

جودة توصيف البرنامج ومقرراته الدراسية

الفهرس

2.....	المقدمة
6.....	أولاً: توصيف البرنامج.....
6.....	ثانياً: توصيف المقررات.....
7.....	ثالثاً: مخرجات تعلم البرنامج.....
9.....	رابعاً: مخرجات تعلم المقرر.....
12.....	خامساً: توافق تصميم البرنامج مع المعايير المرجعية.....
14.....	سادساً: ملف المقرر.....
15.....	سابعاً: التطوير المستمر.....
16.....	ثامناً: التحول الرقمي.....

المقدمة

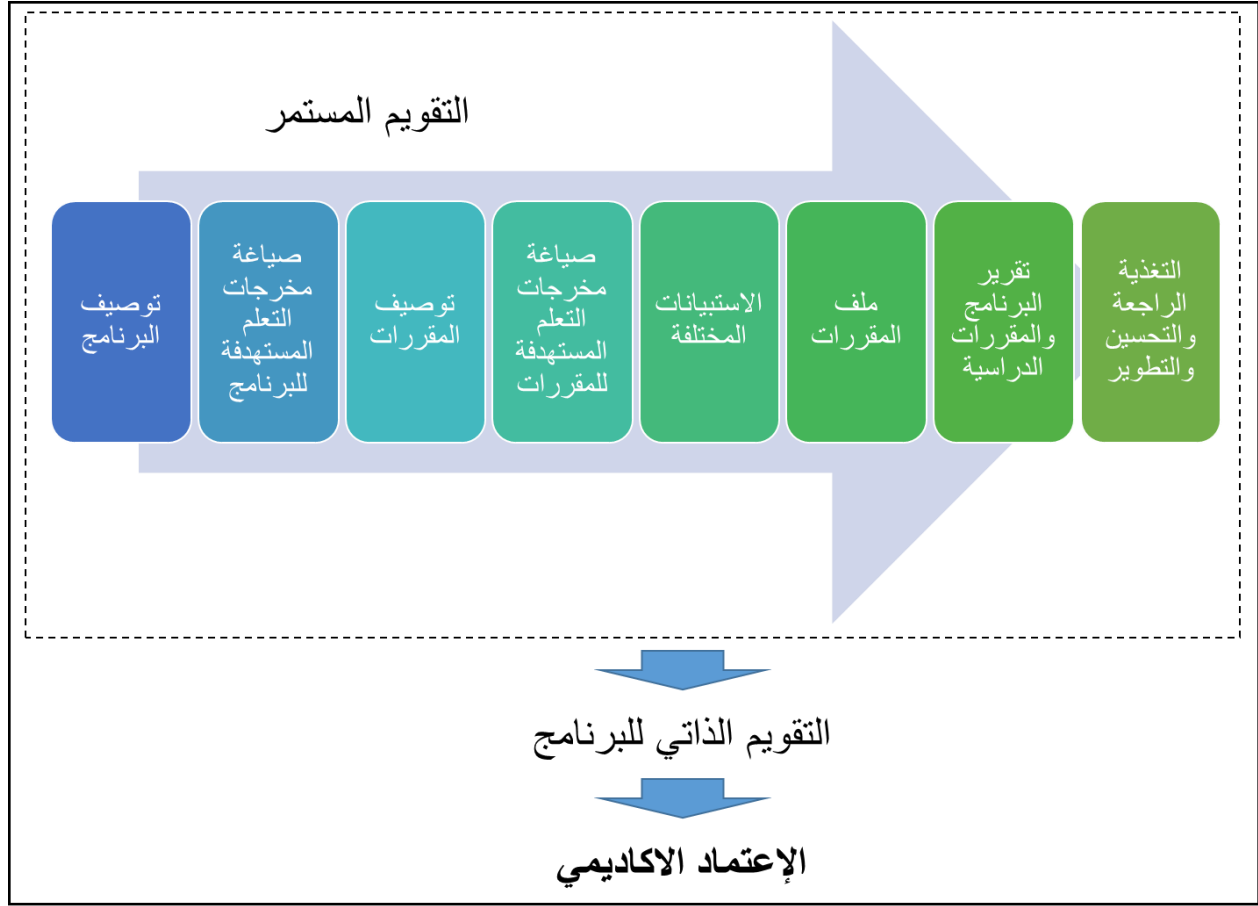
بدأت الإتجاهات العالمية في مجال التعليم بالتحول إلى تصميم المناهج العلمية التي تتمركز حول الطالب وليس المعلم، حيث يتم التركيز على مايتوقع أن يكتسبه الطالب في نهاية المقرر الدراسي. ولتحقيق هذا الهدف لابد أن يعتمد تصميم المقررات الدراسية على مخرجات تعلم مناسبة. لذلك كان الاهتمام والتأكيد على استخدام هذا النهج بهدف رفع جدارات الطالب وتأهيله للمنافسة في سوق العمل. ولذا كان لابد من تصميم البرنامج والمقررات الدراسية بمخرجات تعلم تساعد على تحديد الأهداف الرئيسية للبرامج التعليمية والمقررات الدراسية والصياغة الجيدة لاستراتيجيات التدريس والتعلم والتقييم بما يضمن اكتساب الطالب للمهارات الضرورية التي تؤهله إلى المنافسة في سوق العمل.

