استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم لكلية الهندسة ببنها – جامعة بنها

الإصدار الثاني

يوليو 2018
كلية الهندسة ببنها
لجنة معيار التدريس والتعلم

وثيقة استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم

تتبنى كلية الهندسة ببنها جامعة بنها أساليب واستراتيجيات للتدريس والتعلم والتقويم ترتكز على رسالة الكلية، وفي نطاق رؤيتها وطبقا للخطة الاستراتيجية من خلال الاهداف الاستراتيجية للكلية كي تضمن أن البرامج التعليمية تحقق أهدافها المنشودة وأن التعليم في أعلى مستويات الجودة وذلك من خلال طرق التدريس والتعلم المختلفة وشارك في إعداد هذه الاستراتيجية كافة الأطراف المعنية المختلفة.

رؤية الكلية

تتطلع الكلية للوصول بمستوى خريجيها إلى العالمية.

رسالة الكلية

تلتزم كلية الهندسة ببنها بإعداد كوادر هندسية مزودة بالمعارف والمهارات لتنافس في سوق العمل، وقادرة على استخدام وتطوير التكنولوجيا الحديثة، وتقديم بحوث في المجالات الهندسية بما يخدم المجتمع والبيئة.

أهداف الكلية

تتمثل الأهداف العامة للكلية في الآتي:

1. تخريج مهندسين على معرفة بالأساليب الهندسية الحديثة.
2. إعداد الكوادر القادرة على إيجاد حلول للمشاكل الهندسية واتخاذ القرارات.
3. إعداد مهندسين قادرين على المنافسة في سوق العمل.
4. تنمية القيم الأخلاقية والتربوية للخرجين بخلق مناخ تعليمي وتربوي متكامل.
5. الإسهام في التطوير والدعم الهندسي اللازم للقطاعات الصناعية والخدمية وخدمة المجتمع.
6. توفير دراسات عليا تتسم بمزج العلوم الهندسية بالتجريب والتطبيق لتنمية الفكر الابتكاري المتطور واللازم لتطور المجتمع.
7. توفير دورات تعليم وتدريب مستمر تهدف إلى تطوير أداء المهندسين في المجالات الحديثة وغير التقليدية.
8. استخدام إمكانيات الكلية بما يخدم المجتمع المحيط ويوفر فرصة لتدريب الطلاب.
9. العمل كمركز للبحوث ودراسات الجدوى لحل المشاكل المرتبطة بالصناعة والإنتاج في البيئة المحيطة وتقديم الاستشارات الهندسية للمنشآت ولمشروعات البنية الأساسية بكافة أنواعها.

البـاب الأول
مقـدمـة

مفاهيم عامة

- **التدريس أو التعليم**: هو عملية تنتقل فيها المعلومات و المهارات من فرد اكثر دراية الى فرد اخر اقل دراية من خلال التصميم المنظم المقصود للخبرات التعليمية التي تساعد المتعلم على انجاز التغيير المرغوب في الأداء وإدارة الموقف التعليمي من قبل الأستاذ الجامعي.
- **التعلم**: هو نشاط ذاتي يقوم به المتعلم (الفرد الاقل دراية) بالاستفادة من خبرات فرد اكثر دراية بهدف اكتساب معرفة او مهارة او تغيير سلوك.
- **الاستراتيجية**: هي مجموعة قرارات يتم اتخاذها، تنعكس في أنماط من الأفعال يؤديها عضو هيئة التدريس والطلاب في الموقف التعليمي، فالعلاقة بين المخرجات التعليمية المستهدفة والاستراتيجية المختارة علاقة جوهرية حيث يتم الاختيار على أساس انها انسب وسيلة لتحقيق تلك المخرجات ويمكن إضافة الجديد او ما يتوافق مع تحقيق المستهدف لإثراء استراتيجية الكلية للتدريس والتعلم والتقويم.
- **استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم:** هي خطوات إجرائية منظمة، متسلسلة، متتالية، مترابطة، شاملة، مرنة ومراعية لطبيعة المتعلمين تتم داخل أو خارج قاعات الدراسة لتحقيق المخرجات التعليمية المستهدفة.
- **التقييم :** عملية قياس الأداء مقارنة بمعايير محددة .والمصطلح مرتبط بتقييم أداء الطلاب في الاختبارات أو الامتحانات أو غيرها من المهام لقياس تحقيق نواتج التعلم المستهدفة؛
- **التقييم الصفي :**
- هو عملية تفاعلية بين عضو هيئة التدريس والطلاب تمكنها من معرفة مستوى التعلم. وتستخدم لتوفير التغذية الراجعة ولتحسين التدريس التعلم، ويشمل التقييم الجمع المنتظم للمعلومات عن تعلم الطلاب من حيث:
  - تحصيل نواتج التعلم
  - فعالية استراتيجيات التدريس المستخدمة
  - مراجعة الطالب الذاتية لتعلمه

- **التقويم :**

ويعرف التقويم بأنه الحكم على قيمة الشيء وتقديره لتقويمه. كما يعرف بأنه عملية إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الموضوعات أو المواقف أو الأشخاص، اعتماداً على معايير محددة. ويستخدم الطرق والمقاييس للحكم على تعلم الطلاب أو وضع الدرجات والتقارير. وهو يمثل جزءاً لا يتجزأ من عملية التعلم ومقوماً أساسياً من مقوماتها، وهو جزء مهم جداً في تصميم المقرر الدراسي.

وتقويم التعلم هو العملية التي ترمي إلى معرفة مدى النجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف العامة للمنهج، وكذلك نقاط القوة والضعف به؛ حتى يمكن تحقيق الأهداف المنشودة بأحسن صورة ممكنة.

حيث يقارن التقويم معلومات التقييم بمعايير معتمدة على النواتج بهدف التواصل مع الطلبة، وهيئة التدريس، والمستفيدين عن تقدم الطلبة ولاتخاذ قرارات موجهة بالمعلومات عن عمليات التدريس والتعلم

استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم: غاياتها وأهدافها

تعتمد الكلية استراتيجية معلنة وفعالة للتدريس والتعلم والتقويم وذلك لضمان تحقيق رسالة الكلية ورؤيتها للوصول بمستوى خريجيها للعالمية معتمدة في ذلك على توفير البيئة المناسبة لتفعيل تلك الاستراتيجية بالصورة المرجوة. وتتبنى الكلية في هذا الصدد مجموعة من المؤشرات المقاسة تساهم في تقييم ومراجعة تلك الاستراتيجية بما يضمن حداثتها ومواكبتها للتغيرات العصرية المختلفة سواء في متطلبات الخريج لسوق العمل الذي يتنامى ويتغير نتيجة حداثة التكنولوجيا وأساليبها أو نتيجة تطور وسائل التدريس والتعلم نظرا لشيوع استخدام الإنترنت والحاسب الآلي وتطور وسائل الإيضاح ووسائل التجريب والإمكانيات المعملية المختلفة في ضوء رسالة الكلية وأهدافها تتمثل غاية إتباع استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم في أربعة محاور رئيسية وهي:

1- التطوير المستمر لرفع كفاءة اداء الكلية في مجال التدريس والتعلم (الفاعلية التعليمية) وفقا للمعايير التي تتناسب مع التطوير تحت الظروف المصرية.
2- تطوير البرامج والمقررات الدراسية لتلبية احتياجات سوق العمل القومي والإقليمي والدولي.
3- الارتقاء بالطاقات البشرية لمواجهة التحديات وحل المشكلات.
4- التواصل الفعال مع المجتمع الداخلي والخارجي للكلية.

ولكي تتحقق الغايات السابق ذكرها تم تحديد الاهداف العامة التالية:

1- تحسين هيكلة منظومة التدريس والتعلم "أعضاء هيئه التدريس / هيئه معاونة / اداريين/ عاملين".
2- تطوير البيئة التعليمية وتحسين بيئة العمل بالإدارات والاقسام بالكلية.
3- اعداد خريجين من خلال تحقيق المخرجات التعليمية المستهدفة في البرامج الدراسية المتطورة لمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا تفي باحتياجات سوق العمل سعيا للتميز.
4- تنمية قدرات اعضاء هيئه التدريس والهيئة المعاونة في مهارات وأساليب التدريس والتعلم.
5- الارتقاء بمستوى وسائل جودة التدريس والتعلم وتأكيد هوية الكلية كمركز تعليمي، بحثي مشارك للمجتمع في حل مشاكله.
6- تطبيق معايير التطوير المستمر للفاعلية التعليمية بالكلية.

