردات المنهج فقط لابد من الخطوات الآتية لتسهيل كتابة مفردات المنهج بالصيغة المذكورة آنفاً نلخصها بما يلي:
- أ- عقد الورش التدريبية لجميع التدريسيين المكلفين بتدريس المواد الدراسية في البرامج التعليمية في الكلية لنشر ثقافة تحويل مفردات المناهج الدراسية إلى نواتج تعلم Learning Outcomes وكيفية قياسها وتقييمها وبالتالي التحقق من إنجازها.
- ب- ترميز المواد الدراسية باستخدام الأحرف الأولى من اسم القسم العلمي مثل الهندسة المدنية CE والميكانيكية ME وهكذا.
- ت- كتابة الوصف العام لكل مادة دراسية ويتضمن عبارات مجملة لما تشمله المادة من مواضيع .
- ث- كتابة الأهداف Objectives لكل مادة دراسية تصف بشكل إجمالي المعرفة والقدرات التي يحصل عليها الطالب من خلال دراسة تلك المادة. تلك الأهداف تكون هي الرئيسية عادة في المواد الدراسية ويمكن أن ترافقها أهداف ثانوية مثل كيفية كتابة التقارير الفنية أو تقديم عرض لحل مشكلة هندسية وغيرها.
- ج- تحويل مفردات المنهج لكل مادة دراسية إلى نواتج تعلم Learning Outcomes ونواتج التعلم هي المعرفة والمهارات التي يحصل عليها الطالب من كل مفردة وبذلك تكون هي الوصف التفصيلي القابل للقياس لتلك المعرفة والمهارات.
- ح- وضع الاستراتيجيات لتحقيق نواتج التعلم لكل مفردة من مفردات المناهج الدراسية ويشمل ذلك طريقة عرض الموضوع وأسلوب القياس المتبع لمعرفة مدى تحقق تلك النواتج. على سبيل المثال يتم عرض الموضوع من خلال مراجعة المواضيع المتعلقة به وحل أمثلة في الصف والمناقشة ومن أمثلة أساليب القياس اسئلة الامتحانات وإعطاء واجبات بيتية أو مشاريع أو تقارير وغير ذلك.
- خ- صياغة نواتج التعلم للبرنامج التعليمي Program Outcomes ويمكن الاستعانة بمنظمات منح الاعترافية لهذا الغرض ومنها منظمة ABET. ولكون النواتج قد تم صياغتها لتناسب كل التخصصات الهندسية فيمكن أن توضع بشكل نواتج فرعية ترتبط بشكل مباشر مع التخصص ليسهل إيجاد العلاقة بينها وبين نواتج التعلم للمواد الدراسية لهذا الاختصاص كما سيأتي في النقطة التالية.

د- إيجاد العلاقة بين نواتج التعلم Learning Outcomes لكل مادة دراسية ونواتج البرنامج التعليمي Student Outcomes.

الخطوة الثانية: إجراء المسوحات والاستبيانات لقياس وتقييم مدى تحقق نواتج التعلم لكل مادة دراسية بعد انتهاء العام الدراسي ويمكن أيضاً إجراؤه بعد الامتحانات الفصلية كذلك. هذه المسوحات تكون على قسمين:

✓ مسوحات لأخذ رأي الطلبة.

✓ مسوحات لأخذ رأي التدريسيين.

تلك المسوحات عبارة عن أسئلة توجه إلى الطلبة والتدريسيين بعد انتهاء الكورس الدراسي أو العام الدراسي في حالة النظام السنوي وتتكون الإجابة عليها من مستويات مختلفة: أوافق بشدة - أوافق - محايد - لا أوافق - لا أوافق بشدة. وهنا لا بد من الإشارة إلى إن استبيان التدريسيين قد يجري بأحد أسلوبيين: الأول هو المراجعة الذاتية من قبل أستاذ المادة نفسه. والثاني هو مراجعة الأقران Peer Review أي مراجعة المعلومات الخاصة بالمادة الدراسية والمحاضرات وأسئلة الامتحان وإجابات الطلبة وواجباتهم البيتية من قبل أستاذ آخر أو أكثر من نفس الاختصاص.

الخطوة الثالثة: توضيح كيفية تحقيق نواتج التعلم للمواد الدراسية لنواتج البرنامج التعليمي. ويلاحظ إن الحد الأدنى المطلوب هو تأشير وجود الترابط بين كلا النواتج وبالتالي الاطمئنان إلى إن ما يحصل عليه الطالب من معرفة وقدرات في أي مادة دراسية سيساهم في حصوله على المعرفة والقدرات المتوقعة عند تخرجه ومنحه الشهادة من قبل البرنامج التعليمي.

الخطوة الرابعة: إيجاد العلاقة بين نواتج البرنامج التعليمي Student Outcome وأهدافه Program Educational objectives.

الخطوة الخامسة: العمل على تطوير مادة التصميم النهائية Capstone Design Course قبل التخرج في كل برنامج تعليمي وتلك المادة الدراسية تهدف إلى تهيئة الطلبة قبيل التخرج للدخول في الحياة العملية الهندسية ويجب أن يتعلم فيها الطالب كيف يستخدم المعرفة والمهارات التي حصل عليها من المواد الدراسية الأخرى في مجال التطبيق العملي. كذلك يتعلم الطالب من خلال هذه المادة الدراسية كيف يستخدم المواصفات الهندسية في عمل المشاريع التي في الوقت نفسه تستوفي الشروط والمحددات المؤثرة كالعوامل البيئية وغيرها.