ومن الجدير بالذكر أنه لابد من الاهتمام بوضع جميع عمليات التخطيط والتنفيذ والتقييم والتحسين التي تهدف إلى تحقيق رسالة الجامعة والكلية والبرنامج التعليمي، ولابد أيضا من الاهتمام بصياغة وتقييم مؤشرات الأداء لأنها من أهم هذه العمليات.

وتسعى إدارة الكلية لإرساء مفاهيم ثقافة الجودة والتقييم الذاتي من أجل التحسين المستمر وخلق لغة مشتركة لمفهوم الجودة بين أعضاء هيئة التدريس، الهيئة المعاونة، الإداريين والطلاب في الكلية للوصول إلى الإعتماد لكسب ثقة المجتمع وسوق العمل في خريجي الكلية. كما تحرص إدارة الكلية على تقديم الدعم الفني المستمر للبرامج الأكاديمية المختلفة بالكلية طبقا للمعايير القومية في سبيل ارساء هذه المفاهيم.

ولضمان تحقيق هذه الاهداف قامت كلية الهندسة بينها بتطبيق آليات محددة تستهدف الآتي:

1. توصيف البرنامج والمقررات الدراسية وفقا للمعايير المرجعية الأكاديمية NARS 2018.
2. صياغة مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج.
3. صياغة مخرجات التعلم المستهدفة للمقررات الدراسية.
4. طرح الاستبيانات المختلفة وتحليلها والإستفادة من نتائج تحليل تلك الإستبيانات في عمل الإجراءات التصحيحية اللازمة.
5. صياغة تقارير البرامج التعليمية والمقررات الدراسية.

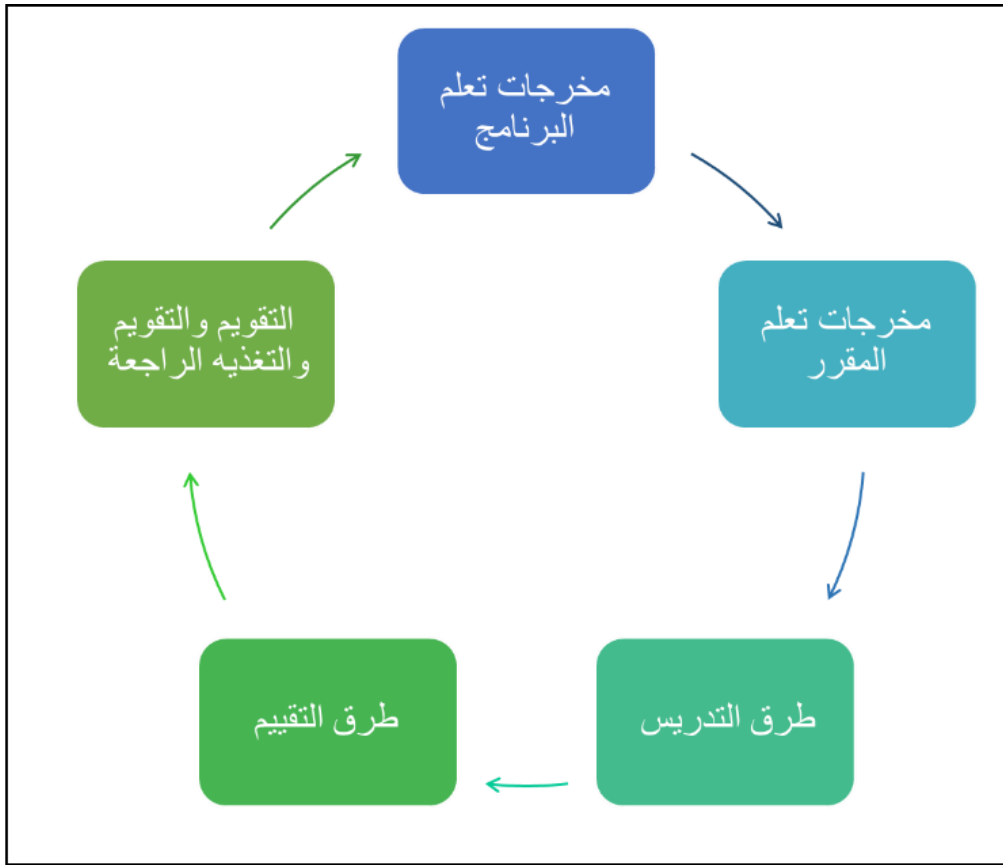


آلية التقويم المستمر

عناصر المنهج التعليمي:

يتضمن المنهج التعليمي عناصر عديدة أهمها المعايير الأكاديمية، مخرجات التعلم، محتوى المقررات الدراسية، استراتيجيات التدريس، أساليب التعلم والتقويم.