المواصفات الواجب توافرها في استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم هي:

1. الشمولية: بحيث تتضمن جميع المواقف والاحتمالات المتوقعة في الموقف التعليمي.
2. المرونة والقابلية للتطوير بحيث يمكن استخدامها من مستوى دراسي لآخر ومن مرحلة دراسية لأخرى.
3. الارتباط بأهداف التدريس لتحقيق المخرجات التعليمية.
4. مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
5. مراعاة الإمكانات المتاحة بالكلية.

مرتكزات استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم بكلية الهندسة ببنها

ترتكز استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم بكلية الهندسة ببنها على النقاط التالية:

1- المعايير القومية الأكاديمية القياسية للتعليم الهندسي ودوريات الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ذات الصلة.

2- ضمان زيادة دراية أعضاء هيئة التدريس بتطبيق السياسات المعتمدة للوصول للنتائج المطلوبة، والتأكد من إجراء تقويم جودة التدريس على مستوى الطلبة والخريجين، من خلال لجنة مراجعة تقويم ورقة الامتحان وتحليل استبيان المقرر.

3- تقويم مستويات التعلم والتحقق من كفاءتها وملاءمتها للبيئة ومراجعتها من خلال تحليل نتائج الامتحانات للفرق الدراسية المختلفة.

4- تطوير المحتوى العلمي بما يتلاءم مع متطلبات سوق العمل من خلال تقويم وتحليل استبيانات رأي أصحاب الأعمال والشركات ومكاتب الخبرة في المستوى العلمي والفني لخريجي الكلية، مع اهمية استخدام النتائج والإحصاءات المستخلصة من هذه المصادر لخطط التحسين.

المشاركون في اقتراح واعتماد استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم بكلية الهندسة ببنها

وقد شارك كافة الأطراف المعنية في وضع هذه الاستراتيجية وما يلزمها من سياسات من خلال الاتي:

1- قامت لجنة الجودة الخاصة بمعيار التدريس والتعلم بمراجعة رسالة وأهداف الكلية وكذلك بتتبع الوسائل المتاحة والمرجوة للتعلم داخل الكلية ثم تقدمت بمقترح لاستراتيجية الكلية للتدريس والتعلم والتقويم.

2- تم إجراء ورشة عمل موسعة لمناقشة بنود ومحاور استراتيجية كلية الهندسة ببنها للتعليم والتعلم تحت رعاية الأستاذ الدكتور عميد الكلية وبحضور ممثلين عن جميع الاقسام العلمية بالكلية، وممثلين للنقابة والهيئات المعنية من الجانب الصناعي والتعليمي وكذلك ممثلين عن اتحاد الطلاب.

3- تم التوافق بين المجتمعين في ورشة العمل على مقترح رئيسي لاستراتيجية التدريس والتعلم والتقويم لكلية الهندسة ببنها تمهيدا لعرضه على مجلس الكلية للتوصية لاعتماده كوثيقة ملزمة لكافة الإدارات بالكلية للعمل على بها.

4- التوافق على آلية تطوير وتعديل الاستراتيجية بما يضمن جودة التعليم ورفع مستوى الخريجين.

5- وضع تصور للاستبيانات المقدمة للطلاب، أعضاء هيئة التدريس، إدارات الكلية ذات الصلة بالاستراتيجية، وكذلك الهيئات (الشركات والمصانع) للوقوف على آرائهم ومقترحاتهم في كفاءة وتطوير الاستراتيجية المعمول بها سنويا.

سياسات تنفيذ استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم بكلية الهندسة ببنها

تنفذ استراتيجية التدريس و التعلم من خلال السياسات العامة التالية:

1- **تقويم جودة التدريس والتعلم والتقويم بالكلية** عن طريق إتباع الآتي:

- تحليل نتائج الطلاب في السنوات المختلفة للوقوف على المستوى العام للشعب والبرامج المختلفة.
- استخراج مؤشرات الأداء وتقارير المقررات والبرامج وإجراء المراجعة الدورية التي تهدف إلى تحديث البرامج الدراسية واستراتيجية الكلية من خلال لجان تابعة لمجلس الكلية.
- تحليل رأي الطلاب في كل مقرر لتحديد مواطن الضعف والقوة لكل مقرر والقائمين بتدريسه من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من خلال الأقسام العلمية.
- تتحقق إدارة الكلية ومسئولي الجودة من وجود مقترحات للتطوير سواء بخصوص البرامج أو المقررات معتمدة من مجلس الكلية والأقسام.
- تدرس وحدة الجودة الاقتراحات والتوصيات المختلفة للوقوف على مطابقتها للمعايير القومية الأكاديمية القياسية لجودة التعليم.
- تتولى وحدة الجودة وبعد الرجوع للأقسام العلمية المختصة بوضع الصيغة النهائية للتوصيات والخطوات التنفيذية الواجب إتباعها لاستحداث برامج جديدة أو لإجراءات التحسين للبرامج القائمة.

2- **تقويم مستويات الخريجين** عن طريق إتباع الآتي:

- استطلاع وتحليل رأي الهيئات والشركات الصناعية المختلفة في مستوى الخريج وتوافق ذلك مع المعايير المطلوبة والمرجوة لكل تخصص.
- تحديد المهارات المطلوبة للطلاب والملازمة للعملية التعليمية لتضمن اكسابها للخريجين ضمن نتائج التعلم المستهدفة وذلك في كافة البرامج والتخصصات الهندسية.
- تنفيذ اليات تضمن ربط بيانات الطلبة بعد تخرجهم بأماكن عملهم والتواصل معهم من خلال "إدارة شئون الخريجين" للتعرف على المتطلبات الحديثة لسوق العمل والدورات اللازمة لرفع مستوياتهم وإجراء استبيانات للخريجين للتحقق من كفاية وتناسب المادة المقدمة لاحتياجاتهم.

3- **تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية للمقررات المختلفة** تبعا لتحليل رأي الطلاب ومتطلبات سوق العمل لا توجد طريقة واحدة للتدريس، بل هناك طرق تفكير في التدريس والتعلم تعتمد على القيمة الذاتية للمتعلم الفرد التي يمكن ترجمتها في ممارسة تلك العملية داخل القاعات بطرق عديدة. حيث يعد كل قائم بالتدريس الكيفية التي يستخدمها في عرض فكرته (المحتوى) لتحقيق الأهداف المنشودة، ويتم اختيار الأساليب المناسبة طبقا لمحددات معينة (نوعية الطلاب، توافر الأجهزة المساعدة والمحتوى العلمي)، كما تتنوع الأساليب من حيث التوقيت والاستخدام.

عناصر منظومة التدريس والتعلم

تتكون عناصر التدريس و التعلم من التالي:

1- **عضو هيئة التدريس:** دوره هو الأهم في عملية التدريس حيث يقوم بعرض المادة العلمية على الطلاب بطريقة سهلة تراعي أهداف ومخرجات المقرر في إطار البرنامج التعليمي تحت رعاية القسم العلمي. ويساعد عضو هيئة التدريس الطلاب على الابتكار ويدير معهم الحوارات والنقاشات العلمية الحرة والتي تحترم أفكار الطالب وبحثها وتشجيع الأفكار غير المألوفة وتبسيط المشكلات الرئيسية الى مشكلات فرعية.

2- **الطالب:** يعتبر دور الطالب المحور الأساسي الذي تتمركز حوله عملية التعليم ويعتبر نجاح الطالب وتفوقه من الأهداف العامة لعملية التدريس والتعلم ويجب على الطالب أن يتلقى العلم من أساتذته بوقار واحترام وان يراجعهم بأدب وأن يكون لديه ثقة عالية في نفسه، وان يحترم أفكار زملائه وان يبني على أفكار الاخرين ويوجه تفكيره في اتجاهات متنوعة ولا يقتصر على نمط واحد.

3- **الأقسام العلمية:** ويعتبر دور الأقسام العلمية هام في وضع الطريقة المثلى لتطوير المقررات العلمية والمحتوى العلمي للبرامج المختلفة داخل القسم دون غيره وأن يحدد السادة القائمين بعملية تدريس المقررات المختلفة مراعاة لجودة العملية التعليمية وأخذا في الاعتبار مشاكل الطلاب السابقة في التعامل مع مقرر أو عضة هيئة تدريس بعينه. كما أن القسم يتبنى خططه الطموحة في تطوير وسائل التعلم المتاحة من المعامل وإمكانياتها كما أن القسم العلمي هو الحكم الفصل بين الطالب وعضو هيئة التدريس حال وجود شكوى من مقرر معين أو أسلوب تدريس معين.