الخطوة السادسة: تشكيل لجنة استشارية من حقل العمل Industry Advisory Committee لكل برنامج تعليمي. إن التواصل مع حقل العمل يمثل عاملاً أساسياً في الحصول على المعلومات الراجعة بخصوص الخريجين ومستوى أدائهم فيه وتكون مهمتها الأساسية توفير قاعدة البيانات في المجالات الآتية:

- تقييم مستوى الخريجين بشكل دوري.
- توفير معلومات عن متطلبات سوق العمل وتحديثها دورياً لمقارنتها مع المناهج الدراسية.
- توفير فرص عمل لتدريب الطلبة أثناء أو بعد التخرج.
- تبادل المعلومات مع الجانب الأكاديمي في ما يخص تطوير المهنة من خلال البحث العلمي وغيره.
- التعاون مع القسم العلمي في تشجيع المهندسين الرواد والشباب من خلال وضع جائزة للإنجازات المتميزة لهم.

الخطوة السابعة: إجراء المسوحات والاستبيانات لمعرفة مدى تحقق أهداف البرنامج التعليمي Program Educational Objectives وقياس وتقييم مدى امتلاك الخريجين لنواتج التعلم للبرنامج التعليمي Student Outcomes. بعض الجامعات العالمية تقوم بإجراء تلك المسوحات والاستبيانات للخريجين في السنوات الماضية Alumni وأصحاب العمل Employers الذين يعمل لديهم المهندسون المتخرجون لقياس مدى تحقق الأهداف بشكل مباشر وأما نواتج التعلم فيتم استبيان طلبة المرحلة المنتهية Senior Students والأساتذة Faculty . وهناك من الجامعات من لا يستخدم هذا الأسلوب إنما يقوم بإجراء تلك المسوحات لقياس نواتج التعلم فقط لكونها مرتبطة بالأهداف التعليمية وقد تم توضيح هذا الارتباط في الخطوة الرابعة أو بعبارة أخرى فإن تحقق الأهداف التعليمية للبرنامج تتم بشكل غير مباشر وفي هذا الأسلوب يتم استبيان الشرائح الأربعة المذكورة آنفاً لإعطاء مستوى مدى تحقق نواتج البرنامج التعليمي.

الخطوة الثامنة: التطوير المستمر Continuous Improvement حيث يتم تحليل نتائج المسوحات والاستبيانات التي أجريت للشرائح المختلفة لاسيما تلك التي تم بيانها في الخطوة السابقة من أجل تشخيص نقاط الضعف التي تحول دون تلبية قدرات المهندسين المتخرجين من كلية الهندسة في جامعة الكوفة لمتطلبات سوق العمل الحالية والمستقبلية. لذلك يجري ضمن هذه الخطوة وضع المقترحات والحلول والمباشرة بتنفيذها ليجري إعادة الخطوات السابقة والتأكد من فاعلية هذه الحلول في تحقيق الأهداف المحددة سابقاً.



❖ البرنامج الزمني للخطة:

البرنامج الزمني الآتي يبين المدة المطلوبة لإنجاز خطوات العمل المار ذكرها:

2012							2011				خطوات العمل	
Jul.	Jun.	May	Apr.	Mar.	Feb.	Jan.	Dec.	Nov.	Oct.	Sept.		
											أ	كتابة المنهج لكل مادة دراسية
											ب	
											ت	
											ث	
											ج	
											ح	
											خ	
											د	
												قياس وتقييم تحقق نواتج التعلم لكل مادة دراسية
												تحقيق نواتج المواد الدراسية لنواتج البرنامج التعليمي
												العلاقة بين نواتج البرنامج التعليمي وأهدافه
												تطوير مشروع التخرج ليشابه مادة التصميم النهائية
												تشكيل لجنة استشارية من حقل العمل
												قياس وتقييم تحقق أهداف البرنامج التعليمي ونواتجه
												التطوير المستمر

❖ معيار نجاح الخطة:

إن معيار نجاح الخطة هو الوصول إلى مقترحات مناسبة لمعالجة جميع نقاط الضعف وكما ورد ذكره في الخطوة الثامنة والأخيرة من خطوات العمل.

الفصل السادس

محور الهيئة التدريسية

*Faculty*

## الهيئة التدريسية Faculty:

يجب أن يحتوي القسم العلمي على العدد الكافي من الاساتذة المؤهلين لتغطية المناهج الدراسية في البرنامج التعليمي . ويجب أن يكون هناك عدد كافي لإرشاد الطلبة والقيام بالأنشطة الجامعية المتنوعة والإشراف على المتدربين في حقل العمل من الطلبة كذلك. ولابد من توفر المؤهلات المناسبة في الهيئة التدريسية والصلاحيات اللازمة لمساهمتهم في توجيه البرنامج التعليمي وتطوير وتنفيذ وسائل التقييم للبرنامج ونتائج وأهدافه. مؤهلات الهيئة التدريسية يمكن قياسها من خلال التعليم وتنوع الخلفيات العلمية والخبرة الهندسية وكفاءة التدريس والقدرة على تطوير البرامج التعليمية والمستوى العلمي والمساهمة في واقع العمل.

سيتم في الفقرات القادمة استعراض واقع حال كلية الهندسة لغرض إجراء تحليل سوات ووضع الحلول لنقاط الضعف إن وجدت.

## مؤهلات الهيئة التدريسية :

إن مؤهلات الهيئة التدريسية تعد العامل الأهم في تغطية المناهج الدراسية وذلك لكي يكون عضو الهيئة التدريسية قادراً على أداء المهام المطلوبة منه لاسيما في مجال حصول الطلبة على نواتج التعلم وبأعلى كفاءة. وهنا لابد أن يتوفر في عضو الهيئة التدريسية ما يأتي قدر الإمكان:

- أعلى شهادة في الاختصاص.
- أعلى لقب علمي في الاختصاص.
- خبرة مهنية في مجال الاختصاص وشهادات في هذا المجال.
- التواصل مع الجمعيات الهندسية من خلال العضوية وحضور الندوات وغيرها.
- التطوير المهني المستمر في مجال التدريس.

