

## استراتيجية التعليم والتعلم

تتبنى الكلية إستراتيجية فعالة لضمان أن جميع البرامج التعليمية فيها تحقق المستويات العالية للتعليم والتعلم، وتضمن توفير وإمداد البيئة الإقتصادية متمثلة فى سوق العمل بإحتياجاتها من مخرجات الكلية، ويؤكد دعم الكلية لأبنائها فى الحياة العملية والحفاظ على مكانتها. وترتكز الإستراتيجية على النقاط التالية :

- تقويم مستويات التعلم والتحقق من كفاءتها وملاءمتها للبيئة الإقتصادية ومقارنتها بمعايير قياسية مرجعية وذات مستوى رفيع.
- التأكد من أن أعضاء هيئة التدريس على دراية مناسبة بتطبيق السياسات المعتمدة للوصول للنتائج المطلوبة،
- التأكد من إجراء تقويم جودة التدريس على مستوى الطلبة، والخريجين، وأصحاب الأعمال، مع أهمية إستخدام النتائج والإحصاءات المستخلصة من هذه المصادر لخطط التحسين.
- وقد شارك كافة الأطراف المعنية فى وضع هذه الإستراتيجية وما يلزمها من سياسات من خلال الآتى:

- جلسات النقاش والحوار بين الأطراف المعنية بالعملية التعليمية بالكلية.
- استبيانات لجمع آراء ومتطلبات مكونات البيئة الاقتصادية المحيطة بالكلية .
- ورش العمل التى تم من خلالها صياغة استراتيجيات التعليم ووضع سياساتها.

وتنفذ الإستراتيجية من خلال السياسات العامة التالية:

- ١- تقويم جودة التعليم والتعلم بالكلية.
- ٢- تقويم مستويات الخريجين وتوافقهم مع المعايير لكل تخصص.
- ٣- تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية.
- ٤- الدعم والإرشاد الأكاديمى للطلاب.
- ٥- الإهتمام وتقويم برامج التدريب الميدانى.

ويتم ذلك بإتباع السياسات الفرعية التالية:

- ١- تقويم جودة التعليم والتعلم بالكلية.
- إجراء تقويم شامل للبرامج التعليمية والمقترحات الخاصة بإستحداث برامج جديدة أو بإجراءات التحسين للبرامج القائمة.
- إستخراج مؤشرات الأداء وتقارير المقررات والبرامج وإجراء المراجعة الدورية التى تهدف إلى تحديث المقررات.
- تتحقق إدارة الكلية ومسئولى الجودة من أن التقارير السنوية قد تم إعدادها ومراجعتها من قبل اللجان المختلفة والتأكيد على تنفيذ التوصيات الواردة من تقارير المراجعة.

- التأكد من أن التقارير الشاملة للجودة تشمل نقاط القوة والضعف والإهتمام من قبل الإدارة العليا في تطبيق السياسات الخاصة بالتحسين عند التعامل مع نقاط الضعف في القضايا العامة التي تؤثر في الأداء.

## ٢- تقويم مستويات الخريجين وتوافقهم مع المعايير لكل تخصص

- يتم تحديد مخرجات التعلم المستهدفة بعد دراسة آراء أصحاب الأعمال والخبراء الأكاديميين ذوى العلاقة بهدف أن تتوافق مخرجات التعلم المستهدفة مع متطلبات البيئة الإقتصادية المحيطة.
- يتم تحديد المهارات المطلوبة للطلاب والملازمة للعملية التعليمية لتضمن إكتسابها للخريجين ضمن نتائج التعلم المستهدفة وذلك فى كافة البرامج والتخصصات الهندسية.
- يتم تنفيذ آليات تضمن ربط بيانات الطلبة بعد تخرجهم بأماكن عملهم وإجراء إستبيانات للخريجين وآراء جهات العمل وذلك لتوفير البيانات والإحصاءات للوقوف على تناسب نتائج مستوى التعلم مع إحتياجات سوق العمل.

## ٣- تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية

فى إطار تحديث طرق التدريس البرامج العلمية تبنت الكلية عددا من أساليب التعلم ومنها:

### ١-٣ التعليم المباشر

ويعمل على إمداد الطلاب بالمفاهيم والأساسيات والمعارف العلمية الهندسية حيث يكون المحاضر هو المصدر الرئيسي للمعرفة والخبرة التعليمية. ويقوم المحاضر باستخدام طرق التدريس المختلفة بحيث يتوافر للطلاب أفضل فرص للتعلم ويتجاوب مع مختلف طرق عرض المعلومة ليكون قادرا على استخدام تلك الطرق وتطويع تلك المعلومات فى حياته العملية.

ويتفق هذا الأسلوب من اساليب التعليم وبغرض توفير الأسس العلمية والمبادئ التطبيقية للطلاب لتحفيزه واستحضار مخيلته ومجهوده للاستزادة من هذه الاسس والمبادئ والتعمق فى معرفة مجالات تطبيقها وتطويعها واستخدامها فى مجالات اخرى من خلال البحث والتجريب. هذا ويمثل هذا الأسلوب أحد الأساليب الأساسية والأولية لتحضير الطالب للتفاعل مع باقى الأساليب المتبعة داخل الكلية وتوفر الكلية متطلبات تقديم هذه الأسس والمبادئ للطلاب من خلال قاعات الدراسة للمجموعات الكبيرة والمجهزة لتوفير البيئة الملائمة للطلاب لتحقيق اقصى استفادة من تلك الأساليب مجتمعة.