ويعد المنهج منظومة متكاملة وديناميكية، حيث يتأثر كل عنصر بالعناصر الأخرى ويتكامل معها، ويتطلب تطوير إحداها، تطوير بقية عناصر منظومة المنهج ككل/ لذا تكون عملية تطوير المنهج عملية مستمرة، فهي عملية بنائية تكمل بعضها البعض، ويتم الاتساق بين عناصرها. كما هو موضح بالشكل التالي:



الشكل يوضح ديناميكية تصميم المقررات الدراسية

ومن هذا المنطلق يتم تصميم المقرر في ضوء الاجراءات الاتية:

1. البدء بالمعايير الأكاديمية التي تتبناها المؤسسة التعليمية.
2. اشتقاق مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج التعليمي.
3. تحديد المقررات الدراسية والعلاقة فيما بينها في البرنامج التعليمي مع مراعاة مخرجات التعلم المستهدفة.
4. تحديد وصياغة مخرجات التعلم لكل مقرر دراسي في ضوء مخرجات تعلم البرنامج.
5. اختيار المحتوى الملائم لكل مقرر دراسي في ضوء مخرجات التعلم الخاصة به.
6. تحديد استراتيجيات التدريس والتعلم التي تتفق مع هذه المخرجات.

7. تحديد أساليب التقويم لقياس تحقق المخرجات المستهدفة.

8. الحصول على تغذية راجعة لتطوير عناصر تصميم البرنامج والمقررات الدراسية.

ويستعرض هذا الكتيب الآليات المختلفة والإرشادات اللازمة الواجب تطبيقها لضمان جودة التعليم داخل كلية الهندسة ببنها كما يلي:

اولاً: توصيف البرنامج Program Specification

ينقسم توصيف البرنامج إلى قسمين رئيسيين، وهما:

1- البيانات الأساسية: Basic Information:

وتشمل الآتي: اسم البرنامج، نوع البرنامج، الدرجة التي يمنحها البرنامج، القسم الذي يقدمه، رئيس القسم، منسق البرنامج، تاريخ التصديق على البرنامج، والمعايير الأكاديمية.

2- البيانات المهنية: Program Description:

وتشمل الآتي: رسالة/أهداف وفرص العمل للبرنامج، مخرجات تعلم البرنامج، المعايير الأكاديمية وفقاً لـ 2018 NARS، الإطار المرجعي، هيكل ومحتوى البرنامج، مقررات البرنامج، لائحة البرنامج، أساليب التدريس والتعلم والتقييم.

ثانياً: توصيف المقررات Course Specification

ينقسم توصيف المقرر إلى قسمين رئيسيين، وهما:

1- البيانات الأساسية: Basic Information:

وتشمل الآتي: اسم القسم الذي يقدم المقرر، الكود، تاريخ التصديق على المقرر، اسم المقرر، كود المقرر، الفصل الدراسي، مقرر سابق (شرط أساسي) عدد الساعات الأسبوعية.

2- البيانات المهنية: Program Description:

وتشمل الآتي: توافق أهداف المقرر مع أهداف البرنامج، توافق مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات تعلم البرنامج، توافق مخرجات تعلم البرنامج مع أهداف البرنامج، محتوى المقرر ومدى توافقه مع مخرجات تعلم المقرر، أساليب التدريس والتعلم ومدى توافقه مع مخرجات تعلم المقرر، أساليب التقييم ومدى توافقه مع مخرجات تعلم المقرر، المراجع، الإمكانيات المادية المطلوبة للتعليم والتعلم.

Program Learning Outcomes (PLO's)

ثالثاً: مخرجات تعلم البرنامج

تعرف بأنها مجالات المعرفة والمهارات المختلفة التي يكتسبها الطلاب عند إكمالهم لمستوى تعليمي معين. وهي عبارات تصف ما ينبغي أن يعرفه الطالب ويكون قادراً على أدائه ويتوقع منه إنجازه في نهاية دراسته لمرحلة دراسية أو برنامج تعليمي محدد. ولتحديد مخرجات التعلم أهمية كبيرة لكافة الأطراف المشاركة في المنظومة التعليمية، كما هو موضح بالشكل التالي.



الشكل يوضح الربط البناء لتوصيف البرنامج Constructive Alignment

ولمخرجات التعلم أهمية كبيرة لكافة الأطراف المشاركة في المنظومة التعليمية، والجزء التالي يتناول أهمية مخرجات التعلم لكل من المؤسسة التعليمية، عضو هيئة التدريس والطالب.

1- أهمية مخرجات التعلم البرنامج للمؤسسة التعليمية:

- ضمان الجودة الشاملة للمؤسسة التعليمية.
- توحيد جهود العاملين بالمؤسسة نحو تحقيق أهداف محددة.
- الإطمئنان على تحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها في ضوء مخرجات تعلم البرنامج.
- توفير قواعد واضحة للمحاسبة يمكن تطبيقها على جميع الأطراف المعنية.
- تحديد نقاط القوة وتدعيمها وتحديد نقاط الضعف وعلاجها في إطار العمل على تحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها.
- تكافؤ الفرص بين طلاب المؤسسات المناظرة.