إن واقع الهيئة التدريسية في أقسام كلية الهندسة يتميز بكون أغلب الأساتذة هم ممن حصلوا على شهاداتهم العليا مؤخراً ولذلك يلاحظ بأن نسبة الألقاب العلمية منخفض جداً. فعلى سبيل المثال لا يحمل أي من أعضاء الهيئة التدريسية في جميع الأقسام لقب أستاذ وعدد الذين يحملون لقب أستاذ مساعد محدود جداً. هذا الأمر جعل الشريحة الأكبر من الهيئة التدريسية هم من حملة الماجستير والذين يحملون لقب مدرس مساعد وبالتالي فإن أغلب المهام الأكاديمية من تدريس وغيرها باتت على عاتق هؤلاء التدريسيين. أن نسبة الطالب / أستاذ تعد جيدة في كلية الهندسة ولكن هناك نقص في عدد الأساتذة في بعض الاختصاصات مما يؤدي إلى تكليف بعضهم بمهام أكاديمية تختلف عن اختصاصهم الدقيق. على أية حال فإن عدد الأساتذة يغطي بشكل جيد المهام الأخرى عدا التدريس مع ملاحظة الحاجة إلى الخبرة في بعض المواقع والمهام.

إن العمل المهني لأساتذة كليات الهندسة في العراق متاح عبر المكاتب الاستشارية فيها وهو عبارة عن تقديم الاستشارات الهندسية لاسيما التصميم الهندسية للعديد من المشاريع وهذا الأمر يعد فرصة جيدة للحصول على الخبرة من حقل العمل. أما على مستوى الجمعيات المهنية ففي السابق كان هناك نشاط لنقابة المهندسين العراقيين وجمعية المهندسين العراقيين وقد اضمحل هذا النشاط كثيراً خلال العقدين الأخيرين لذلك لا توجد فرصة حالياً لمساهمة الأساتذة الجامعيين في تطوير العمل المهني من خلال الجمعيات.

### **التطوير المهني للهيئة التدريسية :**

إن نجاح أي برنامج تعليمي في تحقيق أهدافه يتطلب أن يكون التطوير المستمر أحد استراتيجياته لمواكبة التقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم وبالتالي تلبية متطلبات حقل العمل. وهذا بالتأكيد يعتمد على توفر كادر ثابت في القسم العلمي يجري تطويره باستمرار أو كما يعبر عنه Retain and Train . وبذلك لا بد من وضع الخطط المستمرة في مجال التطوير المهني من خلال توفير الفرص للهيئة التدريسية بحضور الدورات والورش التدريبية والمؤتمرات والندوات وتشجيعهم للتفرغ العلمي في الجامعات العالمية وغير ذلك مما يساهم في تطوير قدرات الأستاذ الجامعي المهنية في مجالات التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

إن استعراض واقع حال التطوير المهني للهيئة التدريسية في كلية الهندسة يؤشر بعض الملامح الإيجابية من خلال وجود مركز تطوير التدريس والتدريب الجامعي في جامعة الكوفة والدورات والندوات التي يعقدها. ولكن مازال هناك حاجة إلى الاحتكاك وتبادل المعلومات مع الجامعات العالمية لاسيما إذا لاحظنا إن موضوع الانتقال من سياسة التعليم إلى التعلم بدأ يستحوذ على اهتمام الأكاديميين مؤخراً في العالم وكذلك لا بد من الإشارة إلى حاجة الكلية إلى البنية التحتية التي تساعد الأستاذ في المحاضرة مثل توفر الطاقة الكهربائية والمعدات الحديثة اللازمة.

### **مهام وصلاحيات أعضاء الهيئة التدريسية :**

هذه الفقرة تعنى بتوضيح مهام وصلاحيات الهيئة التدريسية في قيادة البرنامج التعليمي وفي تطوير وتنفيذ طرق القياس والتقويم المعتمدة فيه شاملاً ذلك الأهداف التعليمية للبرنامج ونواتج التعلم للطلبة. كذلك يتم توضيح دور الأطراف الأخرى خارج القسم العلمي في هذه الأمور كالعميد ومساعد رئيس الجامعة .

إن للهيئة التدريسية في وضع المناهج الدراسية ونواتج التعلم لكل مادة دراسية وتطويرها دورياً الدور الأساسي في الجامعات العالمية بالرغم من وجود آليات للحصول على المصادقة المطلوبة من لجان على مستوى القسم العلمي والكلية والجامعة. أما في الواقع المحلي فإن صلاحية أستاذ المادة الدراسية قد لا تتجاوز نسبة 20% في تغيير المناهج الدراسية وما زاد على ذلك يتطلب موافقة

على مستوى الوزارة. والسبب في ذلك هو اعتماد المناهج الدراسية الموحدة بين الأقسام العلمية المتناظرة في كليات الهندسة في عموم العراق عدا إقليم كردستان.

### خلاصة واقع حال كلية الهندسة :

عدد التدريسيين في كلية الهندسة جيد ولكن النقص الرئيسي لديهم يتمثل في ثلاثة جوانب:

- الألقاب العلمية حيث إن أغلب التدريسيين يحملون شهادة الماجستير فقط وبلقب مدرس مساعد.
- الخبرة المهنية في التخصصات الهندسية محدودة لدى الكثير من التدريسيين بسبب ضعف القطاع الهندسي في البلاد.
- خطط التطوير المهني في مجال طرق التدريس محدودة جداً عدا محاولة الوزارة مؤخراً بإشراك الاساتذة في برنامج للتدريب في جامعات خارجية لمدة شهر واحد.

### تحليل سوات لمحور الهيئة التدريسية :

في هذه الفقرة سيجرى تحليل سوات لمحور الهيئة التدريسية في كلية الهندسة في جامعة الكوفة وبالرغم من تفاوت حجم الهيئة التدريسية في أقسام الكلية المختلفة إلا إن هناك الكثير من نقاط التشابه في المواضيع التي تم عرضها خلال هذا المحور لذلك سيجرى التحليل مرة واحدة. ويتضمن تحليل سوات بيان نقاط القوة والضعف لموضوع التحليل والفرص والتحديات التي يتعرض لها وبالتالي وضع الخطط لتلافي نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة من خلال استغلال الفرص ومراعاة التحديات.

