



Faculty of Engineering  
كلية الهندسة

Production Engineering and Mechanical Design  
Department

قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي



Mansoura University  
جامعة المنصورة

**الموضوع:** الخطاب المقدم من لجنة التعزيز و التطوير لتحديث استراتيجية التعليم و التعلم بناء على تطبيق نظام التعليم الهجين.

السيد الأستاذ الدكتور/ إبراهيم عبدالغفار بدران

مدير وحدة ضمان الجودة

تحية طيبة وبعد

نتشرف بالإحاطة بأن مجلس قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي بجلسته رقم (٤٩١) بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٣٠ قد قام بعرض واعتماد ما قامت به لجنة التعزيز و التطوير بالقسم من تحديث استراتيجية التعليم و التعلم بناء على تطبيق نظام التعليم الهجين. برجاؤنا من سيادتكم التكرم بإتخاذ اللازم نحو ذلك.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام والتقدير

رئيس مجلس القسم

أ.م.د/ نهي فودة إبراهيم سلامه

تحريراً في: ٢٠٢٠/١١/٣٠.

استلمت  
لجنة  
٢٠٢٠/١٣/٠٩

السيد الاستاذ الدكتور / محمد عبد العظيم محمد

عميد الكلية

تحية طيبة... وبعد!!!

يرجى التكرم بالموافقة على اعتماد سياسات التعليم والتعلم لبرامج الكلية (١٢ برنامج) من مجلس الكلية.

وتفضلوا بقبول خالص التحية!!!

مدير وحدة ضمان الجودة



أ.د/ إبراهيم عبد الغفار بدران

العرض من مكتب الكلية  
١٢  
١٣  
١٤

قرار مجلس الكلية
وانفق المجلس
٥٥١ ١٤/١٤/١٤
العميد

إستراتيجية التعليم والتعلم

كلية الهندسة - جامعة المنصورة

قسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي

2020

## مقدمة:

استراتيجية التعليم والتعلم لبرنامج هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي عبارة عن خطة منظمة من أجل تحقيق الأهداف التعليمية على المدى البعيد. وتتضمن الاستراتيجية أهداف وسياسات البرنامج في التعليم والتعلم وطرق وتقنيات ونظم تقويم نتائج العملية التعليمية والاجراءات والأنشطة التي يتخذها البرنامج لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في ضوء الامكانيات المتاحة. يسعى البرنامج في ظل متطلبات سوق العمل المتغيرة الي تطوير استراتيجية التعليم والتعلم لما لها من تأثير مباشر علي الجوانب المجتمعية، حيث يعتمد المجتمع بدرجة كبيرة علي مؤسسات التعليم العالي في اعداد ابناءه القادرين علي تلبية احتياجاته وتوفير متطلبات المهن وفرص العمل الجديدة. وتهدف الاستراتيجية الي تخريج طالب له القدرة علي الابداع والابتكار واستخدام التكنولوجيا والتعلم الذاتي والتحول من النمط التقليدي الي النمط الفعال الذي لديه مرونة علي التكيف طبقا للتغيرات والتطور السريع. لقد تم تطوير استراتيجية التعليم والتعلم لتناسب تداعيات جائحة كورونا وأيضا لتنسق مع المعايير الأكاديمية 2018 التي تعتمد على الجدارات.

## رؤية ورسالة واهداف البرنامج

### الرؤية:

يسعى برنامج هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي الي التميز والقدرة علي المنافسة محليا واقليميا في المجالات العلمية والبحثية والتفاعل مع تحديات ومشكلات المجتمع وتنمية موارده في اطار من الالتزام الاخلاقي.

### الرسالة:

يسعى قسم هندسة الإنتاج الي تقديم خريج قادر علي المنافسة محليا واقليميا وقادر على التعلم المستمر عن طريق توفير بيئة تعليمية تواكب مستجدات العلم بالإضافة الي تفعيل المشاركة المجتمعية من خلال تقديم بحث علمي تطبيقي تحقيقا لرؤية خطة التنمية المستدامة.

### الاهداف:

1. تطوير برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي لمواكبة التطور المستمر في جودة التعليم.
2. تعزيز وتطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وتوفير بيئة عمل جاذبة لهم بالقسم تسمح بالتطوير المستمر.
3. تطوير استراتيجيات التدريس والتقويم بما يتناسب مع الاتجاهات الحديثة.
4. توفير بنية تحتية ومناخ تعليمي ملائم ومتطور تكنولوجيا يحقق رضا الطلاب.
5. تطوير منظومة البحث العلمي والأنشطة العلمية وبرامج الدراسات العليا بالقسم.
6. تطبيق نظام فعال للتواصل المستمر مع الخريجين وتنمية مهاراتهم.
7. تعزيز دور المشاركة المجتمعية وربط البحث العلمي بالتوجهات القومية وقضايا المجتمع.