4- **إدارات الكلية:** ولها دور رئيسي في توفير البيئة المناسبة للتعليم والتعلم مما ييسر لأن يؤدي كل من العناصر السابقة الدور المنوط منه دون أي إخلال أو تعدي على القوانين واللوائح المعمول بها كما أن لها دور رئيسي في خلق الترابط بين الأقسام المختلفة داخل الكلية وتهيئة الظروف المناسبة للعمل على ذلك مما يساهم في الاستخدام الأمثل لإمكانيات الكلية وتطويرها. كما أن إدارة الكلية هي وحدها المنوط بها العمل على تحديث وتطوير استراتيجية الكلية في التدريس والتعلم والتقويم من خلال تحليل البيانات الواردة إليها والإشراف على حلقات النقاش المختلفة ذات الصلة وتتولى دعوة أهل الاختصاص من المجتمع المدني. كما أنها توفر وتنوع مصادر التعلم الذاتي داخل الكلية من توفير قاعات للاطلاع وتحديث المكتبة ومعامل الحاسب الآلي المتصلة بالشبكة الدولية وسبورات العرض الزكية وخلافه من وسائل الإيضاح والتعلم.

5- **وحدة إدارة الجودة والتطوير:** وتعتبر إدارة الجودة والتطوير أحد إدارات الكلية المنوط بها تنمية الخطط والبرامج والموازنات والإجراءات اللازمة لتنفيذ هذه الاستراتيجية على الوجه الأكمل ومساعدة باقي إدارات الكلية في تحليل البيانات الواردة ووضع الخطط المناسبة للتطور. وتشارك بصفة رئيسية في تقييم وتقويم أداء استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم والتأكد من الوصول للأهداف والغايات المحددة وهي مسئولة عن جميع النواحي الفنية والتطبيقية اللازمة لدعم اتخاذ قرارات الادارة العليا للكلية.

الباب الثاني
استراتيجيات
التدريس والتعلم

تتبنى كلية ببنها استراتيجيات وطرق مختلفة للتدريس والتعلم تتفق المعايير القومية الأكاديمية وكذلك الدولية ويتم سرد هذه الاستراتيجيات في هذا الباب

التدريس المباشر:

- أسلوب المحاضرة

أسلوب لتوصيل مجموعة من الأفكار والمعارف والحقائق العلمية والنظريات او المفاهيم الخاصة بالمقرر الذي يخدم البرنامج وتقتصر مشاركة الطلاب على الاستماع والاصغاء ويتم طرح أسئلة بعد نهاية المحاضرة، يصعب مشاركة الطلاب او التركيز والانتباه مع مرور زمن المحاضرة، ويصعب اكساب المهارات. لكسر الجمود يتطلب ذلك من عضو هيئة التدريس التحضير المسبق للمحتوى في نقاط محددة ومختصرة، قيام عضو هيئة التدريس اثناء المحاضرة ببعض الاستراتيجيات الأخرى لتحفيز الطلاب. يخصص عضو هيئة التدريس وقت كاف للمناقشة والإجابة ويجعل سرعة القاء المحاضرة كافية لأخذ المذكرات وتدوين الأفكار، كما يتجنب التطويل او الاختصار الشديد، ويقوم بتفسير المصطلحات غير المتداولة.

- أسلوب العرض التوضيحي

يتم بغرض تقديم طريقة او مهارة معينة تحت ظروف حقيقية مماثلة للواقع بطريقة حية او باستخدام معينات بصرية (شرائح مصورة، فيديو، فيلم، الخ).

- أسلوب المناقشات

عرض محتوى الموضوع ثم مناقشته مع الطلاب من اجل الوصول الى استنتاجات ومقترحات تثري الموضوع من خلال طرح بعض الأسئلة وتلقى الإجابات عليها وفيما يلي نوعية الأسئلة:

1. الأسئلة المفتوحة:
   تستخدم للتشجيع على المشاركة والتلقائية حيث تسمح باستخدام لغة بسيطة خاصة بحرية.
2. الأسئلة المغلقة:

محددة الإجابة مع تذكير الطلاب بنقاط النقاش الرئيسية بهدف تحقيق تغذية راجعة فورية وتعظيم الفائدة من خلال تبادل الآراء، مع ملاحظة ان تلك الأسئلة تستهلك الوقت وقد يسيطر عليها من يجيدون الجدل، لهذا فهي تتطلب مستوى عال من مهارات إدارة الوقت وتوجيه النقاش من جانب عضو هيئة التدريس عن طريق تحديد المهمة المطلوبة ثم يستعرض ويلخص النتائج بعد المناقشة. ويطبق هذا النوع من الأسئلة مع الاعداد القليلة نسبيا.

- أسلوب الاكتشاف

فيه يصل المتعلم بنفسه الى معلومة معينة او علاقة معينة دون ان يعطيها له عضو هيئة التدريس مباشرة، ويمكن ان يحدث ذلك بان يجهز عضو هيئة التدريس مواقف تعليمية تمثل حالات خاصة للمعلومة المستهدفة او العلاقة المطلوبة. يستند الأسلوب الى إعطاء الطلاب بعض المفاهيم والمبادئ

ذات الصلة ويشجعهم على اشتقاق معلومات ليست معروفة لديهم سابقا حيث يكون دور عضو هيئة التدريس هو توجيه سلسلة من الأسئلة الهادفة التي توجه تفكير الطلاب نحو المراد تعلمه. أسلوب الاكتشاف يساعد على تنمية التفكير الابتكاري حيث ان استخدام طريقة الاكتشاف في بعض المقررات يزيد القدرة العقلية للطلاب ويعودهم على البحث ويثير لديهم الفضول العلمي مما يساعد على تعد استجاباتهم وتنوعها وجديتها إزاء أي مشكلة تواجههم لتنمية قدرات التفكير الابتكاري. يتضمن هذا الأسلوب توظيف مبادئ المنطق للوصول الى تعميمات يمكن تقويمها بقصد الوصول الى حالات خاصة او تطبيقات لها. حث يمكن استخدام التعاريف والمسلمات مع مبادئ المنطق في الوصول الى النظريات ثم يبدأ البحث عن تطبيق النظريات.

التعليم التعاوني:

استراتيجية يتم فيها تقسيم الطلاب الى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم مستويات معرفية مختلفة) تتعاون في إطار اكتساب معرفي او اجتماعي يعود عليهم جماعة او فرادى بفوائد تعليمية متنوعة.

مزايا التعلم التعاوني:

- يجعل الطالب محور العملية التعليمية (ما تنادي به الهيئة)
- يصلح لمختلف المواد الدراسية.
- ينمي المسئولية الفردية والجماعية والاتصال والتواصل مع الاخرين وإدارة الوقت.
- يؤدي الى زيادة روابط الصداقة وتطور العلاقات الشخصية بين الطلاب.
- ينمي مفهوم الذات لدى المتعلم وثقته بنفسه.
- يساعد على تعلم واتقان ما يتعلمه الطالب من معلومات ومهارات.
- يؤدي الى كسر الروتين وخلق الحيوية والنشاط للموقف التعليمي.
- يتيح فرصة للعمل بروح الفريق والتعاون والعمل الجماعي.

- يتيح للطالب ان يتعلم من خلال التحدث والاستماع والشرح والتفسير والتفكير مع الاخرين ومع نفسه.

المهارات التي تتحقق بالتعلم التعاوني:

- الثقة بالنفس.
- القدرة على التفاهم.
- القيادة.
- التعامل مع الاختلافات.
- تقدير العمل التعاوني.
- البعد عن الذاتية.
- شروط نجاح التعلم التعاوني.
- الاعتماد الإيجابي المتبادل.
- المسئولية الفردية والجماعية
- التفاعل المعزز وجها لوجه.
- المهارات التعاونية.
- معالجة عمل المجموعة.

دور الأستاذ الجامعي في أنشطة التعلم التعاوني:

- وضع إرشادات واطر زمنية واضحة.
- مساعدة الطلاب على اكتساب السلوكيات الجماعية الإيجابية.
- تلخيص أنشطة عمل المجموعات.
- دعم ومساعدة الطلاب ممكن يشعرون بالخجل او عدم الاقبال على المشاركة.
- تقييم عملية تعلم الطلاب عن طريق الملاحظة.
- متابعة الطلاب من خلال التحرك في القاعة والاستماع.
- التحضير لمجموعات العمل للتحقق من تشكيل مجموعات مختلفة ومتعددة القدرات وتجهيز القاعة الدراسية لتسهيل عمل المجموعات.

