

2020

# وثيقة إستراتيجية التعليم والتعلم

## المحتويات:

	مقدمة
	1- رؤية ورسالة الكلية
	2- أهداف استراتيجية التعليم والتعلم
	3- استراتيجيات التعليم والتعلم على مستوى البرنامج
	4- طرق التعليم والتعلم لمقررات برامج الكلية
	5- نظام التقويم 1-5 سياسات التقويم 2-5 أدوات التقويم
	6- سياسات و آليات تنفيذ برامج التدريب

## مقدمة:

استراتيجية التعليم والتعلم على مستوى الكلية هي خطة منظمة من أجل تحقيق الأهداف التعليمية على المدى البعيد وتتضمن أهداف وسياسات الكلية في التعليم والتعلم وطرق وتقنيات ونظم تقويم نتائج العملية التعليمية والاجراءات والأنشطة التي تتخذها المؤسسة لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في ضوء الامكانيات المتاحة. ولقد تم تطوير استراتيجية التعليم والتعلم لتناسب تداعيات جائحة كورونا وأيضا لتنسق مع المعايير الأكاديمية 2018 التي تعتمد على الجدارات (competencies) والتي تبنتها الكلية.

### 1- رؤية ورسالة الكلية

#### الرؤية:

التميز والريادة محليا واقليميا وتبوؤ مكانة عالمية بتعاون أبنائها.

#### الرسالة:

تقدم كلية الهندسة جامعة المنصورة مهندسين متميزين قادرين على المنافسة محليا واقليميا في النواحي العلمية والبحثية والأخلاقية وحل مشكلات المجتمع وتنمية موارده في اطار الالتزام بالقواعد المنظمة للمجتمع.

### 2- أهداف استراتيجية التعليم والتعلم

تنص الغاية الثانية في الخطة الاستراتيجية للكلية على توفير خريج متميز معرفيا ومهاريا وأخلاقيا لسوق العمل وأحد أهدافها الاستراتيجية دعم وتطوير استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم وبناء عليه تم وضع أهداف استراتيجية التعليم والتعلم لتنسق مع أهداف الكلية الاستراتيجية وهي:

1. ادخال الطرق الحديثة للتعليم الهندسى فى التدريس والاستفادة من قدرة الطلاب على جمع المعلومات.
2. تطوير موارد التعليم والتعلم والتسهيلات الداعمة.
3. وضع نظام للتقويم يتسق مع المعايير الأكاديمية المرجعية.
4. وضع نظام لتقويم العملية التعليمية وتغذية راجعة فعالة.
5. وضع برنامج للتدريب الميدانى يضمن تهيئة الطالب للالتحاق بسوق العمل.

ولتحقيق أهداف استراتيجية التعليم والتعلم تبنت كلية الهندسة جامعة المنصورة استراتيجيات للتعليم والتعلم التي يمكن أن تنفذ بها البرامج الأكاديمية.

### 3- استراتيجيات التعليم والتعلم على مستوى البرنامج

#### 1- التعليم التقليدي Traditional learning

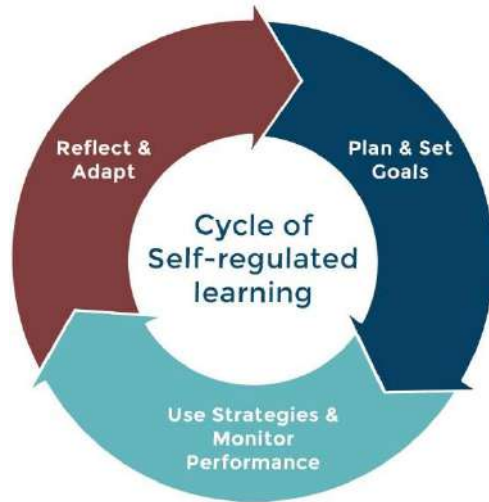
التعليم التقليدي هو عملية تعليمية تتم بين المعلم والطلاب مباشرة وتشتت تواجدهم جسدياً في نفس المكان و الزمان أثناء الفصل الدراسي ويكون المعلم هو مركز العملية التعليمية. ويعد التواصل الاجتماعي أحد أهم مميزات التعليم التقليدي إذ يساعد الطلاب على صقل مهارات التواصل من خلال التفاعل مع معلمهم وزملائهم.