أحمد

لهذه الاستراتيجيات عدة أهداف:

١. تشجيع الطلاب على إبداء رأيهم.
  ٢. تدريب الطلاب على التفكير المنطقي.
  ٣. تنمية قدرة الطلاب على اكتشاف المشكلات الهندسية وكيفية الإتيان بالحلول المناسبة.
  ٤. تنمية قدرة الطلاب على اكتشاف النظريات والقواعد والمسلمات بأنفسهم.
  ٥. شيوع جو الديمقراطية وتزويد الطلاب بمهارات العمل الجماعي.
  ٦. تنوع أساليب التدريس المستخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة.
  ٧. تشجيع الطلاب على استخدام أسلوب العصف الذهني لمناقشة الأسئلة المفتوحة والاكتشاف.
  ٨. تشجيع الطلاب على التعلم التعاوني لزيادة القدرة لدى الطلاب على الإتيان بحلول متنوعة وجديدة وإصدار الأحكام وإعطاء المبررات حول الوصول لهذه الحلول.
  ٩. تنمية قدرة الطلاب على تطوير أفكار الآخرين.
  ١٠. تحقيق المتعة وزيادة الثقة بالنفس التي يشعر بها الطلاب أثناء ممارستهم لعملية التفكير الابتكاري.
  ١١. التأكيد على التعلم الذاتي والتعلم بالاكتشاف.
  ١٢. توظيف حل المشكلات ابتكارياً في كل أجزاء المنهج، واستخدام المشكلات التي تحدث في الحياة العملية.
  ١٥. العمل على زيادة التحصيل الدراسي للطلاب من خلال ممارسة الأنشطة الابتكارية.
  ١٦. مناقشة مدى جودة الأفكار (الحلول المطروحة) أثناء الدروس.
- وترتكز عملية التعليم والتعلم بالكلية على مجموعة من الإستراتيجيات الحديثة مثل استراتيجية التعليم التفاعلي والتعليم غير المباشر والتعليم الذاتي بالإضافة الى تطوير الإستراتيجية التقليدية المبنية على التعليم المباشر وهذا من خلال استخدام العصف الذهني والاعتماد على حل استراتيجي للمشكلات. وسنعرض ملخصاً لهذه الاستراتيجيات فيما يلي:

### ☒ إستراتيجية المحاضرة المطورة:

كون المحاضرة من الأساليب الشائعة في التعليم الجامعي يمكن ان يستعين عضو هيئة التدريس بما يسمى (بالمحاضرة المطورة) التي اشتملت على أساليب عديدة تسعى لتفعيل العملية التعليمية وتعطي دوراً أكبر للطلاب, حيث تشجعه على المساهمة والمشاركة معتمدة على التقنيات التربوية منها استخدام جهاز العرض الداتا شو، مع تفعيل نوع الأسئلة التي توجه للطلبة أثناء المحاضرة وان يعمل أسلوب تدريسه على:

- فتح المجال لكافة الطلاب بتوجيه الأسئلة أثناء إلقاء عضو هيئة التدريس للدرس وذلك لتجنب الطالب تضارب الآراء والأفكار المطروحة.

أحمد



- تعويد الطلبة على أسلوب وآداب المحاوره لتوجيه السؤال في كافة مجالات الحياة.
- الابتعاد عن التزمّت بأرائه او إجبار الطلبة للخضوع لها من دون السماح لهم بإبداء آرائهم.

○ تبسيط ما يصعب عليهم من خلال التدرج في عرض المادة.

وتقسم الأسئلة التي يوجهها المدرس إلى قسمين:

#### أ. الأسئلة الاختيارية ويلجأ إليها :

١. في بداية الدرس ، و غايته منها بيان معلومات الطلبة حول الموضوع ، وتذكيرهم بالمعلومات العلمية السابقة وربطها بموضوع الدرس لتلك الحصة الدراسية. وينبغي أن تكون هذه الأسئلة ضمن الشروط الآتية:

- تدور حول موضوع الدرس الحالي والدروس السابقة.
- قليلة العدد ومحدودة الإجابة.
- أن تثير فيهم الشوق والرغبة في تتبع ما سيعرضه عليهم من أفكار جديدة وتدعى بالتمهيدية.

٢. في نهاية الدرس، وتدعى هذه الأسئلة بالأسئلة التلخيصية أو المراجعة والغاية منها التأكد أن معظم الطلبة قد استوعبوا المادة الدراسية وينبغي أن تمتاز هذه الاسئلة بـ:

- التركيز على البعض من المحاور للمادة الأساسية.
- الإحاطة بالمادة العلمية التي عرضها المدرس مراعيًا فيه تسلسل الأفكار.

#### ب. الأسئلة التفكيرية أو التشفية أو التعليمية:

ومحورها يكون ذا علاقة وثيقة بصلب الموضوع لتلك الحصة الدراسية، وينبغي أن تراعي هذه الأسئلة المستويات العقلية للطلبة، وكذلك معلوماتهم السابقة، ومنحهم الوقت الكافي إذ سيؤدي هذا إلى اندفاع الطلبة وتشويقهم إلى التفاعل مع الأسئلة والإجابة عليها بكل مرونة.