#### 1- نقاط القوة:

- عدد الاساتذة يعد جيداً بالمقارنة مع الجامعات العالمية.
- أغلب أعضاء الهيئة التدريسية على الملاك الدائم.
- وجود مكاتب استشارية في كليات الهندسة.
- وجود مركز تطوير التدريس والتدريب الجامعي.
- إقامة ندوات حول التعليم والتعلم.

#### 2- نقاط الضعف:

- عدم وجود توزيع متوازن لاختصاصات الهيئة التدريسية فهناك تضخم في بعض التخصصات ونقص واضح في تخصصات أخرى.
- الألقاب العلمية محدودة جداً لذلك يجري الاعتماد على حملة شهادة الماجستير في التكاليف الأكاديمية.
- نقص الخبرة المهنية للكثير من أعضاء الهيئة التدريسية.

- نقص الكوادر الفنية والإدارية مما يضيف عبئاً إضافياً على عاتق الهيئة التدريسية.
  - دورات التطوير المهني بحاجة إلى تحديث واستفادة من التجارب العالمية.
  - اعتماد منهج دراسي موحد على مستوى العراق وصعوبة تغييره من قبل الهيئة التدريسية إلا بعد الحصول على موافقة لجنة عمداء كلية الهندسة.
- 3- الفرص:

- اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير التعليم الجامعي في العراق.
- ايمان القيادات الجامعية في جامعة الكوفة بضرورة ضمان جودة التعليم للحصول على الاعتمادية.
- وجود علاقات مع جامعات أميركية تساهم في مواكبة التطور العالمي في التعليم الهندسي.
- حالة الإعمار التي تمر بها البلاد مما يمنح فرصة لحصول الأساتذة على الخبرة الموقعية من خلال المكاتب الاستشارية في كليات الهندسة.

#### 4- التحديات:

- الوضع الأمني أحياناً قد لا يوفر الفرصة للزيارة الميدانية من قبل الأساتذة من الجامعات العالمية إلى الجامعات العراقية.
- عدم وجود جمعيات هندسية متخصصة توفر فرصة تطوير المهنة من قبل أساتذة الجامعات.
- ضعف الروابط الفاعلة بين حقل العمل وأساتذة الجامعات لحل المشاكل الهندسية فيه وفي نفس الوقت توفير فرصة لحصول الأساتذة على الخبرة الموقعية في مجال الاختصاص.
- ضعف دور نقابة المهندسين في مجال تطوير المهنة والاستفادة من قدرات الجامعات العراقية.

#### خطة العمل لتطوير المستوى المهني للهيئة التدريسية :

في هذه الفقرة سيجري وضع خطة متكاملة في مجال محور الهيئة التدريسية لكلية الهندسة تتضمن استعراض أهداف الخطة وخطواتها ومعيار تحقق تلك الأهداف والبرنامج الزمني لها.

#### ❖ هدف الخطة:

تطوير المستوى المهني للهيئة التدريسية وتوفير الفرص لزيادة الخبرة الموقعية لهم وتعزيز دورهم في إعداد المناهج الدراسية وتطويرها.

#### ❖ خطوات خطة العمل:

تتضمن خطة العمل الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: رفع المقترحات الآتية إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي:

- أ- إلغاء فكرة توحيد المناهج من قبل اللجنة القطاعية لكليات الهندسة وإعطاء صلاحيات وضع المناهج الدراسية للجامعات.  
ب- تشكيل لجان وضع المناهج الدراسية في الجامعات بالاستفادة مما هو معمول به في الجامعات العالمية وإعطاء الهيئة التدريسية دورها في ذلك.

الخطوة الثانية: تأسيس وحدة للتعليم الهندسي في كلية الهندسة تقوم بالتنسيق المستمر مع مركز تطوير التدريس والتدريب الجامعي في إنجاز المقترحات التي سيأتي ذكرها في الخطوات اللاحقة.

الخطوة الثالثة: التنسيق مع مركز تعزيز التعلم والتعليم في جامعة كنتاكي أو غيرها من الجامعات العالمية لإعداد دراسات مشتركة وإقامة ورش تدريبية للهيئة التدريسية.

الخطوة الرابعة: إيجاد علاقات مع حقل العمل من خلال تنشيط أعمال المكتب الاستشاري الهندسي في كلية الهندسة وإشراك الهيئة التدريسية بكافة التخصصات المتوفرة.

الخطوة الخامسة: إعداد دراسة عن تكاليفات أعضاء الهيئة التدريسية وأنواع المهام التي يقومون بها من أجل إيجاد التوازن بينها وتغطية النقص فيها إن وجد. ولابد هنا من إجراء دراسة عن الكادر الإداري والفني في الكلية من حيث الكم والنوع للاطلاع على دور الهيئة التدريسية في سد النقص الموجود.

❖ البرنامج الزمني للخطة:

البرنامج الزمني الآتي يبين المدة المطلوبة لإنجاز خطوات العمل المار ذكرها:

2012							2011				خطوات العمل	
Jul.	Jun.	May	Apr.	Mar.	Feb.	Jan.	Dec.	Nov.	Oct.	Sept.		
											أ	رفع مقترحات إلى وزارة التعليم العالي
											ب	
												تأسيس وحدة التعليم الهندسي
												التطوير المهني للهيئة التدريسية
												تنشيط العلاقات مع حقل العمل
												إعداد دراسة عن تكاليفات الهيئة التدريسية

## ❖ معيار نجاح الخطة:

إن معيار نجاح الخطة هو عدد الورش التدريبية المتحققة للتطوير المهني للهيئة التدريسية التي ستقام خلال العام الدراسي القادم وزيادة العقود المبرمة بين المكتب الاستشاري الهندسي وحقل العمل عن العام الدراسي السابق وشمولها لعدد أكبر من الاساتذة وب تخصصات متنوعة.