2- أهمية مخرجات التعلم البرنامج لعضو هيئة التدريس:

- إن صياغة مخرجات تعلم محددة ودقيقة تساعد عضو هيئة التدريس على إنجاز مهام عديدة:
- تنظيم أعماله بما ييسر اكتساب طلابه لمخرجات التعلم بعيدا عن العشوائية.
 - تساعد مخرجات التعلم في التركيز على الأولويات المهمة بما يتناسب واحتياجات الطلاب.
 - اختيار محتوى واضح للمقرر الدراسي.
 - استخدام استراتيجيات التدريس والتعلم التي تمكن الطالب من اكتساب مخرجات التعلم.
 - تحديد الأنشطة التعليمية التي تحقق الأهداف المنشودة.
 - اختيار أساليب التقويم الموضوعية والملائمة للتحقق من مدى اكتساب الطالب لمخرجات التعلم.
 - زيادة فرص اتصال عضو هيئة التدريس بزملائه ومناقشة مخرجات التعلم المستهدف اكتسابها لطلاب الكلية بما يحقق رؤيتها ورسالتها.
 - التنمية المهنية المستدامة في ضوء نتائج تقويم مخرجات التعلم لدى الطلاب.

ب- أهمية مخرجات التعلم البرنامج للطلاب:

- تحقيق تعليم أفضل، حيث توجه جهود أعضاء هيئة التدريس لاكتساب الطالب مخرجات التعلم.
- التعلم الذاتي في ضوء أهداف واضحة ومحددة، فالطالب يختار الأنشطة والمهام وفقا لميوله واستعداداته لتحقيق هذه الأهداف.
- التعاون النشط بين الطالب وعضو هيئة التدريس في إطار اكتساب المخرجات التعليمية.
- التقويم الذاتي وتطوير الأداء في ضوء قواعد واضحة محددة.
- زيادة معدل الأداء والمستويات العليا للتفكير في سبيل إنجاز المهام المرجوة.

إرشادات لصياغة مخرجات التعلم للبرنامج التعليمي:

- اتساق مخرجات التعلم للبرنامج مع المعايير الأكاديمية وتعاون أعضاء هيئة التدريس لنفس التخصص في كتابة مخرجات التعلم .
- عقد ورش عمل للإتفاق على مخرجات التعلم في صورتها النهائية وبمشاركة من أعضاء هيئة التدريس بالبرنامج.
- تكامل مخرجات التعلم للمقررات معا مما يحقق مخرجات التعلم للبرنامج.
- قابلية مخرجات التعلم للتحقيق.
- توافر الموارد اللازمة لتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

وقد تم صياغة مخرجات التعلم للبرامج التعليمية بكلية الهندسة بينها من خلال تبني الكلية للمعايير الاكاديمية NARS 2018 وتم إعتداد تلك المعايير في مجالس الاقسام المختلفة بالكلية.

رابعاً: مخرجات تعلم المقرر Course Learning Outcomes (CLO's)

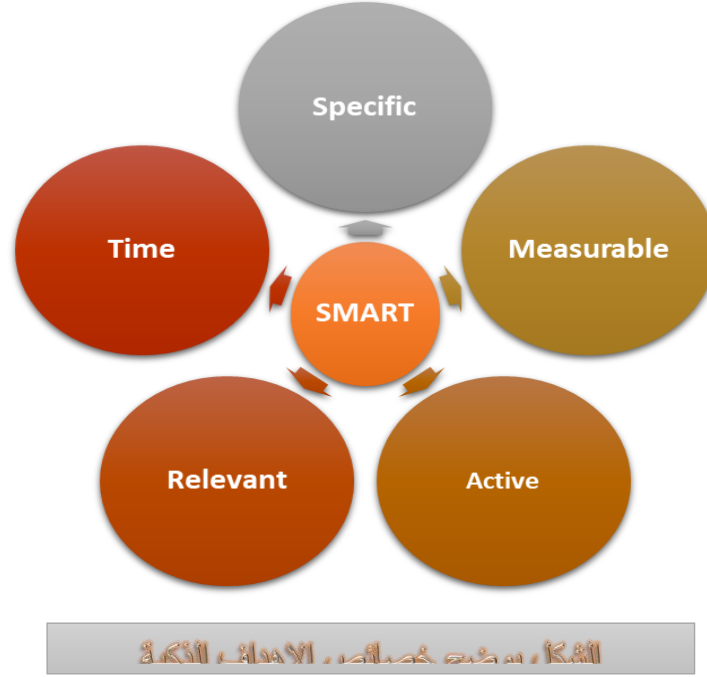
تشتق مخرجات تعلم المقرر من مخرجات تعلم البرنامج وتصاغ في مجموعة من العبارات.

شروط صياغة مخرجات تعلم جيدة للمقرر:

ينبغي مراعاة شروط عديدة لصياغة مخرجات تعلم جيدة من أهمها:

- ان تكون صياغة مخرجات التعلم واضحة محددة.
- أن تركز صياغة مخرجات التعلم على سلوك الطالب وليس عضو هيئة التدريس.
- استخدام أفعال إجرائية قابلة للملاحظة والقياس في صياغة مخرجات التعلم.
- ان تتضمن فعلا نشط (ينتج – يقترح – يصمم - ...)
- ان تكون ذات وقت محدد.