#### 2- التعلم النشط Active learning

يؤكد مسؤولية التعلم لدى الطالب وتركز على تفاعله مع ما يسمعه أو يشاهده أو يقرأه حيث يقوم بالملاحظة والمقارنة والتفسير ونتاج الأفكار وفحص الفرضيات وإصدار الأحكام واكتشاف العلاقات والتواصل مع أقرانه ومعلميه بصورة إيجابية. يكون التواصل في جميع الاتجاهات من المعلم للطلاب ومن الطالب للمعلم ومن الطلاب لأقرانهم. مصادر التعلم متنوعة مثل المعلم، الكتاب، المكتبة، شبكة الانترنت، البيئة المحيطة.

#### 3- التعلم الذاتي Self – learning

تعتمد استراتيجية التعلم الذاتي على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعلم المختلفة، بدفع ومتابعة من عضو هيئة التدريس، مما يحقق تنمية شخصية الطالب والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه، مما يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه، ويمكن تطبيق هذا الأسلوب من خلال مادة البحث والمقال، والمقالات المختصرة، والتمارين والتطبيقات في العديد من مقررات البرامج التعليمية المختلفة.



#### 4- التعلم المبني على حل المشكلات Problem based learning

هي طريقة يستخدمها الطالب للتغلب على عائق يواجهه، وذلك للوصول الى الحل المطلوب من خلال استخدام بعض الخطوات المتتالية. يمثل التعلم المبني على حل المشكلات خطة تدريسية تتيح للطلاب الفرصة للتفكير العلمي، حيث يواجه مشكلات معينة يخطط لمعالجتها وبحثها، ويجمع البيانات وينظمها ويستخلص منها استنتاجات. ينبغي أن يراعى عضو هيئة التدريس عند

استخدام هذه الطريقة لتقديم مشكلات واقعية للطلاب تثير اهتمامهم وتناسب مستوى نضجهم العقلي والتأكد من امتلاك الطلاب المهارات والمعلومات التي يحتاجون إليها في الحل.

#### 5- التعلم القائم على العمل الجماعي Cooperative based learning

يقسم الطلاب الى مجموعات صغيرة غير متجانسة (أى تضم مستويات معرفية مختلفة) وتتعاون المجموعة الواحدة فى تحقيق هدف أو أهداف معرفية أو اجتماعية تعود عليهم بفوائد تعليمية متنوعة. هذا النوع من التعلم قائم على تنمية الاعتماد الايجابى المتبادل، المسؤولية الفردية والجماعية، واكتساب مهارات القيادة واتخاذ القرار وبناء الثقة.

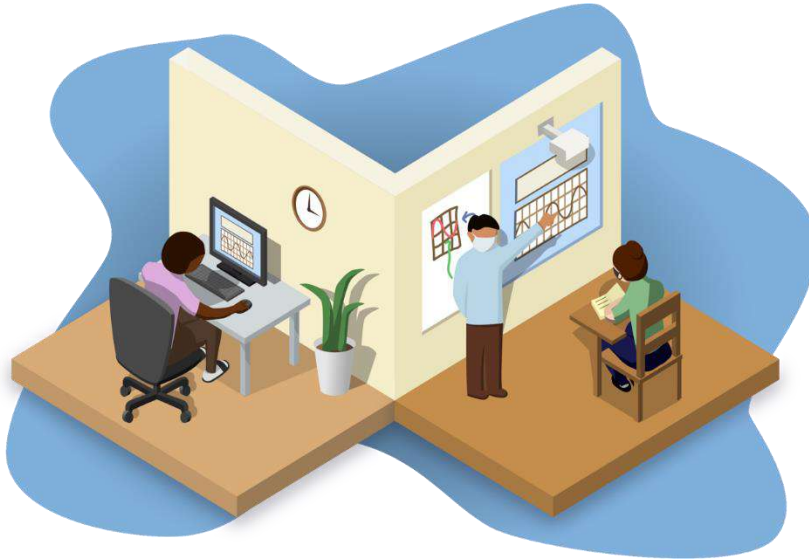


#### 6- التعلم القائم على مشروعات التعلم Project based learning

مشروع التعلم هو موضوع أو مشكلة يقوم ببحثها ودراستها طالب أو مجموعة من الطلاب مستخدمين مايلزم من قراءات وأنشطة ومقابلات وتجارب بتوجه من عضو هيئة التدريس وينتج عن المشروع مخرجا مثل: تقرير أو بحث أو نموذج لجهاز يتم عرضه على بقية الطلاب فى قاعة الدراسة.