### ✘ استراتيجية التعليم التفاعلي:

تعتمد استراتيجية التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية ويمكن تطبيق هذا المفهوم من خلال عدة وسائل منها التعليم التعاوني والتعليم الإلكتروني والعصف الذهني.

#### وتتميز هذه الإستراتيجية بمميزات عديدة مثل:

- زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب.
- نمو علاقات إيجابية بينهم مما يحسن إتجاهات الطلاب نحو عملية التعلم.
- زيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.
- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.

### ✘ التعليم الهجين Hybrid learning

أعلنت وزارة التعليم العالي خطة تطبيق نظام التعلم الهجين، حيث تعتمد على الدمج بين التعلم وجها لوجه والتعلم عن بعد. وبناء عليه قامت الكلية والبرنامج بتبني نظام التعليم الهجين والذي يقوم على المزج بين نظام التعلم وجها لوجه، والتعلم عبر الإنترنت.

أحمد

خلال التعلم الهجين يتمكن الطالب من الحصول على الجانب المعرفي وبعض المهارات من خلال التعلم عن بعد، الأمر الذي يسهم في تقليل الكثافة الطلابية، إلى جانب تحقيق الاستفادة الأمثل من خبرة أعضاء هيئة التدريس، مع تحقيق أقصى استفادة من البنية التحتية للبرنامج.

وتتضمن خطة التعليم الهجين ثلاثة محاور، وهم التعلم، والتقييم، والأنشطة والخدمات. وعند تطبيق خطة التعليم الهجين يجب ان يتم عمل الاتي:

- تقسيم الطلبة إلى مجموعات تدريسية صغيرة.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس علي استخدام تقنيات وعناصر التعلم الإلكتروني.
- التشديد على ارتداء الكمامات الواقية وذلك للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والعاملين.
- استخدام وسائل التعلم عن بعد المختلفة من خلال منصة التعليم الإلكتروني (Moodle).
- تقديم كافة انواع الدعم المستمر للطلاب على كل من المستوى العلمي، والتقني، والريادة العلمية.
- توفير المصادر العلمية المحلية والعالمية المرتبطة بالمحتوى العلمي على الانترنت مثل موقع "بنك المعرفة المصري".
- اتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية وتطهير المدرجات وقاعات التدريس يوميًا، وتعقيم وتطهير المعامل قبل كل معمل أو حصص عملية.
- احتساب نسبة مشاركة كل من "التعلم وجها لوجه" و"التعلم عن بعد" في "التعليم الهجين" وفقاً للمحتوي المعرفي والمهاري المطلوب تحقيقه في المقررات.
- إعداد المحاضرات مع تسجيل صوتي لشرح المحاضرات استعدادا لرفعه للطلاب على المنصة التعليمية (Moodle) في الموعد المحدد بكل محاضرة طبقا للجدول الدراسي للمقرر.
- تحديد عدد الساعات للمقررات، والأهداف العامة والسلوكية، والمحتويات النظرية والعلمية، والجدول التدريسي للمقرر عن طريق التعليم عن بعد أو وجها لوجه، والدرجات المخصصة للمقرر وطريقة وموعد التقييم؛ لإعلانها للطلبة ليكون الطالب على دراية شاملة لما هو مطلوب منه تحصيله في كل من التعلم عن بعد ونظام التعليم من المقرر.

### ☒ التعليم التعاوني:

هي إستراتيجية يدرس فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد أنه مسئول عن تعلمه وتعلم الاخرين بغية تحقيق أهداف مشتركة ويترواح عدد افراد

أحمد

مجموعة التعليم التعاوني ما بين طالبين الي ستة طلاب يتفاعلون فيما بينهم ويتعاونون في مساعدة بعضهم البعض لتحقيق التعلم.

### وتتميز هذه الإستراتيجية بمميزات عديدة مثل:

١. زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب.
٢. نمو علاقات إيجابية بينهم مما يحسن إتجاهات الطلاب نحو عملية التعلم وزيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.
٣. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.
٤. زيادة احترام وتفهم الطلاب لقدرات الآخرين واهتماماتهم وحاجاتهم.
٥. الاستقلالية الايجابية.
٦. التفاعل وجها لوجه.
٧. المسؤولية الفردية.
٨. المهارات والقدرات الاجتماعية.
٩. تفكير افراد المجموعة في عمليات التفاعل بينهم.