والشكل التالي يوضح خصائص الأهداف الذكية للمقرر SMART Objectives

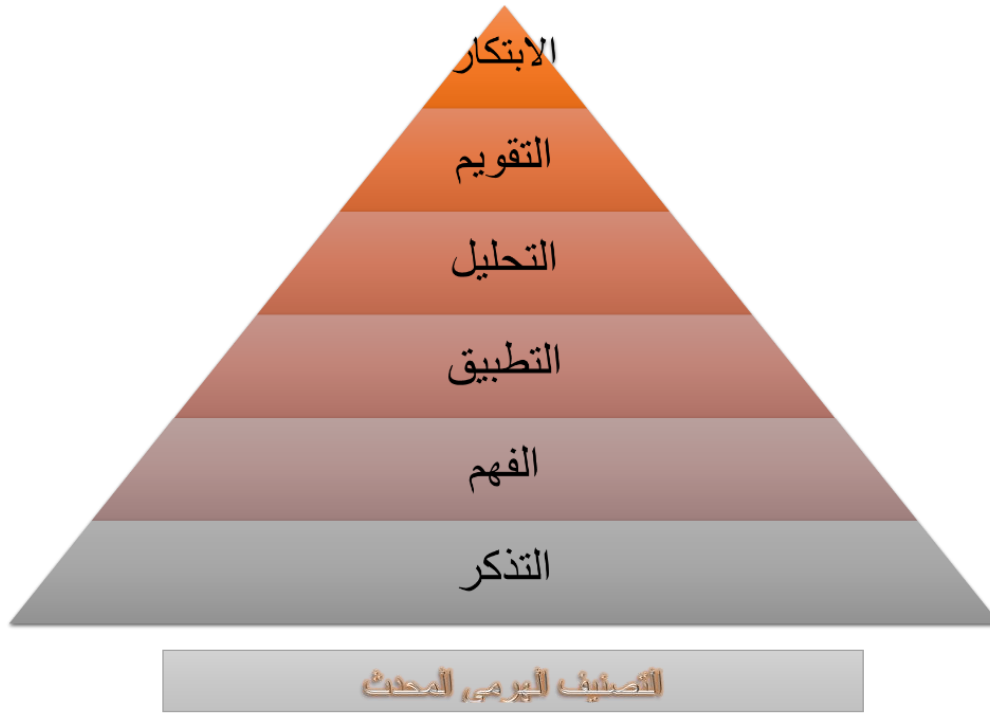


صياغة مخرجات التعلم للمقرر وفقاً لتصنيف بلوم Bloom's Taxonomy

اكتسب تصنيف بلوم Bloom's Taxonomy أهمية كبرى في العملية التعليمية، وقد وضع هذا التصنيف في شكل هرمي متدرج الصعوبة كدليل لمساعدة التربويين في تخطيط مخرجات التعلم المستهدفة للمقرر الدراسي، ودليل أيضاً لوضع الأسئلة الخاصة في نماذج الاختبارات للمجال التعليمي، وهو ما يحقق المصادقية عند وضع الاختبارات التعليمية.

لذا يجب على عضو هيئة التدريس عند تحديد وصياغة مخرجات تعلم المقرر مراعاة المستويات المتفاوتة الصعوبة حتى تتلاءم مع احتياجات المتعلمين المختلفة ولكي تراعي الفروق الفردية بينهم

والشكل التالي يوضح التصنيف الهرمي المحدث بواسطة العالم اندرسون لمستويات بلوم.



الجدول التالي يوضح مستويات تصنيف بلوم (اندرسون) والافعال النشطة

المستويات	التعريف	الأفعال النشطة
التذكر	يتوقع من الطلاب تذكر أو استرجاع المعلومات التي سبق له تحصيلها من الذاكرة ، ولا يتوقع تغييرها بأي حال من الأحوال.	يُعرف، يذكر، يسمي ، يسرد ، يسترجع ، يكرر ، يعدد ، يطابق.
الفهم	يقوم الطالب في هذا المجال ببناء وصلات جديدة في عقله . حيث يمكنه تذكر أشياء سابقة ، وأن يعدل عليها.	يترجم ، يحول ، يعيد صياغة ، يلخص ، يعبر عن ، يعطي مثال ، يشرح ، يراجع ، يوضح ، يناقش ، يقارن ، يخمن ، يتوقع ، يعلل ، يربط....
التطبيق	يطبق على شيء جديد ، يطبق لموقف مشابه في الدرس أو موقف مر عليه قبل ذلك أو لموقف جديد.	يطبق ، يستخدم ، يحسب ، يعد ، يحل تمرين ، يرسم تمرين ، يعالج ، يوظف ، يستخرج ، يقيس.
التحليل	أن يحلل الموقف لعناصره الأساسية.	يحلل ، يبرهن ، يميز ، يعزل ، يحدد العناصر المشتركة في ، يختبر ، يدقق ، يتأمل ، يستقرأ ، يكتشف.
التقويم	يتم فحص كافة مصادر المعلومات بغرض تقويم جودتها ولتتم اتخاذ القرارات بناء على المعايير المحددة.	ينقد ، يقيم ، يناقش بالحجج ، يبين التناقض ، يصدر حكم ، يدافع عن ، يتخذ قرار ، يبرر
الابتكار	يقوم المتعلمين في هذا المجال بإعادة تنظيم المعلومات بطرق مختلفة.	يولف ، يبدع ، يبتكر ، يصمم ، يقترح ، ينسق ، ينظم ، بنشئ ، يجمع بين