الفصل السابع  
المباني الأكاديمية

*Facilities*

## المباني الأكاديمية *Facilities*:

الصفوف الدراسية والمختبرات والأجهزة والمعدات المتعلقة بها يجب أن تكون كافية لتحقيق نواتج التعلم للطلبة وتوفير الأجواء التي تساعد على التعلم. الوسائل والمعدات الحديثة والكمبيوترات والمختبرات المناسبة للبرنامج التعليمي يجب أن تكون متوفرة للطلاب ويتم صيانتها دورياً وتحديثها أيضاً لكي يتمكن الطالب من الحصول على نواتج التعلم ويتم تلبية احتياجات البرنامج. المكتبات والبنية التحتية للمعلومات والكمبيوترات يجب أن تتوفر لتحقيق الأنشطة العلمية للطلبة والأساتذة.

سيتم في الفقرات القادمة استعراض واقع حال كلية الهندسة فيما يخص المواضيع أعلاه لغرض إجراء تحليل سوات ووضع الحلول لنقاط الضعف إن وجدت ويمكن إيجاز ذلك بالمحاور الآتية:

- الفضاءات.
- الخدمات الكمبيوترية.
- الصيانة الدورية وتحديث الأجهزة والمعدات.
- المكتبة.

### الفضاءات :

في هذه الفقرة لابد من بيان مقدار الفضاءات المتوفرة وكيف تحقق نتائج البرنامج التعليمي وأهدافه وتناقش الأمور الآتية:

- المكاتب الإدارية وغرف الأساتذة والمساعدين وغيرهم والمعدات الضرورية فيها.
- الصفوف الدراسية والمعدات اللازمة لها.
- المختبرات بما فيها مختبرات الحاسبات والبرامجيات المتوفرة فيها.

بالرغم من كون أبنية كلية الهندسة حديثة ولكن تم استغلال بعضها من قبل كليات أخرى بصورة مؤقتة مما أدى إلى نقص واضح لدى بعض الأقسام مثل قسم هندسة المواد في الفضاءات الأكاديمية وغيرها. أو اشتركت الأقسام فيما بينها باستغلال المباني مما أدى إلى استغلال الفضاءات بأكثر من طاقتها لاسيما في غرف التدريسيين. أبنية المختبرات تم استغلال بعضها من قبل كليات أخرى مما أدى إلى وضع أكثر من مختبر في نفس الفضاء وتسبب في نقص المساحة المتوفرة لدى الطلبة خلال إجراء التجارب العملية.

## الخدمات الكومبيوترية :

الخدمات الكومبيوترية تشمل مختبرات الكومبيوتر وخدمات الانترنت والشبكات ومدى توفرها للطلبة على مستوى المدينة الجامعية ومبانيها كالمكتبة والمركز الطلابي والاقسام الداخلية أو خارج الجامعة. ولا يكفي فقط وجود مثل هذه الفضاءات والمعدات بل لابد من بيان الساعات التي تتوفر بها تلك الخدمات في المباني المذكورة للطلبة وتوضيح مدى كفاءة تلك الخدمات في خلق أجواء أكاديمية للطلبة ومهنية للاساتذة.

مختبرات الحاسبة في كلية الهندسة موجودة في بعض الأقسام وهناك أيضاً مختبر مركزي في الكلية ولكن عدد الحاسبات قليل بالقياس إلى عدد الطلبة مما جعل عدد الساعات المتوفرة للطلبة فيها قليلة جداً وبالتالي لا يستطيع الطالب استخدام تطبيقات الحاسوب في المواضيع الهندسية المختلفة فعلى سبيل المثال يوجد 30 حاسبة في قسم الهندسة المدنية بينما عدد الطلبة يصل إلى 600 طالب.

إن خدمات الانترنت محدودة جداً في الكلية وهي متوفرة للطلبة في مختبر الحاسبات المركزي فقط حيث لا توجد منظومة واي فاي في أجواء المدينة الجامعية كما هو الحال في أغلب الجامعات العالمية. ويوجد في غرف التدريسيين منظومة انترنت ولكنها محدودة جداً بسبب الشبكة المتوفرة فعلى سبيل المثال في القسم المدني يستخدم 5 أساتذة فقط الانترنت في غرفهم من 72 أستاذ في القسم. من جهة أخرى فإن الوضع الأمني الذي تمر به البلاد أدى محدودية استخدام الكومبيوتر المحمول اللابتوب بالرغم من امتلاكه من العديد من الطلبة حيث يحتاج الطالب إلى موافقات من قبل الجهات الأمنية قبل ان يتمكن من إدخال هذا الكومبيوتر إلى الجامعة ولفترة محدودة.

## الصيانة الدورية وتحديث الأجهزة والمعدات :

المطلوب في هذه الفقرة وضع سياسة من قبل الكلية والقسم العلمي لتنفيذ السياسات المتبعة للصيانة الدورية والتحديث لكافة الوسائل التعليمية والاجهزة والمعدات والمختبرات والخدمات الكومبيوترية تلك التي يستخدمه الطلبة والاساتذة.

لقد عانت كلية الهندسة بكافة أقسامها طويلاً من عدم وجود مختبرات في أقسامها ولا زالت بعض تلك الأقسام تعاني من نقص في تلك المختبرات ولكن في السنوات الأخيرة حصلت قفزات واضحة في هذا المجال من خلال شراء مختبرات كاملة حديثة في أغلب أقسام الكلية مما يعني عدم الحاجة حالياً إلى تحديث للأجهزة. من جهة أخرى فإن معدات التدريس التي يجب أن تتوفر في القاعات الدراسية مثل أجهزة العرض وغيرها لازالت محدودة في أقسام الكلية. وقد تكون المشكلة المزمنة في عدم توفر الطاقة الكهربائية بشكل دائم تساهم في عدم السعي لتحديث مثل هذه المعدات واستفادة التدريسيين منها.