### ٢-٣ التعليم التفاعلي أو التعليم النشط

تعتمد إستراتيجية التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية والذي يكون فيها جزء كبير من آلية التعلم على الطالب ويكون دور المحاضر توجيهيا لتنفيذ المهارات المرتبطة بموضوع المحاضرة ويرتبط هذا الاسلوب بتنفيذ الطالب لمهام مختلفة أثناء الفصل الدراسي مما يمثل درجات أعمال الفصل وبالتالي يكون معبرا اكثر وبدقة اعلى عن مستوى الطالب طوال الفصل الدراسي ويتم تطبيق أسلوب التعليم التفاعلي من خلال تقنيات عدة منها:

### ١-٢-٣ التعلم التعاوني

يعتبر التعلم التعاوني أحد البدائل للتعامل الصفّي الجماعي وهناك الكثير من الدراسات التي تشير إلى أن الطلبة على اختلاف قدراتهم يصبحون أكثر اهتماماً بمهامهم التعليمية إذا كانت المجموعات متجانسة ومتفاعلة مع بعضها البعض، كما أن اتجاهاتهم نحو الكلية والنظام المتبع بها يصبح أكثر إيجابية.

ويعتمد التعلم التعاوني على إطلاق محتوى حر من محتويات المقررات الهندسية عن طريق تنظيم التفاعل الجماعي داخل الصف أو خارجه بحيث تتحقق العملية التعليمية على أكمل وجه، ويتخذ التعلم التعاوني شكل الجلسة الدائرية للطلبة وأسلوب الحوار والنقاش لتحقيق النتائج التعليمية / التعليمية بحيث يتعلمون معاً دون إتكالية مطلقة على المعلم أو على بعض الأفراد منهم، ويمكن القول بأن المرتكزات الأساسية للتعلم التعاوني هي:

- التفاعل الإيجابي المتبادل بين أعضاء كل مجموعة والذي يتمثل في النقاش بين أعضاء كل مجموعة.
- المحاسبية الذاتية: وهي تعني أن كل فرد مسئول عن تعلمه للمحتوى.
- المهارات الاجتماعية، والتي تعد من الأمور المهمة في فرق عمل المجموعات الناجحة.

### ٣-٢-٢ العصف الذهني

يقوم المحاضر بطرح احد الموضوعات المعنية ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم وآرائهم المتعلقة بموضوع النقاش حيث يتم تجميع هذه الأفكار والآراء ومناقشتها مع الطلاب والاتفاق على محاور ومكونات تحليل هذا الموضوع. ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية التفكير والابتعاد عن التقييم من أجل الوصول بالتحليل إلى جذور الموضوع وبالتالي يتولد لدى الطالب حس مهارة التحليل واستشراف الحلول الجذرية.

هذا وقد وفرت الكلية كافة متطلبات تطبيق واستخدام هذه الاساليب من القاعات المجهزة بمعدات العرض وقاعات مجهزة لورش العمل ومجموعات العمل ولوحات التفكير والتحليل والتخطيط المرئي VISUALIZATION كما تقوم بتوفير كافة الأدوات المطلوبة لتنفيذ هذه الجلسات واستخدام هذه الاساليب من بطاقات وأقلام وغيرها من الإحتياجات اللوجستية اللازمة.

### ٣-٢-٣ التعليم الالكتروني واستخدام تكنولوجيا المعلومات

ويعتبر تحميلا لمقررات في صورتها الالكترونية ورفع المحاضرات المختلفة إلى المواقع الالكترونية التابعة للجامعة من أبسط صور هذا الأسلوب من أساليب التعليم والتعلم. ويلزم تطبيق ذلك تنمية مهارات الطالب في استخدام التقنيات الحديثة الأمر الذي يحقق عدة أهداف من خلال أسلوب واحد من أساليب التعليم. كما تعتمد على استخدام تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الاتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات يتم عرضها في غرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت ومن أي مكان.

وتعمل الكلية على توفير احتياجات المحاضرين من التجهيزات الإلكترونية والوسائط المختلفة لمساعدتهم على إنجاز مهمة توفير المواد العلمية والمقررات الدراسية على شبكة الانترنت وذلك بتوفير معدات المسح الضوئي وتوفير الاستضافة للمقررات والمحتويات الإلكترونية التي سيقوم الطالب باستعراضها واستخدامها في تحصيل المهارات والمعارف المطلوبة

### ٣-٢-٤ التعليم التجريبي

تعتمد الكلية إستراتيجية التعليم التجريبي في أغلب المقررات في البرامج التعليمية المختلفة من خلال قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية (الفيزياء – الكيمياء – الخرسانة- الورش الإنتاجية – وغيرها طبقا للمقررات ومتطلباتها كما جاء في اللائحة) بما يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية إلي المصانع والشركات المختلفة وأيضا التدريب الميداني الذي يتم خلال الفترة الصيفية في السنتين الأخيرتين من مرحلة البكالوريوس. وتحرص الكلية على توفير كافة التسهيلات والاحتياجات العلمية والمعملية اللازمة لتنفيذ التعلم التجريبي وتوفير تلك المهارات للطلاب.