خامسا: توافق تصميم البرنامج مع المعايير المرجعية

لتحقيق إلتزام البرامج التعليمية بالمعايير الأكاديمية المرجعية القومية والتأكيد على توافق مخرجات تعلم البرنامج مع رسالة وأهداف كلية الهندسة ببنها، يجب اتباع الخطوات التالية في تصميم البرنامج ، كالتالي:

1. توافق وملائمة رسالة وأهداف البرنامج مع المعايير الأكاديمية المرجعية NARS 2018

Program Mission	(NARS 2018) CBE																					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	Bn	C1	C2	C3	Cn	D1	D2	D3	Dn
	General										Specialty				Sub-Specialty				Inter-Disciplinary			

جدول يوضح مصفوفة توافق رسالة البرنامج مع المعايير الأكاديمية القومية NARS

Program Objectives	(NARS 2018) CBE																					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	Bn	C1	C2	C3	Cn	D1	D2	D3	Dn
	General										Specialty				Sub-Specialty				Inter-Disciplinary			

جدول يوضح مصفوفة توافق أهداف البرنامج مع المعايير الأكاديمية القومية NARS

2. الصياغة الجيدة لمخرجات تعلم البرنامج (PLO's) Program Learning Outcomes وملائمتها

إلى المعايير الأكاديمية المرجعية القومية NARS 2018

Program Learning Outcomes	(NARS 2018) CBE																					
	Level A										Level B				Level C				Level D			
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	Bn	C1	C2	C3	Cn	D1	D2	D3	Dn
PLO1																						
PLO2																						
PLO3																						
PLO4																						
PLOn																						
	General										Specialty				Sub-Specialty				Inter-Disciplinary			

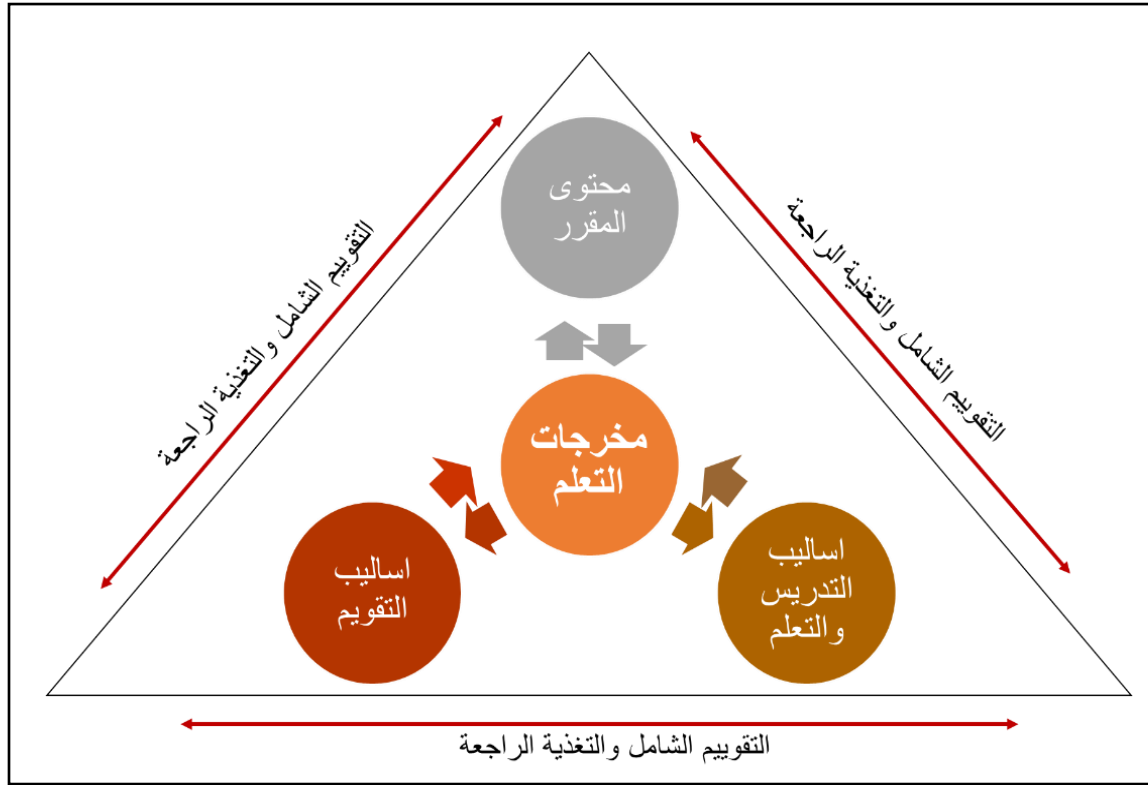
جدول يوضح مصفوفة توافق مخرجات تعلم البرنامج مع المعايير الأكاديمية القومية NARS 2018