### المبادئ الحاكمة لنجاح مجموعات التعلم التعاوني:

- ١- تشكيل المجموعات: تشكيل مجموعة التعلم التعاوني من طلاب غير متجانسين تحصيلياً أو لغوياً أو اجتماعياً يؤدي إلى تحقيق الفوائد المرجوة من هذه الاستراتيجية.
- ٢- عدد أفراد المجموعة: يبدأ تكوين المجموعات من طالبين فقط، ثم بعد ممارسة قصيرة يزداد العدد إلى ثلاثة طلاب، على ألا يزيد عن ستة. وفي أغلب الأحيان يتحول العمل داخل المجموعة إلى مهام يقوم بها كل طالبين على حدة.
- ٣- الوقت: يتحدد استخدام مجموعات التعلم التعاوني لتحقيق أهداف التعلم بطول الفترة الزمنية التي على أفراد المجموعة قضاؤها في النشاط أو المشروع المحدد، ويرتبط تحديد تلك الفترة الزمنية بطول الحصة الدراسية، ومدى مرونة الجدول الدراسي.
- ٤- الأهداف: يتم اختيار هدف عام يسعى الطلاب إلى تحقيقه، ويجب أن تكون الأهداف الأكاديمية واضحة تماماً لدى الطلاب، كما يجب أن يفهم الطلاب المهمة الأكاديمية والسلوكيات المرغوب فيها من وراء النشاطات والمهام التي كلفوا بأدائها.
- ٥- المتابعة والتدخل: متابعة عضو هيئة التدريس وتدخله يتمثلان في توضيح المهمة، والتأكد من فهم الطلاب لها، وتشجيعهم على الاستفسار والتساؤل والتفكير في تفاصيل المهمة أو النشاط، وإعطاء نماذج من الأداءات المطلوبة، بالإضافة إلى تسجيل كل ما يتعلق بتعلم كل طالب وسلوكه.
- ٦- المحاسبة الفردية: عند تنفيذ الطلاب الأهداف المنفق عليها تظهر ضرورة تقويم مساعيهم نحو التعلم. ويمكن استخدام أكثر من طريقة لتقويم كل فرد من أفراد المجموعة، فيمكن تقديم مشكلات ليقوم بحلها طالب معين، أو اختبار تحريري فردي. وبعد الانتهاء من هذا التقويم يُطلب من أي طالب آخر في المجموعة توضيح وتفسير إجابات زميله، وهكذا تتمثل أمام كل طالب مسؤوليته الفردية عن تعلمه، ومسئوليته عن تعلم زملائه.

أحمد



٧- التأمل: تحليل ما قام به الطلاب من مهام ونشاطات وتقويمها، والتفكير في العمليات التي حدثت أثناء أداء هذه المهام والنشاطات، سواء كانت عمليات عقلية أم نفسية. وقد تستغرق هذه العملية من دقيقتين إلى عشرين دقيقة، وليس المهم طول الفترة بل القيام بهذه العملية ذاتها، ففيها استخدام لمهارات التفكير الناقد، والتفكير التأملي، بالإضافة إلى ما تتطلبه عملية التأمل من إخلاص ودقة.

### ☒ التعليم الإلكتروني:

وسيلة تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات وتهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات تجمع كل الأشكال الإلكترونية للتعليم والتعلم حيث تعتمد على تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الإتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات عبر الويب وغرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت وأي مكان.

التعليم الإلكتروني يؤدي الي خبرات تعلم ثرية لانها تتيح خبرات تعلم غنية تتسم بانها:

١- فردية: عرض المعلومات يتم بطريقة واحدة في كل مرة مما يضمن أن كل متعلم

يتعرف على المستوى نفسه من المعلومات وبالجودة ذاتها. غير أن التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يمكنه أيضاً أن يكون فردياً، أي يمكن تفصيل المعلومات لتلبي حاجات متعلم معين بناء على تحديده لتلك الحاجات، وتقديم المساعدة والدعم لهذا المتعلم بطريقة تختلف عن تقديمها لمتعلم آخر، ومن ثم فإن التغذية الراجعة المقدمة للمتعلم تكون فردية وفورية.

٢- تفاعلية: التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يوفر بيئة تفاعلية تختلف عن الدور

السلبى الذي يجد المتعلم نفسه في موقف المحاضرة. كما توفر مزيداً من المشاركة التي قد لا تتوفر أثناء التعلم مع الأقران، حيث يجري المتعلم مع الكمبيوتر حواراً يتبادل فيه الطرفان السؤال والإجابة، مع التغذية الراجعة من الكمبيوتر للمتعلم.

٣- ذاتية المسار: المتعلم يستطيع التحكم في طريقة عرض المعلومات التي تقدمها

استراتيجية التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات، وبإمكانه أن يعيد أجزاء معينة من المحتوى ومراجعتها بقدر ما يريد، وفي الوقت ذاته يمكنه تخطي بعض الأجزاء لأنه يرغب في التركيز على ما لا يعرفه أو لا يتقنه.

٤- أمنة: حيث يتم التعلم في بيئة آمنة مقارنة ببيئة الفصل التي يظهر فيها التنافس، ويقع

المتعلم أحياناً تحت ضغط غرفة الدراسة، لكنه باستخدام الكمبيوتر في التعلم يستطيع التخلص من هذه المشاعر، ويحدد سرعة سيره، وطريقة تعلمه.

٥- مناهج ثرية: يمكن النظر إلى التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات على أنه وسيلة

لإثراء المناهج بإتاحة الفرص للتعرض إلى نشاطات تعلم متنوعة إلى حد كبير، وهو ما تتيحه التقنيات التي وفرتها تكنولوجيا المعلومات.

