هيئة جودة التعليم والتدريب
Education & Training Quality Authority
Kingdom of Bahrain - مملكة البحرين

إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي

تقرير مراجعة البرامج في الكلية

برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية

كلية الهندسة

جامعة البحرين

مملكة البحرين

تاريخ المراجعة 4–7 إبريل 2016

HC084-C2-R084

جدول المحتويات

عملية مراجعة البرامج في الكلية 2

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم 8
2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج 18
3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين 32
4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة 43
5. الاستنتاج 53

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لهيئة جودة التعليم والتدريب- مملكة البحرين 2017

عملية مراجعة البرامج في الكلية

أ- إطار مراجعة البرامج في الكلية

من أجل تلبية الحاجة إلى نظامٍ صارمٍ لضمان الجودة في منظومة التعليم في مملكة البحرين، قامت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب بتطوير وتنفيذ عمليتين للمراجعة الخارجية للجودة هما المراجعة المؤسسية ومراجعة البرامج في الكلية، حيث إن من المؤمل أن تؤدي نتائجهما إلى زيادة الثقة في نظام التعليم العالي في مملكة البحرين على المستوى الوطني، والإقليمي، والعالمي.

هناك ثلاثة أهداف رئيسة لمراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية، وهي:

- تزويد صانعي القرار (في مؤسسات التعليم العالي، وهيئة جودة التعليم والتدريب، ومجلس التعليم العالي، والطلبة وأولياء أمورهم، وجهات التوظيف المحتملة للخريجين، والجهات الأخرى ذات العلاقة) بأحكام تستند إلى الأدلة حول جودة برامج التعلُّم؛
- دعم تطوير العمليات الداخلية لضمان الجودة من خلال المعلومات حول الممارسات الجيدة الناشئة والتحديات، إلى جانب الآراء التقييمية والتحسين المستمر؛
- تعزيز سمعة قطاع التعليم العالي البحريني إقليميًّا وعالميًّا.

أما المؤشرات الأربعة التي تستخدم لقياس ما إذا كان البرنامج مستوفيًا للحد الأدنى من المعايير أم لا، فهي:

المؤشر (1): **برنامج التعلُّم**

يُظهِر البرنامج ملاءمةً للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التعلم المطلوبة، والتقييم.

المؤشر (2): **كفاءة البرنامج**

يُعدّ البرنامج كفؤًا من حيث مواصفات الطلبة المقبولين، واستخدام المصادر المُتاحة، والتوظيف، والبُنية التحتية، ودعم الطلبة.

المؤشر (3): **المعايير الأكاديمية للخريجين**

الخريجون مستوفون للمعايير الأكاديمية المتوافقة مع البرامج المماثلة في البحرين، وعلى المستوى الإقليمي، والدولي.

المؤشر (4): **فاعلية إدارة وضمان الجودة**

تساهم الترتيبات المُتَّخذة لإدارة البرنامج، بما فيها ضمان الجودة والتحسين المستمر، في إعطاء الثقة بالبرنامج.

تشير لجنة المراجعة في تقرير المراجعة فيما إذا كان البرنامج مستوفيًا لكل مؤشر من المؤشرات الأربعة. فإذا كان البرنامج مستوفيًا لكلٍّ منها، فستكون هناك عبارة استنتاجيّة تذكر بأن هناك "ثقة" في البرنامج.

وإذا كان البرنامج مستوفيًا لاثنين أو ثلاثة من هذه المؤشرات، بما فيها المؤشر الأول، فسيُحكم عليه بأنه على "قدْرٍ محدود من الثقة"؛ أما إذا كان البرنامج مستوفيًا لمؤشرٍ واحدٍ فقط من هذه المؤشرات، أو غير مستوفٍ لأي منها، أو غير مستوفٍ للمؤشر رقم (1)، فسيكون الحُكم عليه بأن البرنامج "غير جدير بالثقة"، كما هو موضَّح بالجدول التالي:

جدول رقم 1: معايير الحُكم

المعايير	الحُكم
جميع المؤشرات الأربعة مستوفاة	جدير بالثقة
استيفاء اثنين أو ثلاثة من المؤشرات، بما فيها المؤشر رقم (1)	هناك قدْر محدود من الثقة
استيفاء مؤشر واحد فقط أو عدم استيفاء كافة المؤشرات	غير جدير بالثقة
في جميع الحالات عندما يكون المؤشر رقم (1) غير مُستوفٍ	