3. الصياغة الجيدة لمخرجات تعلم المقررات الدراسية (CLO's) Course Learning Outcomes
وملائمتها لمخرجات تعلم البرنامج PLO's

Courses			Program Learning Outcomes					
No.	Code	Course Title	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLOn

جدول يوضح مصفوفة توافيق المقررات الدراسية مع مخرجات تعلم البرنامج

4. الربط البناء بين مخرجات التعلم مع ثلاثة عناصر أساسية هي: هيكل ومحتوى المقرر، طرق واساليب التدريس، وتقويم الطالب.



الشكل يوضح الربط البناء أثناء توصيف المقرر Constructive Alignment

5. وجود آليات وأدوات قياس مخرجات العلم والإستفادة منها في مراجعة وتقويم البرنامج.

6. دورية المراجعة وتحديث مخرجات التعلم

سادسا: ملف المقرر Course File

على جميع البرامج التعليمية بالكلية إستكمال ملفات المقررات في نهاية كل فصل دراسي، بالإضافة إلى رفعها إلكترونيا على الموقع الخاص بالبرنامج لوحدة الجودة.

ولإستيفاء ملف المقرر يجب رفع الآتي:

1. توصيف المقرر . Course Specification

2. نسخة مصورة من بعض المحاضرات التي تم تدريسها بالمقرر.

3. نماذج مصورة من أعمال الطلبة مثل (التمارين، مشاريع، ابحاث....).

4. إمتحان أعمال فصلية والإجابات النموذجية ونماذج الطلاب.

5. امتحان نهاية الفصل الدراسي والإجابة النموذجية ونماذج الطلاب.

6. إمتحان العملي والإجابة النموذجية ونماذج الطلاب.

7. تقرير المقرر . Course Report

8. Course Bluebook

9. تقرير نموذج الورقة الإمتحانية من حيث المضمون blueprint

10. تحليل نتائج تقييم الطلاب طبقا لمخرجات تعلم المقرر.

11. السيرة الذاتية.

12. الإستبيانات.

13. التقييم الغير مباشر لمخرجات المقرر Indirect Assessment of CLO's

ولضمان التأكد من إستيفاء ملف المقرر يتم عمل الخطوات التالية:

1. مراجعة إستيفاء جميع محتويات ملف المقرر عن طريق المراجعة الداخلية بواسطة لجنة الجودة بالبرنامج وإعتماده من منسق الجودة بالبرنامج ورفع تقرير الاستيفاء إلى مجلس القسم ثم وحدة إدارة الجودة بالكلية.

2. عمل الخطة التصحيحية Action Plan بناءً على نتائج تحليل الإستبيان وإعتماده في مجلس القسم.

3. يجب مراعاة أن أسئلة الامتحان النهائي تحقق مخرجات تعلم المقرر الدراسي وملائمتها لنموذج الورقة الامتحانية.

4. يتم مراجعة الورقة الامتحانية من حيث الشكل والمضمون من خلال لجنة الجودة بالبرنامج ورفع تقرير مراجعة الورقة الامتحانية إلى مجلس القسم ثم وحدة إدارة الجودة بالكلية.

مطلوب من رؤساء الأقسام ومنسق البرنامج:

1. إعداد تقرير البرنامج Program Report في نهاية كل فصل دراسي ورفع التقرير إلى وحدة إدارة الجودة بالكلية.
2. يقوم رئيس القسم وبمشاركة لجنة التعزيز والتطوير بعمل تقرير بالإحصائيات والخطة التصحيحية بناءً على تحليل جميع الاستبيانات الخاصة بالبرنامج وتسليمها إلى وحدة إدارة الجودة بالكلية، بالإضافة إلى رفعها إلكترونياً على الموقع الخاص بالبرنامج.
3. تقديم المساعدة والمساندة إلى منسق الجودة ولجنة الجودة بالبرنامج.