كما تساعد الكلية في توفير الفرص التدريبية والإجراءات الإدارية اللازمة لتلبية طلبات المنشآت الاقتصادية من الطلاب المتدربين خلال الفترات المحددة للتدريب وكذلك طلبات الطلاب في الالتحاق بالتدريب في وحدات اقتصادية محددة تتفق ومجال الدراسة والمهارات اللازمة للطلاب ويكون الهدف من هذا النوع من أساليب التعلم المختلفة هو مساعدة الطلاب على الربط بين الحقائق العلمية النظرية والتطبيقات العملية بما يعزز مهارة جمع البيانات ودراسة واختبار العينات والنماذج وكتابة التقارير ويؤكد على دوره في خدمة المجتمع.

### ٣-٢-٥ التعلم الذاتي

ويعتمد على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعليم المختلفة مما يحقق تنمية شخصيته والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه الأمر الذي يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه. ويتضح هذا الأسلوب بين مجالات تطبيقه في مشروعات التخرج للطلبة في كافة الأقسام العلمية وكذلك البحوث والمشاريع الفصلية أثناء الافصول الدراسية المختلفة.

ويوضح الجدول التالي الأقسام العلمية بالكلية وتطبيق الأساليب التعليمية المختلفة بها



استراتيجيات التعليم والتعلم																		البرنامج التعليمي
إمكانات وتسهيلات التعليم والتعلم				تعليمية تقليدية									تقليدية					
تدريب الميداني	مكتبة	مركز معلومات	مركز التدريب	مكتبة الذاتي	مكتبة الالكتروني	مكتبة مخطية	مكتبة الإيضاحية	مكتبة الخرسانية	مكتبة الحاسب الآلي	مكتبة التعليمية	مكتبة المواد	مكتبة الهندسيات	مكتبة النقاش	مكتبة التعاوني	مكتبة بالبحث	مكتبة التعاريف	مكتبة مقروءة	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	الهندسة المدنية
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√	الهندسة المعمارية
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	الهندسة الصناعية
																		الهندسة الكهربية
√	√	√	√	√	√	√	√		√				√	√	√	√	√	هندسة القوى الكهربية
√	√	√	√	√	√	√	√		√				√	√	√	√	√	هندسة الاتصالات
√	√	√	√	√	√	√	√		√				√	√	√	√	√	هندسة الحاسبات
																		الهندسة الميكانيكية
√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	هندسة القوى الميكانيكية
√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	هندسة التصميم الميكانيكي

#### ٤- الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب

يجب التأكيد على تنفيذ إجراءات فاعلة لمعاونة الطلبة على التعلم من خلال الإرشاد الأكاديمي ومتابعة التقدم الدراسي للطلاب وتشجيع وتبني الطلبة ذوي الأداء العالي وأصحاب المهارات، وتقديم المساعدة للطلاب الذين يحتاجون إليها وتتم متابعة هذه الإجراءات من خلال النقاط التالية:

- تواجد أعضاء هيئة التدريس في أوقات كافية ومحددة لتقديم الإرشادات للطلاب.
- تحقيق المعدلات الدولية في نسب الطلاب لأعضاء هيئة التدريس والتسهيلات المادية للتعلم.
- إحتضان الطلاب ذوي القدرات العالية وذوى القدرة على التميز والإبداع ورعايتهم.
- إدراج ممارسات التعلم الذاتى ضمن درجات أعمال السنة مثل إجراء أبحاث ومشروعات وتقديم عروض.
- متابعة التطور في إنجازات الطلاب في إطار تفعيل التعلم الذاتى.

#### ٥- الإهتمام وتقويم برامج التدريب الميدانى

- يجب أن تشمل البرامج العلمية أنشطة للتدريب الميدانى وأن تعتبر هذه الأنشطة من المكونات المكتملة للبرامج وأن يتم تخصيص مشرفون على التدريب ضمن أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وينفذ ذلك من خلال تحقيق الكلية الإجراءات التالية:
- يتم تحديد مخرجات التعلم المستهدفة من التدريب الميدانى، كما يتم إجراءات تقويم تضمن فهم الطلاب للتدريب لتطوير التعلم وزيادة المهارات المكتسبة.
  - يقوم أعضاء هيئة التدريس بزيارات إشراف ميدانية لأماكن التدريب وتقديم الدعم والإستشارات للطلاب فى فهم طبيعة التدريب وعلاقته بالمقررات الأكاديمية.
  - توفير بدائل متعددة طبقا للتخصصات الهندسية المختلفة لممارسة الطلاب التدريب وتنفيذ المشروعات بها.
  - تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن معرفتهم بأماكن التدريب الميدانى بحيث تتوافق مع طبيعة التخصص العلمى ونتائج التعلم المتوقعة.

يعتمد،

عميد الكلية