ب- عملية مراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية في جامعة البحرين

أُجريت عملية مراجعة البرامج في الكلية للبرامج التي تطرحها كلية الهندسة في جامعة البحرين من قبل إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب، بموجب التخويل الممنوح لها لمراجعة جودة التعليم العالي في مملكة البحرين. وقد تم إجراء الزيارة الميدانية في الفترة من 4-7 إبريل 2016، لمراجعة البرامج الأكاديمية التالية التي تطرحها كلية الهندسة: (برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية، برنامج بكالوريوس علوم في هندسة الأجهزة الدقيقة والتحكم في العمليات الصناعية، برنامج بكالوريوس علوم في العمارة، برنامج بكالوريوس علوم في التصميم الداخلي، برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الكهربائية، وبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، وبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الكيميائية).

وقد قامت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب بإخطار جامعة البحرين في 22 أكتوبر 2015، بأنها سوف تخضع لعمليات مراجعة البرامج الأكاديمية في كلية الهندسة إلى جانب زيارة ميدانية لها، كان من المزمع إجراؤها في شهر إبريل 2016. واستعدادًا لهذه العملية، قامت جامعة البحرين بعملية تقييم ذاتي داخل الكلية لجميع البرامج التي تطرحها الكلية؛ قدمت على أثرها تقارير التقييم الذاتي مع ملحقاتها، وذلك في الموعد المتفق عليه لهذا الغرض في 10 يناير 2016.

وقد شكَّلت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب لجنة مراجعة مؤلفة من خبراء في المجال الأكاديمي في الهندسة وفي التعليم العالي؛ ممن لديهم خبرة في المراجعات الخارجية لجودة البرامج الأكاديمية. وقد تكوَّنت هذه اللجنة من (15) مراجعًا خارجيًّا.

ويتضمن هذا التقرير الاستنتاجات المدعومة بالأدلة التي توصلت إليها لجنة مراجعة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية بالاستناد إلى:

(i) تحليل تقرير التقييم الذاتي والمواد المساندة التي أعدَّتها المؤسسة قبل الزيارة الميدانية التي تتم لغرض المراجعة من قِبل النُّظراء؛

(ii) التحليل المستمد من المناقشات التي أجرتها لجنة المراجعة مع مختلف الجهات ذات العلاقة (أعضاء هيئة التدريس، الطلبة، الخريجين، وأرباب العمل)؛
(iii) التحليل المستنِد إلى الوثائق الإضافية التي طلبتها لجنة المراجعة وتم تقديمها خلال الزيارة الميدانية.

ومن المتوقع أن تستفيد جامعة البحرين من النتائج الواردة في هذا التقرير؛ وذلك من أجل تعزيز وتدعيم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. وإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي تدرك أن مسألة ضمان الجودة هي مسئولية مؤسسة التعليم العالي نفسها؛ لذا فإن من حق جامعة البحرين أن تقرر كيفية التعامل مع التوصيات الواردة في تقرير المراجعة هذا. ومع ذلك، وبعد مضي (3) أشهر على نشر هذا التقرير، يتوجب على جامعة البحرين أن تقدم لإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي خطة تحسين للاستجابة لهذه التوصيات.

وتودُّ إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي أن تتقدم بشكرها لجامعة البحرين على الطريقة المتعاونة التي ساهمت فيها في عملية مراجعة البرنامج في الكلية، كما تود الإدارة أن تعبِّر عن تقديرها للمناقشات الصريحة التي أُجريت خلال هذه المراجعة، والأداء المهني الذي أبداه أعضاء الهيئة الأكاديمية، والموظفون الإداريون في كلية الهندسة بهذا الخصوص.

ج- نبذة عامة حول كلية الهندسة

يعود تاريخ إنشاء كلية الهندسة في جامعة البحرين إلى تاريخ إنشاء كلية الخليج التقنية، والتي أُنشئتْ في عام 1968، كما أُعيد تنظيمها وإعادة تسميتها فيما بعد لتصبح كلية الخليج للتكنولوجيا بموجب المرسوم الأميري رقم: (2)، والصادر بتاريخ 18 فبراير 1981. وبموجب المرسوم الأميري رقم: (12) لسنة 1986، فقد تم دمج كلية الخليج للتكنولوجيا مع الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية ليشكلا معًا جامعة البحرين، وتصبح كلية الهندسة واحدة من أكبر كلياتها. وبعد ذلك المرسوم، صدرت الخطة التنظيمية الجديدة لجامعة البحرين بتاريخ 21 نوفمبر 1987. وتضم كلية الهندسة حاليًا (5) أقسام علمية هي: (قسم الهندسة الكيميائية، قسم الهندسة المدنية، قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية، قسم الهندسة الميكانيكية، وقسم العمارة والتصميم الداخلي). كما تطرح