دور الطالب في أنشطة التعلم التعاوني:

- تشجيع الاخرين.
- تناوب الأدوار.
- الاستماع النشط والتلخيص.
- اشراك كافة المشاركين.
- الاعتراض بشكل لائق.

العصف الذهني:

العصف الذهني هو طريقة سريعة وفعالة لتشجيع الطلاب على التفكير الابتكاري واستخدام مهارات التفكير العليا (تحليل – تركيب – تقويم)، تتيح لهم طرح أفكارهم ضمن المجموعات، وتجعلهم يشاركون دون خوف من النقد، وتعطيهم فرصة لعرض عدد من الافكار وتنقيحها واختيار أفضلها ووضع حلول لمشاكل معقده، ولكي يحقق الغرض من هذا النشاط يجب أن نصممه بشكل مناسب مع مراعاة ما يلي:

قبل العصف الذهني:

1. قسم الطلاب داخل القاعة الى مجموعات صغيرة، واطرح المشكلة أمامهم في صورة سؤال أو عدة أسئلة مكتوبه على السبورة، وتأكد من استيعابهم إياها.
2. اطلب من أفراد المجموعة محاوله الوصول الى بعض الافكار الاولية منفردين خلال 3 – 5 دقائق، وتسجيلها على ورقة دون تنقيحها قبل بدء المناقشة، لكن لا تضيع الافكار الجيدة مع احتدام النقاش.
3. كلف واحدا من الطلاب في كل مجموعه بتسجيل الافكار التي يتم طرحها داخل المجموعة.
4. خصص وقتا كافيا للعصف الذهني بحيث يسمح بمناقشه الافكار المطروحة والخروج من فكره الى فكرة/أفكار أخرى، يتم ذلك في حدود 10 دقائق أو أكثر حسب عدد الطلاب في المجموعات.

أثناء العصف الذهني:

1. شجع جميع أفراد المجموعة على التفكير الابتكاري، والمشاركة بأفكارهم دون حرج، والوصول لعدد من الافكار الجديدة والاكثر غرابة مع مراعاة أن تكون واقعية في نفس الوقت.
2. يجب أن يتهم إدارة الجلسة بإيقاع سريع ومتلاحق، فهذا هو الاساس في نجاح تنفيذ هذه الاستراتيجية، مع مراعاة ان بعض الطلاب قد تحتاج وقتا أطول للتعود على اسلوب النقاش، خاصة عند تطبيق هذه الاستراتيجية للأول مرة.
3. بعد انتهاء الوقت المحدد، ابدأ بتلقي مقترحات المجموعات وكتابة أفكارهم على التوالي، مع التنبيه على تجنب تكرار الأفكار المطروحة، ويمكن تكليف أحد الطلاب بتسجيل هذه الأفكار على السبورة أو على لوحة ورقية.
4. لا تصدر حُكما على أفكار الاخرين أو تنتقدها، لأن هذا يتسبب في إشاعة جو من التوتر والامتناع عن طرح الافكار، إضافة الى ان الافكار غير الواقعية أو غير العملية يمكن أن تؤدى لأفكار أخرى يمكن تنفيذها.
5. اصغ جيدا للشخص المتحدث عند عرض أفكاره بدلا من التفكير في الخطوة التالية أو فيما ستقوله أنت.
6. اطلب من الطلاب النظر في الافكار المكتوبة، فقد يساعد ذلك على توليد أفكار أخرى.

بعد انتهاء العصف الذهني:

1. لا تختر أي حل مقترح حتى ينتهي كل الأفراد من عرض أفكارهم.

2. حدد القواعد التي يمكن على اساسها اختيار أفضل الافكار (مثل: قابليتها للتنفيذ خلال وقت محدد، أو انخفاض تكلفتها، وهكذا ....)
3. لا تعلن عن هذه القواعد قبل بداية العصف الذهني، لأن إعلانها يؤدى الى انشغال المجموعات بمراعاة هذه القواعد، وتقييم كل فكرة مطروحة مما يحد من الافكار الابتكارية.
4. استعرض كل الأفكار التي تم التوصيل إليها أثناء العصف الذهني، وقسمها الى فئات (إن أمكن) ومن خلال التصويت حدد أفضل حلين اتفق عليهما الطلاب وكانا أكثر واقعيه طبقا للقواعد.
5. ناقش مميزات كل حل من هذين الحلين مع التركيز على المشكلة نفسها ومحاوله تقريب وجهات النظر لاختيار أفضلهما.
6. إذا تم الاتفاق على حل نهائي للمشكلة انتقل الى مرحله تنفيذ هذا الحل إذا كان ذلك مطلوبا.
7. في النهاية اشكر الطلاب على مشاركتهم.

التعليم الذاتي:

التكليفات او الواجبات:

تطلب التكليفات على هيئة كتابة او قراءة او تمرين عملي او حل مشكلة.

الرحلات أو الزيارات الميدانية:

قيام الطلاب بجولات لزيارة والتدريب بالمواقع والمصانع والشركات المتخصصة بغرض رؤية التطبيقات العملية للأفكار والمفاهيم والممارسات التي تم تناولها في قاعات الدرس والتي لا يمكن تحققها بأساليب أخرى، ويجب ان تكون تلك الزيارات مخططة جيدا وبعد التنفيذ يلزم المناقشة والمتابعة والتقييم لقياس المردود.

المشروعات والأبحاث:

لها نفس قواعد التكليفات والواجبات حتى تتوفر للطالب فرصة لبذل مجهود أكبر في فترة زمنية أطول، وهنا يتعلم الطالب بالعمل وينمي الإحساس بالمسئولية مع اكتاب مهارات التخطيط والمبادرة ويرقى بعملية التعلم الذاتي، وتمكنه من الدراسة التفصيلية للموضوعات والمشكلات.

التدريس التفاعلي:

هي استراتيجية لفظية تقوم في جوهرها على الحوار وفيها يعتمد الأستاذ على معارف الطلاب وخبراتهم السابقة، فيوجه نشاطهم مستخدما الأسئلة المتنوعة وإجابات الطلاب لتحقيق اهداف دراسية. الاستراتيجية بها اثارة للمعارف السابقة وتثبيت لمعارف جديدة واستثارة للنشاط العقلي الفعال عند الطلاب وتنمية انتباههم وتأكيد تفكيرهم المستقل.

استراتيجية المناقشة:

المناقشة في أحسن صورها اجتماع عدد من العقول خول مشكلة من المشكلات او قضية من القضايا ودراستها دراسة منظمة بقصد الوصول لحل المشكلة او الاهتداء الى رأي في موضوع القضية.

أنماط المناقشة:

1. المناقشة التقليدية: يتم التأكيد على السؤال والجواب بشكل يقود الطلاب الى التفكير المستقل.
2. المناقشة الجماعية الحرة: فيها يجلس مجموعة من الطلاب على شكل حلقة لمناقشة موضوع يهمهم جميعا ويحدد قائد المجموعة ابعاد الموضوع وحدوده ويوجه المناقشة ليتيح أكبر قدر من المشاركة الفعالة والتعبير عن وجهات النظر المختلفة دون الخروج عن موضوع المناقشة ويحدد في النهاية الأفكار المهمة التي توصلت اليها الجماعة.
3. المناقشة الثنائية: وفيها يجلس طالبان ويقوم أحدهما بدور السائل والاخر بدور المجيب ويناقشون موضوع معين امام الطلاب.

اعتبارات مهمة في استخدام المناقشة الفاعلة:

1. توخي البساطة في الحوار بعيدا عن التعقيد والإجراءات الصعبة لتشجيع الطلاب على التطبيق بحماس.
2. تقصير مدة الحوار مع الطلاب بحيث لا تتعدى مدة المناقشة 20 دقيقة.
3. اختيار التوقيت المناسب لتطبيق المناقشة كأن يلاحظ الأستاذ شعور الطلاب بالملل.
4. عدم استهزاء الأستاذ او استخفافه بطريقة الطلاب في الحوار إذا كانت غير دقيقة.
5. ضرورة إجراء الحوار مع أكبر عدد من الطلاب من خلال الحوار النشط بحيث لا يقتصر الحوار على طالب واحد او عدد قليل من الطلاب.
6. اثارة جو من الحب والتآلف مع الطلاب وليس الخوف.
7. استخدام الوسائل التعليمية المتنوعة التي تشجع الطلاب على تحليل الموضوع وطرح الأسئلة الأكثر عمقا حول الموضوع.
8. ضرورة ضبط النظام داخل حجرة الدراسة خلال عملية الحوار.