٦- تنوع أساليب التعلم: بهذه الاستراتيجيات "تكتيكات" متعددة، حيث يمكن استخدام ما

يأتي:

أحمد

أ- التعلم عن بعد: فأينما يتواجد المتعلم يستطيع الحصول على المواد التعليمية التي يريدها، هذا يعني أن القائمين على تصميم المواقع التعليمية يحرصون على أن تتضمن هذه المواقع المواد التدريسية والتدريبية الممكنة، مع إمكانية تغييرها وتطويرها بما يواكب المتغيرات المحيطة بالمجال المعرفي.

ب- التعلم المفتوح والمرن: يستطيع المتعلم دخول المواقع التعليمية أو التدريبية ذات المواد المناسبة للمناهج التعليمية ويختار منها ما يتعلمه وبقتهما يشاء.

ج- التعلم الجماعي: يمكن للمتعلم أن يتعامل مع المواقع التعليمية بمفرده، ويمكن لمجموعة من المتعلمين استخدام المواد التعليمية المتاحة معا تحت إشراف عضو هيئة التدريس.

٧- العروض التعليمية: تتيح المواقع التعليمية والتدريبية لعضو هيئة التدريس أن يستخدم ما فيها من مواد لتقديم عروض تعليمية لتدريس نقاط معينة من المنهج.

### ☒ استراتيجية التعلم الذاتي:

تعتمد إستراتيجية التعلم الذاتي على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعليم المختلفة مما يحقق تنمية شخصية والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه مما يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه وتقوم الكلية بتطبيق هذا الأسلوب من خلال البحوث والمشاريع التطبيقية في أغلب مقررات البرامج التعليمية المختلفة.

### ☒ استراتيجية التعلم التجريبي:

يعتمد التعلم التجريبي في البرامج التعليمية المختلفة على قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية بما يؤدي الى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية في المواقع والمصانع والشركات وأيضا التدريب الميداني الذي يتم خلال الفترة الصيفية.

### ☒ استراتيجية التعليم غير المباشر:

تعتمد الكلية إستراتيجية التعليم الغير مباشر من خلال قيام الطلاب بحل مجموعة من التمارين التطبيقية على المعارف التي تم تدريسها بالمقررات الدراسية ويقوم عضو هيئة التدريس أو عضو الهيئة المعاونة بمتابعة الطلاب وتقديم المساعدة لهم في حل تلك المشكلات، مما يعزز قدرة الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم في الحياه العملية.

### ☒ استراتيجية العصف الذهني:

هي استراتيجية حديثة لتطوير المحاضرة التقليدية فهي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الحرية والأمان يسمح بظهور كل الآراء والأفكار حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل في الموقف التعليمي، حيث يقوم المحاضر بعرض المشكلة ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بحل المشكلة وبعد ذلك يقوم المدرس بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطلاب ثم تحديد الأنسب منها ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية

التفكير وإرجاء التقييم والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار وجواز البناء على أفكار الآخرين.

وتتميز هذه الاستراتيجية بالآتي:

- سهله التطبيق فلا يحتاج الى تدريب طويل.
- اقتصاديه حيث لا تتطلب اكثر من مكان مناسب وبعض الاوراق والاقلام.
- تنمي الثقه بالنفس حيث يتدرب الطالب على طرح ارائهم بحريه تامه.
- تضمن مشاركته اكبر عدد من الطلاب.
- تضيف على روح المحاضرة روح الاثارة والتحدى.

عوامل نجاح هذه الإستراتيجية:

- قبول الافكار غير المألوفة اثناء الجلسة وتشجيعها.
- التمسك بالقواعد الرئيسية للعصف الذهني (تجنب النقد, الترحيب بالكم والتنوع).
- ان يفصل المسؤول عن الجلسة بين استنباط الافكار وبين تقييمها.
- ان يكون عدد المشاركين في جلسات العصف الذهني من ٦-١٢ شخص.
- تدوين وترقيم الافكار المنبثقة من الجلسة بحيث يراها جميع المشاركين.

### ✕ إستراتيجية التقويم البنائي التدريسية:

هي استراتيجية تدريسية تعتمد على التقويم المرحلي الذي يتم أثناء تأدية عضو هيئة التدريس للموقف التعليمي, بهدف أخذ تغذية راجعة مستوحاة من جمع المعلومات عن الطلاب وتعلمهم, ومن ثم تشخيص هذا الواقع, والتعرف على حاجاتهم والاعتماد عليها للتخطيط لتعلمهم اللاحق. تتطلب هذه الإستراتيجية من عضو هيئة التدريس اعتماد التقويم جزءاً أساسياً من عملية التعليم والتعلم (قبل وخلال وبعد تنفيذ الموقف التعليمي)؛ للتغلب على الصعوبات والعثرات التي تواجه تعلم الطلاب ومعالجتها.