سابعا: التطوير المستمر Continuous Improvement

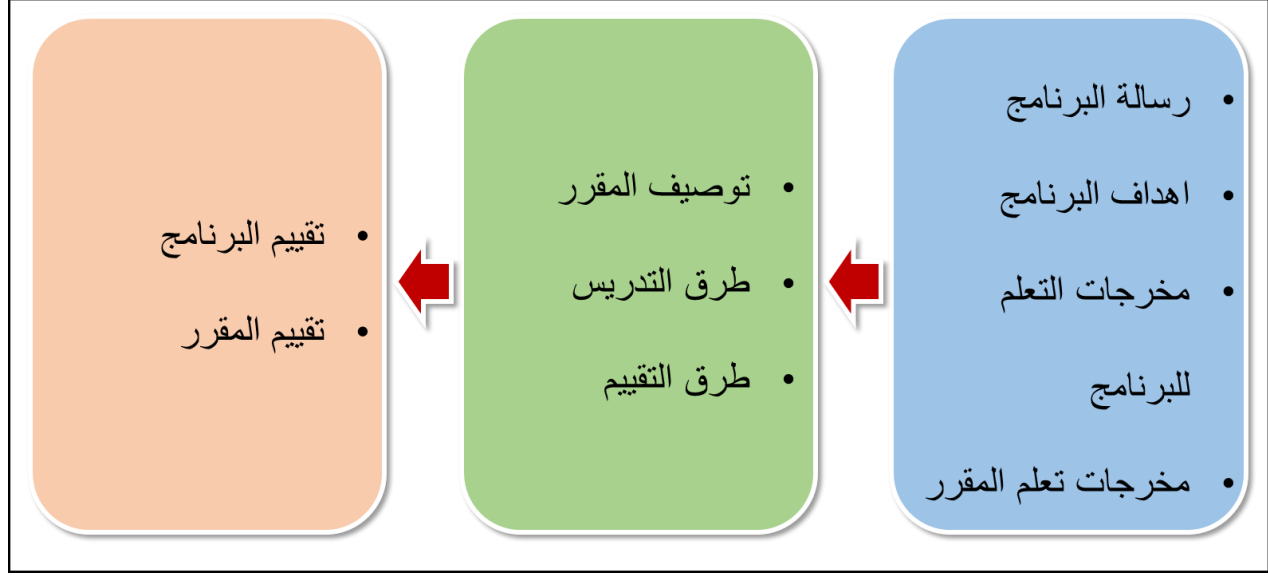
تحرص وحدة إدارة الجودة بالكلية على التطوير المستمر ونشر ثقافة الجودة بين أعضاء هيئة التدريس، الهيئة المعاونة والطلاب، وذلك من خلال اللقاءات وورش العمل والاجتماعات المستمرة بين الأطراف المختلفة بالكلية. بالإضافة إلى اللقاءات الأسبوعية التي تتم مع منسقي الجودة ولجان البرنامج التعليمي لمتابعة أعمال الجودة بالبرامج التعليمية المختلفة بالكلية، وكذلك عمل المراجعات الدورية بواسطة اللجان الداخلية والخارجية.

ولقد قامت وحدة إدارة الجودة بالكلية بوضع القواعد اللازمة لنشر وإرساء معايير الجودة بالكلية، وذلك بهدف التطوير المستمر ومواكبة التطورات العلمية الحديثة. وهذا يتطلب العمل من خلال منظومة متكاملة ومتجانسة مكونة من:

- إدارة الكلية
- وحدة إدارة الجودة
- المراجعة الداخلية والخارجية
- مجلس القسم.

- منسق الجودة ولجنة الجودة بالبرنامج
- عضو هيئة التدريس

كما حرصت الوحدة على ان يكون هناك اتساق في الخطة الدراسية للبرامج التعليمية المختلفة بالكلية، وذلك من خلال الشكل التالي:



اتساق الخطة الدراسية للبرامج التعليمية بالكلية

ثامنا: التحول الرقمي

هناك خطوات جادة لإدارة كلية الهندسة بينها ووحدة إدارة الجودة بالكلية نحو إرساء العمل بالتحول الرقمي لتسهيل مهام السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب وترسيخ مفهوم جودة العملية التعليمية داخل الكلية. وهذه الخطوات كالتالي:

1- التحول الرقمي لملفات المقررات والبرامج:

- إنشاء Drive يوضع عليه الملفات الخاصة بأعمال الجودة، وهي كالتالي: ملف المقرر، الإستيبيانات، معايير الإعتماد 2022، والانشطة الخاصة بالبرنامج.
- تمكين عضو هيئة التدريس من تحميل جميع الملفات الخاصة بملف المقرر الكترونيا في إي وقت ومكان.

- تمكين منسق الجودة بالبرنامج ولجنة الجودة بمراجعة ومتابعة ملف المقرر الإلكتروني، بالإضافة إلى مراجعة جميع متطلبات الجودة بكفاءة وطريقة فعالة.

2- نشر ثقافة الجودة بالكلية نحو التحول الرقمي:

- عمل دورات وورش تدريبية لأعضاء هيئة التدريس.
- إعداد كتيبات خاصة بالجودة لنشر الوعي بين أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين والطلاب بوجود drive يمكنه رفع عمله عليه ليكون التعامل بين الجميع ايسر واسرع.
- عمل لقاءات مع الطلاب كونهم أساس العملية التعليمية.

3- التحول الرقمي لملف انجاز الطالب:

- يوجد رابط خاص بكل طالب بالكلية على drive وحدة الجودة، مخصص لرفع أنشطة الطالب على مدار سنوات الدراسة داخل الكلية.
- تمكين الطالب من تحميل جميع الملفات الخاصة بانشطته الكترونيا في إي وقت ومكان.