التعليم الإلكتروني:

ويعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراحل التعليم كأحد مصادر التقدم الاقتصادي في الدول. كما انها أهم الوسائل المستخدمة في التعليم الهندسي في العصر الحالي. سبب ذلك ان التقويم المنتظم للتعليم والتعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات في كل اشكاله المختلفة يتضمن (نظم التعلم المتكاملة، الوسائط المتعددة التفاعلية، بيئات التعلم التفاعلية، العوالم المصغرة). هناك عدة ابعاد تعليمية تتحقق بمساعدة تكنولوجيا المعلومات كأداة للتفاعل التعليمي، واستكشاف ومتابعة تقدم المتعلم، وتمكين عضو هيئة التدريس ومراعاة الفروق الفردية. ان قراءة ما على الشاشة او مشاهدة مقاطع من الأفلام او التحكم في ازرار الاوامر المعروضة على الصفحات يؤدي الى "التعلم النشط". بل إن الغموض في بعض المواد المعروضة يثير عملية التعلم وينظمها- والذي قد يتطور وينمو من خلال التأمل في عمليات التفكير التي يقوم بها الفرد اثناء هذا التفاعل والتطوير. وتؤدي استراتيجيات التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات الى تكوين خبرات تعلم ثرية تتسم بانها:

- **فردية:** عرض المعلومات يتم بطريقة واحدة في كل مرة مما يضمن ان كل متعلم يتعرف على المستوى نفسه من المعلومات وبالجودة ذاتها. غير ان التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يمكنه أيضا ان يكون فرديا، أي يمكن تفصيل المعلومات لتلبي حاجات متعلم معين بناء على تحديده لتلك الحاجات، وتقديم المساعدة والدعم لهذا المتعلم بطريقة تختلف عن تقديمها لمتعلم اخر، ومن ثم فان التغذية الراجعة المقدمة للمتعلم تكون فردية وفورية.
- **تفاعلية:** التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يوفر بيئة تفاعلية تختلف عن الدور السلبي الذي يجد المتعلم نفسه في المحاضرة. كما توفر مزيدا من المشاركة التي قد لا تتوافر اثناء التعلم مع الاقران، حيث يجري المتعلم مع الكمبيوتر حوارا يتبادل فيه الطرفان السؤال والإجابة، مع التغذية الراجعة من الكمبيوتر الى المتعلم.
- **ذاتية المسار:** يستطيع المتعلم التحكم في طريقة عرض المعلومات التي تقدمها استراتيجية التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات، وبإمكانه ان يعيد أجزاء معينة من المحتوى ومراجعتها بقدر ما يريد، وفي الوقت ذاته يمكنه تخطي بعض الأجزاء لأنه يرغب في التركيز على ما لا يعرفه او لا يتقنه.
- **امنة:** حيث يتم التعلم في بيئة امنة مقارنة ببيئة الفصل التي يظهر فيها التنافس، ويقع المتعلم أحيانا تحت ضغط غرفة الدراسة، لكنه باستخدام الكمبيوتر في التعلم يستطيع التخلص من هذه المشاعر ويحدد سرعة سيره وطريقة تعلمه.
- **مناهج ثرية:** يمكن النظر الى التعلم بمساعدة التكنولوجيا على انه وسيلة لإثراء المناهج بإتاحة الفرصة للتعرض الى نشاطات تعلم متنوعة الى حد كبير، وهو ما تمنحه التقنيات التي وفرتها التكنولوجيا

ولهذه الاستراتيجية "تكتيكات" متعددة، حيث يمكن استخدام ما يأتي:

- **التعلم المرن:** يستطيع المتعلم دخول المواقع التعليمية او التدريبية ذات المواد المناسبة للمناهج التعليمية ويختار منها ما يتعلمه وقتما يشاء.
- **التعلم الجماعي:** يمكن للمتعلم ان يتعامل مع المواقع التعليمية بمفرده، ويمكن لمجموعة من المتعلمين استخدام المواد التعليمية المتاحة معا تحت اشراف عضو هيئة التدريس.
- **العروض التعليمية:** تتيح المواقع التعليمية والتدريبية لعضو هيئة التدريس ان يستخدم ما فيها من مواد لتقديم عروض تعليمية لتدريس نقاط معينة من المنهج.
- **التدريس المصغر**:
  عرض التقارير والموضوعات ونتائج التدريب ومشروع التخرج.

- **التدريس بالمشاهدة**:

عرض الأفلام التوضيحية لعلميات التصنيع وهندسة الإنتاج وغيرها لطلاب إعدادي.

أيضا تعتمد على شبكات الاتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات عبر الويب وغرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الانترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول الى مصادر التعليم في أي وقت ومكان.

ويمكن تطبيق أي من تلك الطرق أو مجموعة منها بناء على مجموعة من المبادئ العامة التالية:

- التقويم المستمر والمرتبط بالعملية التعليمية: حيث يقوم عضو هيئة التدريس بتجميع المعلومات الخاصة بالطلاب المتميزين والمتعثرين وعن طريق ما يستكشفه من استيعاب المتعلم واهتماماته.
- توفير نشاطات تعليمية تحظى باحترام المتعلم: كل عمل يكلف به المتعلم يجب ان يكون مهما بالنسبة اليه، ويركز على المهارات الأساسية اللازمة له.
- المرونة في تشكيل المجموعات: على عضو هيئة التدريس او القسم العلمي تخطيط فترات تعلم تمكن جميع الطلاب من العمل معا في مجموعات متغيرة الأعضاء من حين الى اخر، و يمكن ان تستمر مجموعة معينة من الطلاب لها المستوى المتقارب من التحصيل في أداء مهمات و نشاطات محددة لفترة زمنية قد تمتد الى عدة أسابيع، ثم يعاد تشكيلها لتضم طلابا مختلفي الاهتمامات و الميول والمستويات التحصيلية، ويمكن لعضو هيئة التدريس او القسم العلمي الحاق بعض الطلاب بمجموعة معينة ويترك للطلاب حرية اختيار بعضهم البعض في احيا أخرى، حيث تتيح هذه المرونة في تشكيل المجموعات للطلاب الانخراط في سياقات مختلفة، مما يزيد من قدرة الطلاب على التفاعل مع بعضهم كفريق عمل في مواقف مختلفة وسياقات متعددة.

4- **<u>النقاش والتحاور مع الطلاب</u>** من خلال الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب للتعرف على معوقات التعليم والتعلم سواء في تدريس المقررات أو توافر المادة العلمية ومصادر التعلم المختلفة من خلال الإجراءات التالية:

- التأكيد على تنفيذ إجراءات فاعلة لمعاونة الطلبة على التعلم من خلال الإرشاد الأكاديمي
- متابعة التقدم الدراسي للطلاب وتشجع وتبنى الطلبة ذوي الأداء المتميز والمهارات العالية وحثهم على الابتكار و الابداع

- إدراج ممارسات التعلم الذاتي ضمن درجات أعمال السنة مثل إجراء أبحاث ومشروعات وتقديم عروض عن موضوعات مختلفة لتفعيل طرق التدريس المختلفة من تفاعلي وعصف ذهني والتدريس المصغر
- وتقارير عن الزيارات الميدانية.