أهدافها:

- توظيف نتائج عملية التقويم الصفي في تحسين تعلم الطلاب، وتحسين أداء المعلمين.
- الاهتمام بالتعلم السابق وجعله عنصراً هاماً ومتطلباً رئيساً للتعلم الجديد.
- دمج التقويم في عملية التعليم والتعلم، بحيث يصبح متكاملًا معها وليس مفصلاً عنها.
- تفريد التعليم بحيث يصبح كل طالب عنصراً فريداً في الموقف التعليمي التعليمي.
- تفعيل دور الطالب في عملية التعليم والتعلم وإثارة اهتمامه ودافعيته للتعلم.
- معالجة مواطن الضعف لدى الطلاب، وتعزيز مواطن القوة.

- تنمية دور عضو هيئة التدريس في تلبية حاجات الطلاب، ومتطلبات المنهج الدراسي.

### إجراءات تنفيذها:

- يتم إعداد خطة درس وفق استراتيجية التقويم البنائي التدريسية، وتنفيذ داخل الصف بالعمل التعاوني، بتقديم أوراق عمل تحتوي على ما يلي:
1. تقويم للخبرات التعليمية السابقة لدى الطلاب.
  2. علاج للخبرات التعليمية السابقة لدى الطلاب (عند الحاجة).
  3. معرفة تعليمية جديدة.
  4. تقويم مرحلي للتعلم الجديد وعلاج.
  5. علاج للصعوبات المتوقعة (عند الحاجة).
  6. دعم التعلم بنشاط علاجي، أو تعزيزي، أو إثرائي في نهاية الدرس.

### ☒ استراتيجية الاستقصاء:

استراتيجية تدريسية يتعامل فيها الطلاب مع خطوات المنهج العلمي المتكامل، حيث يوضع الطالب في مواجهة إحدى المشكلات، فيخطط ويبحث ويعمل بنفسه على حلها عن طريق توليد الفرضيات واختبارها. وللاستقصاء ثلاث صور متنوعة، هي:

الاستقصاء الحر: يقوم فيه الطالب باختيار الطريقة والأسئلة والمواد والأدوات اللازمة؛ للوصول إلى حل المشكلة التي تواجهه.

الاستقصاء الموجه: يعمل المتعلم تحت إشراف عضو هيئة التدريس وتوجيهه، أو ضمن خطة بحثية أعدت مقدماً.

الاستقصاء العادل: يمر بمراحل تبدأ بتقسيم طلاب الصف إلى مجموعتين، تتبنى كل مجموعة وجهة نظر مختلفة تجاه الموضوع أو القضية المطروحة في محتوى الدرس، بالإضافة إلى مجموعة ثالثة تقوم مقام هيئة المحكمين.

### إجراءات تنفيذها:

1. طرح المشكلة ومواجهة الطلاب بالموقف المحير.
2. إدارة مناقشة مع الطلاب لتقويم المعلومات المتوفرة لديهم حول المشكلة، وذلك من خلال طرح مجموعة من الأسئلة المتنوعة.
3. قيام الطلاب بسلسلة من التجارب، وجمع البيانات والمتطلبات اللازمة لحل المشكلة.
4. قيام الطلاب بتنظيم البيانات التي جمعوها وتفسيرها، مع رجوعهم إلى استراتيجيات حل المشكلة التي استخدموها أثناء الاستقصاء.
5. كتابة تقرير خاص بعملية الاستقصاء.

### ☒ استراتيجية الاتصال بمصادر التعلم:

هي مجموعة من المهارات التي تنمي قدرات المتعلمين في كيفية الاتصال بمصادر التعلم بأنواعها المتعددة، بما يخدم عملية التعلم لدى المتعلمين، ويساعد على تنمية القدرات الإبداعية ومهارات الاكتشاف والتعلم الذاتي.

ويمكن أن تُصنف مصادر التعلم إلى أربعة أصناف هي:

أحمد

١. المصادر البشرية: و تشمل الأشخاص الذين يقومون بدور تعليمي مباشر كأعضاء هيئة التدريس، أو الذين يستعان بهم لزيادة التوضيح مثل الأطباء والمهندسين ورجال الأمن وغيرهم.
٢. المصادر المكانية: وهي المواقع التي يتم فيها التفاعل مع المصادر الأخرى ومنها المعارض والمتاحف، ومراكز البحوث والمساجد وغيرها.
٣. الأنشطة: وتمثل كل ما يشترك فيه المتعلم من أنشطة موجهة تهدف إلى إكساب خبرات محددة مثل الزيارات الميدانية والرحلات والمحاضرات والندوات وغيرها.
٤. المواد التعليمية: وهي المواد التعليمية التي يتم تصميمها؛ لتحقيق أهداف تعليمية، ومنها النماذج والعينات والخرائط والمصورات والصورات والأقراص المدمجة وغيرها.

#### أهدافها:

- تنمية قدرة المتعلم في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة.
- تنمية مهارات البحث والاكتشاف وحل المشكلات لدى المتعلمين.
- تزويد المتعلمين بمهارات تجعلهم قادرين على الاستفادة من التطورات.