#### 7- التعلم الهجين (Hybrid learning):

تبنت الكلية نظام التعلم الهجين (Hybrid learning) بناء على قرار المجلس الأعلى للجامعات وذلك لتقليل الآثار الناجمة عن جائحة كورونا والاستفادة من خصائص التعلم المباشر والتعلم عن بعد وتقليل أعداد الطلاب. ويتيح نظام التعلم الهجين استخدام الطرق الحديثة والتقليدية فى التدريس والتعلم وأيضا تنوع أساليب التقويم بما يحقق نواتج التعلم.



#### **4- طرق التعليم والتعلم لمقررات برامج الكلية ( طرق التدريس ) Instructional methods:**

هى خطوات واجراءات وأساليب منسقة مترابطة تتصل بطبيعة المادة وتعليمها ومستوى الطلاب، يستخدمها عضو هيئة التدريس من أجل اىصال أهداف ومحتوى المقرر للطلاب أثناء قيامه بالعملية التعليمية لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر، وتأتى لخدمة الاستراتيجية على مستوى البرنامج. ومن أنواع طرق التعليم والتعلم:

##### **1. المحاضرة التقليدية**

المحاضرة التقليدية هى عرض لفظى أو شفوى للمعلومات يقدمه المعلم إلى الطلاب أو المتعلمين ، وقد يتبع المحاضرة عرض بعض الأسئلة أو مناقشة صغيرة، ويقتصر فيها دور الطالب على تلقى المعلومات فقط . لذا يعتبر المعلم هو محور العملية التعليمية.

##### **2. محاضرة تفاعلية ( Interactive lectures ):**

يتوقف المحاضر عدة مرات خلال المحاضرة دقيقتين مثلاً، يسأل فيها عن الأفكار الرئيسية التى تعلموها. يطرح على الطلاب فى بداية المحاضرة مجموعة من الأسئلة المتعلقة بموضوع المحاضرة، يطلب منهم الأجابة عليها ثم تقيم اجاباتهم أثناء المحاضرة.

##### **3. مشروع مصغر Mini – project :**

هو موضوع أو مشكلة يقوم ببحثها ودراستها طالب أو مجموعة من الطلاب مستخدمين ما يلزم من قراءات وأنشطة ومقابلات وتجارب بتوجيه من عضو هيئة التدريس. وينتج عن المشروع مخرجا مثل تقرير أو بحث أو نموذج لجهاز يتم عرضه على بقية الطلاب فى قاعة الدراسة.

##### **مميزات هذه الطريقة:**

- يتيح فرصة للعمل بروح الفريق والتعاون والعمل الجماعى.
- يتيح للطلاب أن يتعلم من خلال التحدث و الاستماع والشرح والتفسير والتفكير مع الآخرين ونفسه.
- يربط بطئ التعلم ومن يعانون من صعوبات التعلم بأعضاء المجموعة وتستنير انتباههم.
- يصلح لمختلف المقررات الدراسية.
- ينمى مفهوم الذات لدى المتعلم وثقته بنفسه.

4. **التعلم القائم على حل المشكلات (PBL sessions) (Problem-based learning)** هو عملية تعلم دورية تتكون من العديد من المراحل المختلفة ، بدءًا من طرح الأسئلة واكتساب المعرفة التي بدورها تؤدي إلى المزيد من الأسئلة في دورة التعقيد المتزايدة.

#### مميزات هذه الطريقة:

- تنمية التفكير النقدي والمهارات الابداعية.
- تحسن قدرات حل المشكلات.
- زيادة تحفيز الطلاب.
- مشاركة أفضل للمعرفة في المواقف الصعبة.