5- **<u>الاهتمام وتقويم برامج التدريب الميداني</u>** من خلال الآتي:

- وجود أنشطة للتدريب الميداني ضمن الخطة الدراسية كمقرر مكمل للبرامج وتخصيص مشرفون على التدريب ضمن أعضاء هيئة وتقييم استيعاب الطالب للمادة التدريبية التي تلقاها
- التأكد من فهم الطلاب للغرض من التدريب لتطوير التعلم وزيادة المهارات المكتسبة وكيفية المحافظة على إتباع قواعد العمل والأمن الصناعي بالمؤسسات الصناعية المختلفة.
- تقديم الدعم والاستشارات للطلاب في طبيعة التدريب وعلاقته بالمقررات الأكاديمية ومساعدتهم في كيفية إعداد تقرير عن موضوع التدريب بما يتفق وطبيعة التخصص العلمي ونتائج التعلم المتوقعة
- استطلاع رأي الشركات والهيئات في مستوى الطلاب والخلفية العلمية المقدمة وتناسبها مع سوق العمل
- استطلاع رأي الطلاب في أهمية وصعوبات التدريب الميداني ومقترحاتهم للتطوير

الباب الثالث
استراتيجيات التقويم بالكلية

تقويم خطة التدريس والتعلم لحل مشكلات تطوير التدريس والتعلم بالكلية

- التقييم والتحليل والتغذية الراجعة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لمواجهة الصعاب وحل المشكلات للتحقق من الوصول إلى الرؤية المشتركة في تطوير وتحديث التدريس والتعلم بكافة مقررات برامج الكلية، فنجاح التقييم يتطلب توجيه القيادات الأمثل لجميع الموارد المتاحة بالكلية: بشرية ومادية، لتحقيق الرسالة المرجوة وخدمة أهدافها.
- التقييم الفعال يعتمد على الإدارة الجماعية بحيث يشترك الجميع في فرق ولجان عمل تتيح الفرصة لإطلاق الطاقات الإبداعية والتحفيز على الابتكار، مع تبنى فكر التطوير والسعي الى التميز، والقدرة على وضع وتنفيذ السياسات اللازمة، واتخاذ القرارات في إطار زمني ملائم يضمن كفاءة وفاعلية الاستراتيجية.
- يشارك في تقييم وتقويم الاداء، تبعا للهيكل التنظيمي للكلية، وحدة ضمان الجودة وتكون مسئولة عن جميع النواحي الفنية والتطبيقية اللازمة لدعم اتخاذ قرارات الادارة العليا للكلية.
- الأبعاد المتوازنة:

1. التقويم من وجهة نظر ملتقى الخدمة (الطلاب)

استبيانات ولقاءات واستقصائيات موضوعية لقياس رؤية الطلاب في الخدمة التعليمية (التدريس والتعلم) ومدى رضاهم عنها مع اتخاذ اجراءات وأساليب التغذية الراجعة للتحسين؟

2. تقويم البرامج والأنشطة

تجديد مصادر القوة والضعف في البرامج والانشطة التعليمية؟

تحديد مجالات التحسين والتطوير في البرامج والانشطة التعليمية واتخاذ ما يلزم من اجراءات التحسين؟

تحديد القدرات المحورية ومدى تمكنها من الوفاء بمتطلبات الطلاب تحقيقا لمتطلبات سوق العمل؟

3. تقويم التعليم والنمو

زيادة القيمة المضافة عن طريق إمداد الطالب بالأسس العلمية من المعارف والمفاهيم ومهارة القدرة على الابتكار وحل المشكلات من خلال عناصر منظومة الفاعلية التعليمية واستخدام استراتيجيا وآليات تعليم وتعلم فاعلة.

بناء وتنمية المميزات والقدرات عن طريق تفعيل القدرة على التعلم والتعلم الذاتي والمستمر من خلال استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم.

وجودة التعلم وتحقيق أهداف المقرر لا تعني مقدار ما احتفظ به الطلاب من معلومات في نهاية دراسة المقرر، بل تعني مدى تمكنهم من المادة العلمية وتوظيفها في واقع حياتهم، وقدرتهم على اتخاذ القرارات وحل المشكلات، ومدى إسهام المقرر في تنمية مسؤولية التعلم الذاتي لدى الطلاب.

وهذا يستدعي إعادة النظر في عملية التقويم التقليدية التي لا تقيس إلا المعرفة والمستويات الدنيا من التفكير.

ويجب أن تبنى تقارير تحصيل الطلاب على مدى تحصيل نواتج التعلم. أما التقييم غير المرتبط مباشرة بنواتج التعلم (مثل الحضور والغياب، والسلوك العام) فيمكن وضعها بحيث تكمل معلومات تحصيل النواتج.

أهداف التقويم:

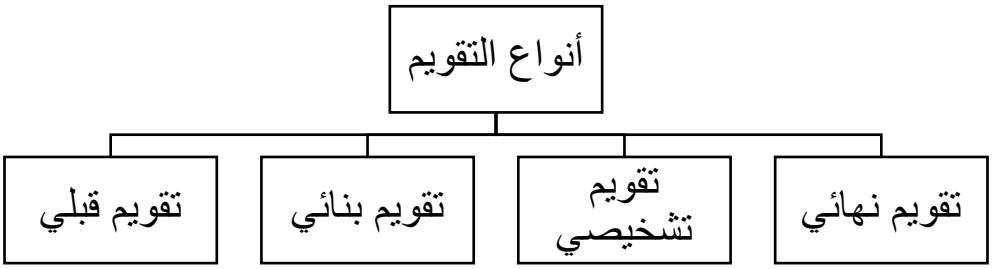
التقويم عملية حساسة ومعقدة، وفي الغالب نحن نقوم أداء الطلاب لثلاثة أغراض:

1- تشجيع تعلم الطلاب وتعزيزهم (التقويم البنائي).
2- إيجاد أساس لازم لاتخاذ القرار في نجاح الطلاب وحصولهم على الشهادة (التقويم النهائي)
3- أسباب مرتبطة بتحسين جودة التدريس والمقررات وضمانها.

أسس للتقويم:

- ان يرتبط باهداف واضحة
- أن يكون شاملا لجميع نواتج التعلم.
- أن يكون عملية مستمرة يمكن توظيفها في عمليات التشخيص والعلاج والإثراء.
- أن يكون حقيقياً يعبر بصدق عن أداء الطلاب.
- أن تتوافر فيه الموضوعية والعدالة.
- أن يعطي فرصاً لقياس عمليات التفكير ومهاراته.
- ان تتنوع أدوات التقويم ومستوياته.
- أن تتصف عمليات التقويم بالوضوح والشفافية
- أن يكون التقويم عملية تشخيصية علاجية تبين نواحي القوة الضعف بقصد تدعيم الأولى ومعالجة الثانية
- أن تكون خطة التقويم مرنة قابلة للتعديل
- أن يكون التقويم اقتصاديًا في الوقت والمال والجهد قدر المستطاع

أنواع التقويم



التقويم القبلي (مبدئي، تمهيدي):
يهدف التقويم القبلي إلى تحديد عضو هيئة التدريس لمستوى معلومات ومعارف الطلاب تمهيداً للحكم على مدى تمكنهم من معلومات ومعارف المحتوى أو الموضوع الذي يدرسونه. مثال ذلك: اختبارات القبول للالتحاق بنوع معين من الدراسات. وقد نهدف من التقويم القبلي إلى توزيع الطلاب على مستويات مختلفة حسب مستوى تحصيلهم. وقد نلجأ للتقويم القبلي قبل تقديم الخبرات والمعلومات للطلاب ليتسنى لنا التعرف على خبراتهم السابقة ومن ثم البناء عليها سواءً كان في بداية المقرر الدراسي أو المحاضرة الدراسية.

التقويم البنائي (تكويني):
وهو الذي يطلق عليه أحياناً التقويم المستمر، ويعرف بأنه العملية التقويمية التي تقوم بها عضو هيئة التدريس أثناء عملية التعلم، بهدف توجيه تعلم الطالب للمسار الصحيح أو تعزيز مسار ومستوى تعلمه، وهو يبدأ مع بداية التعلم ويواكبه أثناء سير المقرر الدراسي. ومن أساليب التقويم التي يمكن استخدامها المناقشة الصفية وملاحظة أداء الطلاب، والواجبات، والتقارير.

والتقويم البنائي يشمل الاستخدام المنظم للتقويم في عملية بناء المنهج، وفي التدريس وفي التعلم بهدف تحسين تلك النواحي الثلاث. وحيث إن التقويم البنائي يحدث أثناء البناء أو التكوين فيجب بذل كل جهد ممكن من أجل استخدامه في تحسين تلك العملية نفسها

التقويم التشخيصي:
يهدف التقويم التشخيصي إلى اكتشاف نواحي القوة والضعف في تحصيل الطلاب وتحديد أسباب الصعوبات التي يواجها الطالب؛ حتى يمكن علاج هذه الصعوبات، وتحديد أفضل موقف تعلمي للطلاب في ضوء حالتهم التعليمية الحاضرة.

4-**التقويم الختامي (النهائي، التجميعي)**:
ويقصد به العملية التقويمية التي يتم القيام بها في نهاية مقرر دراسي؛ لتحديد مدى تحقيق الطلاب للنواتج الرئيسة لتعلم مقرر ما. وفي ضوء نتائج هذا النوع من التقويم يتم إصدار أحكام تتعلق بالطلاب كالنجاح

والرسوب، والحكم على مدى فعالية طرق التدريس والأنشطة المختلفة، ومدى تحقق نواتج التعلم. ويمكن أيضا من خلالها إجراء مقارنات بين نتائج الطلاب في الشعب الدراسية المختلفة أو البرامج المختلفة التي تدرس فيها المقرر نفسه، والخروج من خلالها بمؤشرات عن جودة الأداء في المقرر الدراسي أو البرنامج التعليمي.