#### إجراءات تنفيذها:

يمكن توظيف مهارات الاتصال بمصادر التعلم في كافة استراتيجيات التدريس الأخرى، بأساليب عديدة منها: تفعيل المكتبة ومركز مصادر التعلم، وتكليف الطلاب بإعداد البحوث، والاستفادة من الإمكانات التي يوفرها الحاسب الآلي بما يحويه من برمجيات عديدة، واستخدام الشبكة العنكبوتية، وتفعيل البريد الإلكتروني بين المعلم وطلابه. وللمعلم أن يضيف على هذه الأساليب أساليب أخرى يمكن أن تؤدي إلى تحقيق أهداف التعلم.

### آلية متابعة وتنفيذ استراتيجيات التعليم والتعلم

بناء على ما انتهت اليه الدراسات وورش العمل بالأقسام العلمية لمناقشة كيفية متابعة وتنفيذ استراتيجيات التعليم والتعلم، فقد تم تحديد آلية تتلخص نقاطها الرئيسية والدلائل عليها فيما يلي:

م	نقاط المتابعة	الدلائل
١	اعلام الطلاب في بداية تدريس المقرر بالاستراتيجيات والاساليب المتبعة في تدريس موضوعات المقرر.	موقع الكلية
٢	عمل استبيان يغطي التغذية الراجعة من الطالب الخاصة بتدريس المقرر.	الاستبيانات
٣	تفعيل حافظه المقرر (اذا امكن) والتي تحتوي على كل أنشطة الطالب خلال الفصل الدراسي للتأكد من طرق واساليب التدريس المتبعة.	حافظه المقرر
٤	تشكل لجنة من القسم العلمي لتحليل الاستبيان وحافظه المقرر للطلاب لتحديد مدى تنفيذ الاستراتيجيات المعلنة.	قرار تشكيل اللجنة

*أحمد*



٥	يرفع تقرير من اللجنة الي مجلس القسم لاتخاذ اي اجراءات تصحيحية اذا ووجدت.	تقرير اللجنة
٦	اعلام عضو هيئة التدريس ومعاونيه بنتائج التحليل وقرار مجلس القسم حتى يتمكنوا من تعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف.	قرار مجلس القسم تجاه توصيات اللجنة

## آليه مراجعة إستراتيجية التعليم والتعلم

تتم مراجعة إستراتيجية التعليم والتعلم دورياً من خلال البنود التالية:  
(١) تحليل نتائج تقارير البرامج العلمية والتي تشمل على العناصر الآتية:

### أ- تحليل نتائج الإمتحانات:

يقوم كل قسم بعمل تحليل إحصائي لنتائج الإمتحانات للمقررات الدراسية والوقوف  
على اوجه القصور في إستيعاب الطلاب للمقررات أو لأجزاء منها مما ينعكس على  
تطوير طرق التدريس للمقرر.

### ب- تحليل نتائج إستطلاع رأي الطلاب:

تقوم وحدة الجودة بعمل إستبيان لإستطلاع رأي الطلاب في جميع المقررات لجميع  
البرامج من خلال التعرف على مايلي:  
(طبيعة المقرر- أداء عضو هيئة التدريس- أداء عضو الهيئة المعاونة- طبيعة  
الكتاب الجامعي أو المادة العلمية المتاحة للطالب- وسائل التعليم والتعلم) تقوم الوحدة  
بتحليل هذا الإستبيان وسرد نقاط القوة والضعف لكل بنود الإستبيان وتوزيعها على  
الأقسام لإتخاذ ما يلزم نحو التغلب على نقاط الضعف.

### ج- تحليل نتائج إستبيان الأطراف المعنية (الخارجية):

تقوم وحدة الجودة بتحليل الإستبيان الخاص بإستطلاع رأي الأطراف الخارجية  
حول خريج الكلية من البرامج المختلفة للتعرف على نقاط القوة وتعزيزها و نقاط  
الضعف لعمل خطة التغلب عليها.

### د- تحليل نتائج إستطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونه:

تقوم وحدة الجودة بتحليل الإستبيان الخاص بإستطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس  
والهيئة المعاونة حول وسائل التعليم والتعلم وأساليب التقويم المستخدمة.

### (٢) تحليل نتائج تقارير المراجعين:

تقوم وحدة الجودة بتحليل تقارير مراجعة توصيف البرامج الأكاديمية والمقررات (داخلية  
وخارجية) وبيان ملائمة الأنماط التعليمية المستخدمة لمخرجات التعلم المستهدفة.

### (٣) عمل خطة تحسين سنوية لمعالجة نقاط الضعف:

دراسة إنعكاس خطة التحسين على تطوير البرامج والمقررات وأساليب التعليم  
والإمكانيات المتاحة وطرق التقويم.

### (٤) عرض نتائج مراجعة إستراتيجية التعليم علي الأطراف المعنية.

(٥) مقارنة التقييم الذاتي على فترات متتالية للوقوف على تأثير خطط تحسين عل تطوير العملية  
التعليمية.