#### 5. **الفصل المقلوب (Flipped classroom) :**

يتم فيه عكس العناصر التقليدية للدرس الذي يدرسه المعلم - يدرس الطلاب المواد التعليمية الأساسية في المنزل ، ثم يتم العمل عليها في الفصل الدراسي. الهدف الرئيسي من هذه المنهجية هو تحسين الوقت في الفصل من خلال تكريسه ، على سبيل المثال ، لتلبية الاحتياجات الخاصة لكل طالب على حدة ، أو تطوير المشاريع التعاونية أو العمل على مهام محددة.

#### 5- نظام التقويم

##### التقويم (Evaluation):

هي عملية يقصد بها التعرف على مدى تحقيق المعايير الأكاديمية ونواتج التعلم للبرنامج و المقررات ولذا لا بد أن يحقق الاسس التالية:

- شاملا لجميع نواتج التعلم
- مستمرا بحيث يمكن توظيفه في عمليات التشخيص والعلاج والاثراء.
- حقيقيا ويعبر بصدق عن أداء الطالب.
- تتوافر فيه الموضوعية والعدالة.
- يتصف بالوضوح والشفافية.
- يتيح فرصا لقياس عمليات التفكير ومهاراته.
- تتعدد جهاته ومستوياته.

#### 1-5 سياسات التقويم:

- ✓ تقوم الكلية بمتابعة كل الأعمال الخاصة بعملية التقويم لتقييم نواتج التعلم في ضوء توصيف البرنامج والمقررات.
- ✓ الالتزام بالشفافية والعدالة في وضع الامتحانات ومراجعتها.
- ✓ الاعلان عن نتائج تقويم الطلاب وفقا للمواعيد المحددة مسبقا بأساليب متنوعة.

✓ تحليل نتائج تقويم الطلاب لمتابعة اكتسابهم للمخرجات التعليمية واستثمار المعلومات في تحسين العملية التعليمية.

## 2-5 أدوات التقويم

تتمثل أدوات التقويم فى :

- 1- امتحان تحريرى (Written Examination).
- 2- التقويم البنائى أو التكوينى (Formative assessment):  
يطلق عليه أحيانا التقييم المستمر ويعرف بأنه العملية التى يقوم بها عضو هيئة التدريس أثناء المراحل المختلفة لعملية التعلم من بدايتها حتى نهايتها. ويكون على شكل اختبارات سريعة (Quizzes) ومناقشة شفوية وملاحظة أداء الطالب.
- 3- الاختبارات الشفوية (Oral): تعتبر الاختبارات الشفوية ضرورية فى المواقف التعليمية، كما انها مكتملة لانواع الاختبارات الأخرى، وإذا أجريت الاختبارات الشفوية بدقة تامة وبحيث تضمن عدالة التقييم ( استخدام طريقة Viva cards ) فانها تساعد عضو هيئة التدريس على تفهم بعض الجوانب لدى طلابه أكثر مما تودى اليه أنواع الاختبارات الأخرى حيث تساعد على اصدار الحكم على قدرة الطالب على المناقشة والحوار، وكذلك على سرعة التفكير والفهم وربط المعلومات واستخلاص النتائج منها واصدار الأحكام عليها.
- 4- اختبارات عملية (Practical Exam).
- 5- ملف الانجاز للطالب (Portfolio) :  
تجميع هادف ومنظم لأعمال الطالب وانجازاته عبر مدة زمنية محددة ويتم مراجعتها فى ضوء اليات محددة للحكم على مدى تحقيق نواتج التعلم.  
ويحتوى ملف الانجاز على:  
  - بعض التقارير التى تتضمن ملخصات للبحوث والتجارب والأنشطة المختبرة.
  - ملخص المشروعات الفردية والجماعية التى قام بها.
  - مصادر المعرفة التى اطلع عليها.
  - الأنشطة الفنية التى يقوم بها ويمارسها.
  - نتائج الامتحانات وأدوات التقويم.
- 6- مشاريع التخرج:  
هو مقرر يتم اعداده فى العام الأخير وتزداد المدة شهرا بعد الامتحانات النهائية لاعداد التقرير و تنفيذ الجزء العملى المطلوب، مع ربط موضوعات المشروعات بالصناعة المحلية وخدمات المجتمع المحيط.
- 7- التدريب الداخلى والميدانى.