توجد في كلية الهندسة سياسة واضحة لصيانة المباني والأجهزة والمعدات وذلك من خلال وجود لجنة مركزية للصيانة فيها اختصاصات متعددة مع لجان فرعية تخصصية مثل لجنة صيانة الحاسبات ولجنة صيانة الأجهزة المختبرية وغيرها. وتقوم هذه اللجان بأداء أعمالها بشكل منتظم من خلال استمارات معدة لهذا الغرض وذلك للمساهمة في إنجاز أعمال الصيانة في أسرع وقت.

### المكتبة :

توجد في كلية الهندسة مكتبة تتوفر فيها مصادر لجميع أقسام الكلية ولكن عدد الكتب لازال محدوداً لا يغطي جميع البرامج التعليمية في الكلية وكذلك لا توجد مكتبة للدوريات تعزز النشاط البحثي للطلبة والأساتذة وتوفر فرصة لمتابعة مستجدات التطور في فروع المعرفة. وبالرغم من تصنيف وفهرسة الكتب إلكترونياً إلا إنه لا يوجد موقع الكتروني للمكتبة بحيث يتمكن روادها من الدخول إليه في داخل المكتبة أو خارجها.

### خلاصة واقع حال كلية الهندسة :

تمتلك كلية الهندسة بنية تحتية جيدة كالمباني الجديدة ولكن لازال هناك نواقص في المجالات الآتية:

- مباني لبعض المختبرات وهناك أيضاً نقص في بعض الأجهزة المختبرية.
- مباني تساعد على خلق مناخ جامعي للطلبة كالمركز الطلابي.
- مختبرات كومبيوتر ومنظومة واي فاي تمكن الطلبة من الاستفادة من كومبيوتراتهم الشخصية في المدينة الجامعية.
- قاعات دراسية مجهزة بوسائل تدريس حديثة.

### تحليل سوات لمحور المباني الأكاديمية :

في هذه الفقرة سيجري تحليل سوات لمحور المباني الأكاديمية في كلية الهندسة في جامعة الكوفة وبالرغم من افتتاح مباني جديدة فإن الفضاءات المتوفرة للأقسام العلمية لا تغطي احتياجاتها بسبب التوسع الحاصل في إنشاء الكليات والأقسام الجديدة في الجامعة. ولوجود فعاليات مشتركة بين الأقسام ولاشترآكها في استغلال المباني سيجري التحليل مرة واحدة لها. وسوف يتضمن تحليل سوات بيان نقاط القوة والضعف لموضوع التحليل والفرص والتحديات التي يتعرض لها وبالتالي وضع الخطط لتلافي نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة من خلال استغلال الفرص ومراعاة التحديات.

#### 1- نقاط القوة:

- افتتاح مباني جديدة في الكلية.
- وجود كرايس مختبرية ترشد الطلبة إلى كيفية استخدام الأجهزة المختبرية.

○ وجود سياسة واضحة في الكلية لصيانة الأجهزة والمعدات.

2- نقاط الضعف:

○ استغلال مباني الكلية من قبل كليات اخرى بصورة مؤقتة.

○ أغلب الصفوف الدراسية لا تحتوي على معدات للتدريس كأجهزة العرض وغيرها.

○ نقص في بعض المختبرات العلمية.

○ مختبرات الحاسبات قليلة ولا توفر ساعات تناسب مع حاجة البرامج التعليمية.

○ عدم وجود منظومة واي فاي في المدينة الجامعية.

○ عدم وجود فضاءات تساعد في تنشيط الفعاليات اللاصفية للطلبة كالمركز الطلابي وغيره.

○ خدمات الانترنت محدودة جداً للأساتذة والطلبة.

○ لا توجد مكتبة الكترونية أو موقع إلكتروني يمكن للأساتذة والطلبة الاستفادة منه في أي مكان داخل المدينة الجامعية

وخارجها.

○ لا توجد مكتبة للدوريات.

3- الفرص:

○ اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير التعليم الجامعي في العراق.

○ ايمان القيادات الجامعية في جامعة الكوفة بضرورة ضمان جودة التعليم للحصول على الاعتمادية.

○ وجود علاقات مع جامعات أميركية تساهم في مواكبة التطور العالمي في التعليم الهندسي.

○ تخصيص ميزانية لمشاريع البناء الجديدة للأبنية الجامعية.

4- التحديات:

○ الوضع الأمني أحياناً قد لا يوفر الفرصة للزيارة الميدانية من قبل الأساتذة من الجامعات العالمية إلى الجامعات العراقية.

○ عدم توفر الطاقة الكهربائية بشكل مستمر.

○ الوضع الأمني لا يمكن الطلبة من إصطحاب كومبيوتراتهم الشخصية في الجامعة بشكل مستمر.

**خطة العمل لتطوير المباني الأكاديمية:**

في هذه الفقرة سيجري وضع خطة متكاملة في مجال محور المباني الأكاديمية لكلية الهندسة تتضمن استعراض أهداف الخطة وخطواتها ومعيار تحقق تلك الأهداف والبرنامج الزمني لها.

❖ هدف الخطة:

توفير المباني المطلوبة لكافة الفعاليات الأكاديمية وغير الأكاديمية وتوفير البيئة المناسبة فيها لتحقيق اهداف العملية التعليمية.

❖ خطوات خطة العمل:

تتضمن خطة العمل الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: رفع مقترح إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتخصيص الميزانية المطلوبة لبناء مباني جديدة للكليات والأقسام التي تم استحداثها مؤخراً لتمكين كلية الهندسة من الاستفادة من مبانيها.

الخطوة الثانية: تجهيز جميع القاعات الدراسية بالمعدات التي تساعد على التدريس مع توفير مصادر ذاتية للطاقة الكهربائية فيها كالبطاريات وغيرها.

الخطوة الثالثة: وضع الخطط لسد النقص في كافة المختبرات العلمية .

الخطوة الرابعة: وضع الخطط لتجهيز كافة الاقسام العلمية بمختبرات الحاسبات التي تسد احتياجات الطلبة بحيث توفر ساعات كافية طوال الأسبوع.