استراتيجيات وطرق تقويم التحصيل

استراتيجية تقويم تحصيل الطلبة:

هي مجموعة من الإجراءات والعمليات التي تهدف إلى الحكم على أداء الطالب من خلال الرجوع إلى معايير محددة وباستخدام طرق وأدوات مناسبة.

أما طريقة التقويم، فهي الأسلوب أو الأداة المستخدمة، ضمن استراتيجية محددة؛ للوقوف على مدى تمكن الطالب من المقرر الدراسي.

الاستراتيجية	الهدف منها	الطرق المستخدمة
التقويم المعتمد على الاداء	اظهار الطالب لما تعلمه من خلال عمل يقدم مؤشرات دالة على اكتسابه لتلك المهارات وتوظيفه لها في المواقف	التقديم العرض التوضيحي الأداء الحديث المعرض المحاكاة المناقشة
الورقة و القلم	قياس مستوى امتلاك الطالب للمعارف و المهارات الفكرية للنتائج التعليمية لموضوع معين و تعتمد على الإجابة على أسئلة مقدمة في اختبارات تحصيلية	فقرات الصواب والخطأ فقرات التكميل فقرات الإجابة المختصرة فقرات الاختيار فقرات التوصيل
استراتيجية الملاحظة	من أنواع التقويم النوعي و يهدف الى جمع معلومات عن سلوك الطلاب و وصفهم لفظيا	الملاحظة البسيطة الملاحظة المنظمة المقابلة المؤتمر
استراتيجية التواصل	جمع المعلومات من خلال فعاليات التواصل عن مدى التقدم الذي حققه الطالب ومعرفة طبيعة تفكيره واسلوبه في حل المشكلات	تقويم الذات يوميات الطالب ملف الإنجاز

طرق تقويم تعلم وتحصيل المتعلمين:

هناك عدة طرق لتقويم تعلم وتحصيل الطلاب، ومن أهمها الاختبارات التحصيلية، الملاحظة)، والمقابلة، والأنشطة الصفية، والاختبارات العملية، وملف الانجاز

اختيار طريقة التقويم:

من المهم عند اختيار طريقة التقويم أن نفكر أولاً في تحديد نواتج التعلم المراد تحقيق الطلاب لها، أو القدرات والمهارات التي نسعي إلى إيجادها لديهم. والجدول التالي يوضح طرق التقويم المناسبة لكل مجال من مجالات نواتج التعلم

المجال	الطرق المستخدمة
المجال المعرفي	الاختبارات المقالية، الاختبارات الموضوعية، الاختبارات الشفوية، كتابة مقال، التقارير
مجال المهارات الادراكية	كتابة مقال، تقارير، رسالة موجهة، عرض حالة، عرض كتاب او بحث، الاختبارات المقالية، الاختيارات من متعدد، ملف الإنجاز
مهارات العلاقات الشخصية و تحمل المسئولة	الملاحظة، المشاريع الجماعية، ملف الإنجاز
مهارات الاتصال و تقنية المعلومات	مشاريع، ملاحظة، مقابلة، تقديم عروض
المهارات الحركية	الاختبارات العملية

خطوات بناء الاختبار التحصيلي:

الاختبارات التحصيلية المقننة هي وسيلة لتقويم التحصيل، وتتميز بمعايير تزود عضو هيئة التدريس بوسيلة سليمة لمقارنة تحصيل طلابه مع بعضهم. كما انه يعد وسيلة تقويم تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية والصدق والثبات، بالإضافة الى ان النتائج التي يحصل عليها الطلاب قابلة للمقارنة، والمعالجة الإحصائية.

عملية الإعداد للاختبار في غاية الأهمية وتتطلب الاهتمام الكبير والتخطيط السليم بحيث تراعى الأهداف التعليمية للمادة، واستراتيجيات تدريسها وعلاقة ذلك بمحتوى الاختبار لذلك لابد من التفكير في مضمون الاختبار وما سيحتويه من أسئلة وبنود وبالتالي يتم الإعداد للاختبار وفق خطوات معينة يفضل إتباعها حتى لا يكون إعداد الأسئلة عشوائيًا.

هناك عدد من الإجراءات التي يمكن لعضو هيئة التدريس معد الاختبار اتباعها؛ لإعداد اختبار تحصيلي جيد، وهي:

- تحديد الغرض من الاختبار أو الوظيفة التي يستخدم من أجلها من خلال تحديد مجال التحصيل والفئة المستهدفة وزمن الاختبار.
- تحليل محتوى المادة التعليمية، كما في المثال المرفق بالجدول1.
- تحديد نواتج التعلم المراد قياسها لدى الطالب.
- بناء جدول مواصفات للاختبار؛ لتربط بين الأهداف والمحتوى، كما في المثال المرفق بالجدول2. كما توجد نسخة اكثر توضيحا باستمارة استيفاء الورقة الامتحانية للمقرر الموجودة بالية الكلية للتأكد من استيفاء الامتحانات لمخرجات التعلم المستهدفة.
- تحديد شكل السؤال وطريقة صياغته بحيث يقيس كل سؤال ناتج تعلم لمحتوى دراسي معين.
- كتابة تعليمات واضحة تبين طريقة الإجابة.
- مراجعة الأسئلة لغوياً وعلمياً بعد كتابتها؛ لضمان خلوها من الأخطاء.
- تحديد علامة كل سؤال وتثبيتها في ورقة الامتحان.
- تحديد زمن الاختبار.
- تحديد إجراءات تطبيق الاختبار.
- وضع مفتاح إجابات لأسئلة الاختبار.
- تحديد طريقة تصحيح الاختبار واستخراج العلامات.
- تصحيح وتحليل نتائج الاختبار للكشف عن نواحي القوة والضعف فيه مع تشخيص الأسباب.

ويمكن تحليل محتوى المقرر الدراسي باستخدام جداول لتحليل ما يحتويه المقرر الدراسي من موضوعات وتوضع على الجانب الرأسي الأيمن، ثم تحدد المستويات المعرفية أو مجالات نواتج التعلم المستهدفة وتوضع بالأعلى أفقيا.

ثم يتم تحديد أوزان كل مستوى معرفي حسب كل موضوع وذلك بناء على الوقت المخصص لكل جزء بحيث يكون المجموع الكلي 100.% بعد ذلك يتم وضع الأسئلة حسب الأوزان المحددة لكل موضوع ومجال (الوزن النسبي × عدد الأسئلة). والجداول التالية توضح ذلك.

جدول 1: تحليل محتوى المقرر

المستوى المعرفي / محتوى المقرر	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
مفاهيم	%10	%15		%25
تعميمات	%15	%10	%10	%40
مهارات		%5	%35	%40
المجموع	%25	%30	%45	%100

فوائد إعداد جدول المواصفات واعداد استمارة استيفاء الورقة الامتحانية:

1- الشمول المطلوب في كل اختبار تحصيلي مما يتيح تغطية جميع عناصر المحتوى أو الموضوعات التي تم تدريسها.
2- يعطي الاختبار صدق المحتوى الذي تتطلبه مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد لأنه يجبر واضع الاختبار على توزيع أسئلته على مختلف أجزاء المادة وعلى جميع الأهداف.
3- يعطي لكل جزء أو موضوع وزنه الفعلي عندما توزع الأسئلة في الجدول حسب الأهمية النسبية لها وحسب الزمن الذي أنفق في تدريسها.
4- يساعد على الاهتمام بجميع مستويات الأهداف وعدم التركيز على الجوانب الدنيا منها فقط مثل(المعرفة والتذكر) وبالتالي يمنع وضع اختبارات الحفظ غيبًا.
5- يشعر الطالب بأنه لم يضيع وقته سدى في الاستعداد للاختبار إذ أن الاختبار قد غطى جميع أجزاء المادة.
6- يمكن قياس ما تم تحصيله للطلاب لكل من مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر.
7- التأكد من ان الورقة الامتحانية مستوفية لجميع شروط و مواصفات الورقة الامتحانية

جدول 2: توضيح مواصفات الاختبار

المستوى المعرفي / السؤال عن أي محتوى	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
مفاهيم	%10	%15		%25
تعميمات	%15	%10	%10	%40
مهارات		%5	%35	%40
مجموع الاسئلة	%25	%30	%45	%100