## 8- مقاييس التقدير (Rubrics) :

نظام موحد لحساب الدرجات أو التقييم للعمليات أو المهام أو المشاريع المصغرة وفق آلية واضحة. وقد يكون شامل وتحليلي بحيث يتم اعطاء قيم تفصيلية لكل خطوة أو مرحلة من مراحل انجاز المهمة .

**6- سياسات وآليات تنفيذ برامج التدريب****أنواع التدريب:**

- 1- تدريب داخلي : الفئة المستهدفة طلاب الفرقة الأولى بمعامل الكلية تحت اشراف الأقسام العلمية.
- 2- تدريب ميدانى: الفئة المستهدفة طلاب الفرقة الثانية والثالثة فى الشركات والمصانع والمشروعات المختلفة فى مجال التخصص.

**أهداف التدريب:**

- 1- اكساب الطالب مهارات علمية وعملية فى مجال التخصص.
- 2- اكساب الطالب مهارات عامة من خلال التواصل مع فئات مختلفة والتعاون مع أقرانه.
- 3- اعداد وكتابة تقرير فنى.

**سياسات الكلية:**

- 1- تضع الأقسام العلمية توصيف التدريب الداخلى بناء على الاحتياجات التدريبية لتحقيق المخرجات المستهدفة.
- 2- تقوم الأقسام العلمية بتوصيف التدريب الميدانى بحيث يتضمن: أهداف التدريب والمخرجات المستهدفة ووسائله وأساليب تقييم الطلاب وطرق التقويم للبرنامج وأماكن التدريب ويعتمد من مجلس القسم.
- 3- يقوم القسم بتحديد أماكن لتدريب الطلاب والتواصل معها للاتفاق على أعداد الطلاب التى يمكن تدريبهم فى كل مكان.
- 4- تراجع الأقسام العلمية أو الكلية نظام التدريب سواء الداخلى أو الميدانى لتقييم فاعليته فى تحقيق المخرجات المستهدفة بناء على التغذية الراجعة من الأطراف المعنية (المشرفين والطلاب) وتحليل نتائج الطلاب والاستبيانات.
- 5- لا يجوز للطلاب الانتقال الى جهة تدريب أخرى الا بعد الحصول على موافقة رسمية من القسم.

**آلية الأشراف على التدريب:**

- يقسم الطلبة الى مجموعات كل مجموعة يتم تدريبها فى جهات محددة.
- يحدد القسم المسئول عن البرنامج أعضاء هيئة التدريس المسئولين عن متابعة تدريب كل مجموعة.

- يقوم عضو هيئة التدريس المسئول عن المجموعة بمتابعة عملية التدريب فى المؤسسة لتوضيح وتفسير وربط التطبيقات العملية فى المؤسسة مع ما درسه الطالب فى الكلية.
- دور مسئول التدريب بالمؤسسة :**

- 1- مرافقة الطلاب فترة تواجدهم فى المؤسسة لتوضيح أنشطة المؤسسة.
- 2- تكليف الطلاب ببعض الأنشطة التى تبين مدى الاستفادة من التدريب.
- 3- مراجعة التقرير النهائى قبل تسليمه.

### **طرق تقويم الطلاب:**

- يقوم مسئول المؤسسة بكتابة تقرير عن كل طالب يوضح به مدى الالتزام بقواعد وأنظمة العمل لدى جهة التدريب.
- يقوم المشرف على التدريب من الكلية بكتابة تقرير يوضح مدى جدية الطالب فى التدريب واستجابته للقيام بالأعباء المطلوبة مثل التقارير القصيرة.
- يقدم الطالب تقرير نهائى للقسم عن فترة التدريب.
- تشكل لجنة من الكلية وأحد أعضاء مؤسسة التدريب لمناقشة الطالب فى التقرير.
- درجة اجتياز التدريب الميدانى 60%.
- اذا لم ينجح الطالب فانه يقوم باعادة التدريب مرة اخرى.

### **قياس مدى فاعلية التدريب:**

- يتم اجراء استبيان للطلبة للوقوف على مدى الاستفادة من التدريب.
- يتم اجراء استبيان لمشرف التدريب من الكلية.
- تحليل الاستبيانات والاستفادة من نتائج التحليل.