الخطوة الخامسة: تجهيز الجامعة والكلية بمنظومة انترنت تغطي احتياجات الأساتذة والطلبة مع منظومة واي فاي لتغطية أجواء المدينة الجامعية. ولا بد من إيجاد حلول أمنية تؤدي إلى السماح للطلبة باستخدام كومبيوتراتهم داخل المدينة الجامعية.

الخطوة السادسة: إنشاء المركز الطلابي في الجامعة وتوفير الفضاءات في الكلية لتشجيع النشاطات اللاصفية للطلبة.

الخطوة السابعة: العمل على إنشاء موقع الكتروني للمكتبة وعمل اشتراكات للأساتذة والطلبة للاستفادة من المكتبة.

الخطوة الثامنة: الاشتراك في المجلات العالمية لإنشاء مكتبة دوريات الكترونية وورقية.

❖ البرنامج الزمني للخطة:

البرنامج الزمني الآتي يبين المدة المطلوبة لإنجاز خطوات العمل المار ذكرها:

2012							2011				خطوات العمل
Jul.	Jun.	May	Apr.	Mar.	Feb.	Jan.	Dec.	Nov.	Oct.	Sept.	
											بناء أبنية جديدة
											تجهيز القاعات بالمعدات
											إكمال المختبرات
											تجهيز الحاسبات
											تجهيز منظومة انترنت
											إنشاء مركز طلابي
											إنشاء مكتبة الكترونية
											إنشاء مكتبة دوريات

❖ معيار نجاح الخطة:

إن معيار نجاح الخطة هو سد النقص الحاصل في المباني الأكاديمية وإنشاء المركز الطلابي والمكتبة الألكترونية ومكتبة الدوريات وإكمال كافة المختبرات العلمية وتوفير الحاسبات ومنظومة الانترنت بشكل متاح للطلبة وساعات طويلة.

الفصل الثامن

الدعم المؤسسي

*Institutional Support*



## الدعم المؤسسي *Institutional Support*

الدعم الأكاديمي والموارد المالية والقيادة البناءة يجب أن تكون كافية لضمان نوعية واستمرارية البرنامج التعليمي كذلك فإن الموارد والتي تشمل الخدمات المؤسسية والدعم المالي والكوادر الإدارية والفنية يجب أن تكون مؤهلة لتلبية احتياجات البرنامج. والموارد المتوفرة يجب أن تكون كافية لجذب واستمرار ودعم التطوير المهني للهيئة التدريسية. ويجب أن تكفي الموارد أيضاً لصيانة وتشغيل المباني والأجهزة والمعدات المهمة للبرنامج وبالتالي تهيئة الأجواء المناسبة لحصول الطلبة على نواتج التعلم. سيتم في الفقرات القادمة استعراض واقع حال كلية الهندسة وإجراء تحليل سوات ووضع الحلول لنقاط الضعف إن وجدت.

إن المورد الأساسي للتمويل في الجامعات العراقية هو وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والحكومة المركزية حيث يجري كل عام في كل كلية إعداد موازنة مالية للسنة القادمة ومن ثم ترفع تلك الموازنة إلى رئيس الجامعة ليقوم بعرضها على مجلس الجامعة ومن ثم ترفع إلى الوزارة. قد تأتي الميزانية بشكل كامل لتغطي الاحتياجات المطلوبة وفي حالات كثيرة تأتي الميزانية أقل من الموازنة المقدمة فعلى سبيل المثال في عام 2011 كانت ميزانية جامعة الكوفة 40% من الموازنة التي تم رفعها إلى الوزارة ومن ثم وظروف البلاد تم تقليص الميزانية بشكل مفاجيء في منتصف السنة إلى 42% أي أصبحت ميزانية عام 2011 تعادل 16% تقريباً من احتياجات الجامعة.

إن أسلوب إعداد الموازنة في كلية الهندسة في جامعة الكوفة يختلف عما مر ذكره آنفاً حيث تعد الموازنة من قبل رئاسة الجامعة دون الرجوع إلى الكلية ويعتمد في تقدير احتياجات كل كلية الأمور الآتية:

- حجم الكلية من حيث عدد الأقسام وفيها وعدد الطلبة .
- نوع الدراسة وطبيعتها حيث تكون عادة حصة الدراسة ذات الطابع العملي أكبر من تلك ذات الطابع النظري لما تتطلبه من مستلزمات دراسية.
- الموقع الجغرافي للكلية حيث تعطى حصة أكبر من الموازنة للكلية التي تقع بعيداً عن مركز المدينة.
- الكلية حديثة التأسيس تأخذ حصة أكبر من الموازنة لأنها في طور التأسيس.

ومن الجدير بالذكر إنه في السابق كان هناك أسلوب لمتابعة المنجز من أبواب الصرف المحددة في الميزانية لمتابعة الصرف وما تبقى من الميزانية وقد توقف ذلك منذ بضعة سنوات.

كل ما سبق الحديث عنه هو المصدر الرئيسي للتمويل ولكن هناك مصدر أخرى ثانوية يتم الاعتماد عليها كذلك في دعم البرامج التعليمية وهي:

- صندوق التعليم العالي ويتم تمويله في الكلية من أنشطة الكلية المتنوعة مثل دورات التعليم المستمر ونسبة من إيرادات المكتب الاستشاري الهندسي ونسبة من عقود آلية التعاون بين الكلية والمؤسسات الحكومية. وتصرف المبالغ المودعة في الصندوق بموجب القوانين النافذة كما يأتي:
- 20% لصيانة المباني والأجهزة والمعدات والآليات.
- 40% مكافآت حوافز للموظفين.
- 40% مكافآت حوافز للتميز من الموظفين.
- التبرعات من المحافظة وعادة تكون تلك مبالغ مقطوعة لبناء مباني جديدة أو غيرها من مشاريع لتطوير الجامعة.
- إن مصادر التمويل المذكورة آنفاً لا تكفي لتلبية احتياجات الكلية وهذا العجز المالي قد انعكس على البرامج التعليمية من خلال الآتي:
- إن شحة الموارد المالية تعوق دون إكمال المختبرات في الأقسام العلمية بالرغم من شراء العديد من الأجهزة المختبرية مؤخراً بسبب الحاجة الكبيرة للمختبرات خلال فترة الحصار الاقتصادي السابق على العراق.
- إن شحة الموارد المالية تعوق دون تجهيز جميع القاعات الدراسية في الأقسام العلمية بالمعدات اللازمة للتدريس كأجهزة العرض وغيرها بالإضافة إلى مصادر توليد الطاقة الكهربائية الكافية لتشغيلها.
- إن شحة الموارد المالية تعوق دون إغناء المكتبة بالمصادر الحديثة وتطويرها لتصبح مكتبة إلكترونية متكاملة كذلك فإن السبب نفسه يحول دون تأسيس مكتبة للدوريات.
- إن شحة الموارد المالية تعوق دون زيادة عدد الحاسبات الموجودة في الأقسام العلمية وكذلك تحول دون تجهيز تلك الحاسبات بالبرمجيات الحديثة المطلوبة في البرامج التعليمية.

### خلاصة واقع حال كلية الهندسة :

تعتمد موازنة الكلية على التمويل الحكومي بشكل أساسي لذلك تكون عرضة للتغيير بشكل مستمر مما يعني صعوبة التخطيط لتمويل مشاريع التطوير.

### تحليل سوات لمحور الدعم المؤسسي :

في هذه الفقرة سيجري تحليل سوات لمحور الدعم المؤسسي في كلية الهندسة في جامعة الكوفة حيث إن موارد التمويل مرتبطة بالموازنة العامة للبلاد وغالباً لا تغطي احتياجات الكلية . ولكون الميزانية تكون عادة للكلية بكافة أقسامها سيجري التحليل مرة

واحدة لها. وسوف يتضمن تحليل سوات بيان نقاط القوة والضعف لموضوع التحليل والفرص والتحديات التي يتعرض لها وبالتالي وضع الخطط لتلافي نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة من خلال استغلال الفرص ومراعاة التحديات.

#### 1- نقاط القوة:

○ وجود مورد مالي يعتمد على أنشطة الكلية وهو صندوق التعليم العالي.

#### 2- نقاط الضعف:

○ عدم مساهمة رئيس القسم العلمي في إعداد الموازنة المالية.

○ عدم مساهمة الكلية في إعداد الموازنة المالية.

○ عدم كفاية الميزانية لأبواب الصرف لاسيما تلك المتعلقة بتجهيز الكلية ماتحتاجه من مختبرات وحاسبات ومعدات للتدريس وكتب وبرامجيات وغيرها.

○ نقص في الكوادر الفنية والإدارية لعدم توفير درجات شاغرة لهم.

○ عدم وجود ميزانية مخصصة للتطوير المهني للهيئة التدريسية فضلاً عن الكوادر الأخرى.

#### 3- الفرص:

○ اهتمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتطوير التعليم الجامعي في العراق.

○ ايمان القيادات الجامعية في جامعة الكوفة بضرورة ضمان جودة التعليم للحصول على الاعتمادية.

○ وجود علاقات مع الحكومة المحلية قد تساهم في الحصول على تبرعات.

#### 4- التحديات:

○ الوضع الأمني يؤثر على اقتصاد البلد وبالتالي تنخفض ميزانية الكلية تبعاً لانخفاض الميزانية العامة للحكومة.

### خطة العمل لتطوير الدعم المؤسسي:

في هذه الفقرة سيجري وضع خطة متكاملة في مجال محور الدعم المؤسسي لكلية الهندسة تتضمن استعراض أهداف الخطة وخطواتها ومعيار تحقق تلك الأهداف والبرنامج الزمني لها.

#### ❖ هدف الخطة:

توفير مصادر للتمويل تسد العجز الحاصل بسبب انخفاض الميزانية وعدم كفايتها لتحقيق اهداف العملية التعليمية.

#### ❖ خطوات خطة العمل:

تتضمن خطة العمل الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: رفع مقترح إلى رئاسة الجامعة لاعتماد وضع الموازنة المالية من قبل الأقسام العلمية وبالتنسيق مع عمادة الكلية لتقدير الميزانية المطلوبة لكل عام.

الخطوة الثانية: إعداد دراسات لإيجاد مصادر تمويل ذاتي للكلية مشابهة لفكرة صندوق التعليم العالي الموجودة حالياً على أن تتضمن تلك الدراسات رفع مقترح إلى الوزارة بكيفية التصرف بهذه الموارد.

الخطوة الثالثة: إعداد دراسة لحصر النقص في الكوادر الفنية والإدارية في الكلية لرفعها إلى الوزارة لتخصيص درجات شاغرة لها.

الخطوة الرابعة: تخصيص باب صرف ضمن الموازنة المالية للتطوير المهني للهيئة التدريسية والكوادر الأخرى ورفع مقترح بذلك إن كان الأمر خارجاً عن صلاحيات الكلية.

❖ البرنامج الزمني للخطة:

البرنامج الزمني الآتي يبين المدة المطلوبة لإنجاز خطوات العمل المار ذكرها:

2012							2011				خطوات العمل
Jul.	Jun.	May	Apr.	Mar.	Feb.	Jan.	Dec.	Nov.	Oct.	Sept.	
											مقترح إلى رئاسة الجامعة
											مصادر للتمويل الذاتي
											سد النقص في الكوادر
											تمويل التطوير المهني

❖ معيار نجاح الخطة:

إن معيار نجاح الخطة هو توفير مصادر للتمويل الذاتي تكون كافية لسد النقص في المختبرات والمكتبة الألكترونية ومكتبة الدوريات وإكمال كافة المختبرات العلمية وتوفير الحاسبات ومنظومة الانترنت وغير ذلك.