استمارة استيفاء الورقة الامتحانية

اسم المقرر:	كود المقرر:
الفرقة:	القسم/ التخصص:
العام الدراسي:	الفصل الدراسي:
القائم بالتدريس:	

اولا استيفاء البيانات الاساسية للامتحان

العنصر	مستوفٍ	ملاحظات
شعار الكلية		
اسم الكلية		
اسم القسم		
اسم المقرر		
كود المقرر		
الفرقة والشعبة		
الزمن		
الفصل الدراسي		
العام الدراسي		
درجة كل سؤال والمجموع الكلي		
عدد أوراق الأسئلة		
تعليمات الاختبار		
عبارة الانتهاء		
اسماء الممتحنين		

ثانياً: استيفاء المخرجات التعلمية المستهدفة (ILOs)

طرق التقييم	a's								b's								c's								d's					
	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	c	c	c	c	c	c	c	c	d	d	d	d	d	d
السؤال 1																														
السؤال 2																														
السؤال 3																														
السؤال 4																														
السؤال 5																														
السؤال 6																														

الباب الرابع
اليات متابعة ومراجعة استراتيجيات التدريس والتعلم

آليات متابعة خطة التدريس والتعلم بالكلية

تشمل دورة العمل باستراتيجية الكلية للتعليم والتعلم مجموعة من الخطوات تنبع من رسالة الكلية واهدافها وبعد فترة من التنفيذ يتم تحليل بيئي لما تم تنفيذه سواء من أهداف عامة أو أهداف خاصة ومراجعة الخطط التنفيذية لكل بند. وفي النهاية يتم التقييم للمنظومة ككل والذي قد يستلزم تعديل أو تغيير بعض بنودها.

وتعتبر نتائج تطبيق وتنفيذ استراتيجية الكلية في التدريس والتعلم والتقويم هي الفيصل الأساسي في تقييم جودة ومرونة الاستراتيجية والذي يساعد في ذلك أيضا وضع آلية واضحة ومحددة للتطوير والتعديل تعتمد أساسا على خطوات تقييم ومتابعة لما تم تنفيذه والمرجو تنفيذه. ويعتمد أساس التطوير على مجموعة من الاستبيانات وتحليلها لاتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة لمواجهة الصعاب وحل المشكلات للتحقق من الوصول إلى الرؤية المشتركة في تطوير وتحديث التدريس والتعلم والتقويم بكافة مقررات برامج الكلية. ومما لا شك فيه أن نجاح التقييم يتطلب التوجيه الأمثل للقيادات لاستغلال الموارد المتاحة بالكلية: بشرية ومادية، لتحقيق الرسالة المرجوة وخدمة أهدافها. ويلزم أن يكون التقييم فعال يعتمد على الإدارة الجماعية بحيث يشترك الجميع في فرق ولجان عمل تتيح الفرصة لإطلاق الطاقات الإبداعية والتحفيز على الابتكار، مع تبنى فكر التطوير والسعي الى التميز، والقدرة على وضع وتنفيذ السياسات اللازمة، واتخاذ القرارات في إطار زمني ملائم يضمن كفاءة وفاعلية الاستراتيجية.

وتشمل مجموعة التقييم الآتي:

1. تقييم من وجهة نظر متلقى الخدمة (الطلاب) عن طريق عمل استبيانات ولقاءات واستقصائيات موضوعية لقياس رؤية الطلاب في الخدمة التعليمية (التدريس والتعلم) ومدى رضاهم عنها مع اتخاذ اجراءات وأساليب التغذية الراجعة للتحسين.

2. تقييم البرامج والأنشطة عن طريق تحديد مصادر القوة والضعف في البرامج والانشطة التعليمية المختلفة وتحديد مجالات التحسين والتطوير فيها واتخاذ ما يلزم من اجراءات التحسين وكذلك تحديد القدرات المحورية ومدى تمكنها من الوفاء بمتطلبات الطلاب تحقيقا لمتطلبات سوق العمل.

وتشمل آليات التقييم والمتابعة للتعليم والتعلم التأكد من الأداء الفعلي وفقا للخطط الموضوعة. وهي خطوة رئيسية حيث يجب وضع الرسالة والأهداف للكلية كمرجع رئيسي ويتولى المراجعة قيادات الكلية طبقا للشكل التالي.

وقد تم إجراء العديد من الدراسات وورش العمل بالأقسام العلمية المختلفة لتحديد ألية لمتابعة وتنفيذ الخطة الاستراتيجية للتعليم والتعلم تتلخص نقاطها الرئيسية والدلائل عليها فيما يلي:

م	النقاط الرئيسية للمتابعة	الدليل
1	إعلام الطلاب في بداية تدريس المقرر بالأساليب والاستراتيجيات المتبعة في تدريس موضوعات المقرر.	الموقع الإلكتروني للكلية
2	عمل استبيان يغطي التغذية الراجعة من الطالب الخاصة بتدريس المقرر.	الاستبيانات
3	تفعيل ملف المقرر بقدر المستطاع والتي تحتوي على كل انشطة الطالب خلال الفصل الدراسي للتأكد من طرق واساليب التدريس المتبعة.	حافظة المقرر
4	تُشكل لجنة من القسم العلمي لتحليل الاستبيانات وملف المقرر للطلاب لتحديد مدى الالتزام بالاستراتيجيات المعلنة.	قرار تشكيل اللجنة

5	يُرفع تقرير من اللجنة الي مجلس القسم لاتخاذ اي اجراءات تصحيحية للتقويم إذا ووجدت.	تقرير اللجنة
6	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 استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم

تتم مراجعة استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم دورياً من خلال المراحل التالية: -

1. تحليل نتائج تقارير البرامج العلمية والتي تشمل على العناصر الآتية: -

- تحليل نتائج الامتحانات.

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

- تحليل نتائج استطلاع رأي الطلاب.

تقوم وحدة الجودة بعمل استبيان لاستطلاع رأي الطلاب في جميع المقررات لجميع البرامج من خلال التعرف على ما يلي: -

(طبيعة المقرر- أداء عضو هيئة التدريس - أداء عضو الهيئة المعاونة - طبيعة الكتاب الجامعي أو المادة العلمية المتاحة للطالب - وسائل التدريس والتعلم) تقوم الوحدة بتحليل هذا الاستبيان وسرد نقاط القوة والضعف لكل بنود الاستبيان وتوزيعها على الأقسام لاتخاذ ما يلزم نحو التغلب على نقاط الضعف.

- تحليل نتائج استبيان الأطراف المعنية (الخارجية).

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

- تحليل نتائج استطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة.

تقوم وحدة الجودة بتحليل الاستبيان الخاص باستطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة حول وسائل التدريس والتعلم وأساليب التقويم المستخدمة.

2. تحليل نتائج تقارير المراجعين: -

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

3. عمل خطة تحسين سنوية لمعالجة نقاط الضعف: -

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

4. عرض نتائج مراجعة استراتيجية التدريس والتعلم والتقويم على الأطراف المعنية.

5. مقارنة التقييم الذاتي على فترات متتالية للوقوف على تأثير خطط التحسين على تطوير العملية التعليمية.

وتشمل آليات تعديل استراتيجية الكلية للتدريس والتعلم والتقويم إتباع نفس الخطوات التي تم بواسطتها اعتماد تلك الاستراتيجية على النحو التالي:

1- بعد تقييم نتائج تنفيذ الاستراتيجية في وضعها الحالي وفي ظل التغييرات المتسارعة للتكنولوجيا تقترح لجنة ضمان الجودة إضافة أو حذف بند أو مجموعة من البنود من الاستراتيجية مدعمة مقترحها بأسباب ذلك وأهداف التعديل وملائمته لرؤية وأهداف الكلية.

2- تتولى لجنة ضمان الجودة الدعوة لعقد ورشة عمل لمناقشة التعديل المقدم تحت إشراف عميد الكلية يدعى لها رؤساء الأقسام وممثلين عن النقابة والشركات والجامعة.

3- الاتفاق على مقترح نهائي لعرضه على مجلس الكلية.

4- يعتمد مجلس الكلية التعديل المقدم ويحدد متطلبات التنفيذ والإدارة المختصة بذلك

5- تتعاون إدارة ضمان الجودة مع الإدارات المختلفة للتحقق من سلامة الإجراءات التنفيذية لتحقيقه وتقييم نتائج ذلك في تقرير يعرض على مجلس الكلية لإبداء الرأي فيه وعمل التوصيات الازمة بحق أي تعديل مستقبلي.