# نظم تقويم الطلاب

## أهداف نظم تقويم الطلاب:

1. التعرف على مستوى تحقيق المعايير الأكاديمية المنشودة.
2. مساعدة أعضاء هيئة التدريس في تحديد نواتج التعلم التي أتقنها الطلاب وتلك التي تتطلب جهداً إضافياً حتى تتحقق.
3. تزويد الطالب بتغذية راجعة تساعده في تحديد جوانب القوة والضعف في أدائه.
4. زيادة الدافعية المستدامة لدى الطلاب وتحفيزهم لمزيد من التعلم والعمل.
5. تقديم بيانات عن جودة استراتيجيات التعليم والتعلم التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس.

## أساليب قياس مخرجات التعلم المستهدفة:

يتبع برنامج هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي في كلية الهندسة – وسائل لتقويم وتقييم أداء الطلاب لقياس مدى تحقق مخرجات التعلم المستهدفة وذلك من :

### . وسائل التقويم التكويني (Formative Assessment):

وفي تلك الوسائل يكون الغرض الرئيسي هو تقويم أداء الطالب من خلال مراجعة أدائه في وسيلة التقويم المتبعة ثم عمل تغذية راجعة للطالب – أو فردية – على الأخطاء لتصحيح المسار والأداء. والطرق المستخدمة هي:

1. الأسئلة السريعة (Quizzes).
2. الاختبارات التحريرية (Midterm written Exams).
3. الأسئلة الشفهية أثناء المحاضرات أو حصص التمارين (Oral Questions).
4. العروض التقديمية (Presentations).
5. التقارير والأبحاث (Reports and Researches).
6. التمارين الدورية (Assignments).
7. التجارب المعملية أو الحقلية (Field/Lab Experiments).

أحمد

## . وسائل التقويم التجميعي (Summative Assessment):

وفي تلك الوسائل يكون الغرض الرئيسي هو تقييم أداء الطالب من خلال مراجعة أدائه في وسيلة التقويم وترجمة هذا التقييم في صورة درجات أو تقدير معبر عن مستوى تحقيق الطالب لمخرجات التعلم المستهدفة. والطرق المستخدمة هي:

1. إختبارات نهاية الفصل الدراسي التحريرية (Written Exams).
2. إختبارات نهاية الفصل الدراسي الشفهية (Oral Exams).
3. إختبارات نهاية الفصل الدراسي العملية (Practical Exams).
4. المشروعات التطبيقية (Project Submittal).

وتوضح المصفوفة التالية العلاقة العامة ما بين طبيعة مخرجات التعلم المستهدفة في البرنامج التعليمي وما بين طرق التقويم/التقييم المستخدمة.

التقويم/التقييم	والفهم	مهارات ذهنية	مهارات عملية ومهنية	مهارات
الأسئلة السريعة القصيرة				
إختبارات منتصف الفصل الدراسي التحريرية				
الأسئلة الشفهية أثناء المحاضرات أو حصص التمارين				
العروض التقديمية				
التقارير والأبحاث				
التمارين الدورية				
التجارب المعملية أو الحقلية				
إختبارات نهاية الفصل التحريرية				
إختبارات نهاية الفصل الدراسي الشفهية				
إختبارات نهاية الفصل الدراسي العملية				
المشروعات التطبيقية				

## آليات متابعة تطبيق استراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم:

لمتابعة تطبيق وفاعلية استراتيجيات التعليم والتعلم المتبناه في البرنامج والمقررات المختلفة يتم إتباع الإجراءات والآليات التالية:

أحمد

1. نشر توعية الطلاب في بداية الفصل الدراسي بوسائل التعليم والتعلم التي ستتبع في إطار تدريس المقرر.
2. (Course File) بكل ما من شأنه وصف مسار العمل في المادة من تكاليف وبرامج زمنية ونماذج معبرة عن مستوى أداء الطالب في التكاليف المختلفة ومعايير تقييم وتقويم تلك التكاليف والهدف منها.
3. طلب عمل تغذية راجعة من الطلاب في نهاية من الفصل الدراسي بشأن طبيعة استراتيجيات التعليم والتعلم التي تم اتباعها في مسار العمل في المادة العلمية من حيث مدى فاعليتها من وجهة نظرهم ومقدار استفادتهم منها.
4. دراسة نتيجة التغذية الراجعة من الطلاب ورد عضو هيئة التدريس تجاهه، بالإضافة للتحليل الإحصائي لنتائج الطلاب في نهاية العام، بالإضافة لتعليق المراجعين الداخليين والخارجيين لوضع مسار تصحيحي - في حالي الحاجة إليه - لاستراتيجيات التعليم والتعلم المتبعة في المقرر للفصل الدراسي التالي.
5. تكليف لجنة بعمل تقييم للورقة الامتحانية من حيث الشكل والمضمون لضمان تغطية الاختبارات لمخرجات التعلم المستهدفة.
6. تكليف عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس بعمل خطة تحسين للمقرر وإدراجها في ملف المقرر بناء على نتائج التحليل الإحصائي لنتائج الطلاب، نتائج تقييم الورقة الإمتحانية، وتعليق المراجعين الداخليين والخارجيين لتحسين الأداء في الفصل

أخوند