الكلية حاليًا (11) برنامجًا أكاديميًّا؛ (8) برامج لدرجة البكالوريوس، و(3) برامج لدرجة الماجستير. وتتمثل رؤية كلية الهندسة في "أن تصبح من الكليات الرائدة في المنطقة، وأن تحتل مكانة عالمية، وسمعة مرموقة من خلال المثابرة على تقديم تعليم هندسي عالي الجودة، إلى جانب منظومة البحث العلمي الموجودة فيها". وخلال العام الدراسي 2015–2016، كان هناك (143) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام كامل في الكلية، و(23) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام جزئي، يساندهم (60) موظفًا إداريًّا. وقد بلغ مجموع الطلبة الملتحقين بالكلية وقت إجراء الزيارة الميدانية (4,113) طالبًا. وقد حصلت الكلية على الاعتماد من "مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)" لـ (6) برامج من برامجها بدرجة البكالوريوس في العامين الأكاديميين 2008 و2014، وهذه البرامج هي: (بكالوريوس علوم في الهندسة الكيميائية، بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية، بكالوريوس علوم في الهندسة الكهربائية، بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، وبكالوريوس علوم في هندسة الأجهزة الدقيقة والتحكم في العمليات الصناعية). وبالإضافة إلى ذلك، فقد حصل برنامج بكالوريوس علوم في العمارة على اعتماد المجلس الوطني للاعتماد المعماري (NAAB) في عام 2014. كما أنَّ الكلية بصدد الحصول على الاعتماد الأكاديمي من "مجلس اعتماد برامج التصميم الداخلي (CIDA)"، لاعتماد برنامج بكالوريوس علوم في التصميم الداخلي.

د– نظرة عامة حول برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية

يُطرح برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية من قِبل قسم الهندسة المدنية، وقد تم طرح البرنامج لأول مرة في العام الأكاديمي 1998–1999، وقد تخرَّج منه (9) طلاب في العام الأكاديمي 2002 –2003، كدفعة أولى من الخريجين. وخلال العام الأكاديمي 2015–2016، كان هناك (24) عضو هيئة تدريس يعملون في البرنامج بنظام الدوام الكامل، ويساندهم (10) من الفنيين والموظفين الإداريين. وفي الوقت الذي أُجريت فيه الزيارة الميدانية، كان مجموع الطلبة الملتحقين بالبرنامج (1,077) طالبًا. ويبلغ مجموع الخريجين إلى الآن (705) خريج. وقد حصل البرنامج – ضمن برامج الكلية الـ (6) – على الاعتماد الأكاديمي من "مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)"، في العامَيْن الأكاديميين 2008 و2014.

هـ- ملخص أحكام المراجعة

جدول رقم 2: ملخص أحكام مراجعة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية

المؤشر	الحُكم
1: برنامج التعلُّم	مستوفٍ
2: كفاءة البرنامج	مستوفٍ
3: المعايير الأكاديمية للخريجين	مستوفٍ
4: فاعلية إدارة وضمان الجودة	مستوفٍ
الاستنتاج النهائي	**جدير بالثقة**

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم

يُظهِر البرنامج ملائمة للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التعلم المطلوبة، والتقييم.

1.1 لدى جامعة البحرين إطارٌ واضحٌ للتخطيط الأكاديمي، بالإضافة إلى وجود عمليات ذات صلة بهذا الإطار تتناسب مع وضع الجامعة ورسالتها، وهذا الإطار والعمليات ذات الصلة موثقة في الكتيِّب الإرشادي للجامعة (IDEAS). وقد استرشدت عمليةُ صياغة أهداف برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، والنصوص المعبّرة عن هذه الأهداف إلى جانب الأهداف التعليمية للبرنامج بهذه العمليات. وقد وجدت لجنة المراجعة أن هذه الأهداف منصوصٌ عليها بوضوح، وبشكل مناسب لنوع، ومستوى، وتخصص برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. ويهدف البرنامج إلى: "تقديم تعليم ذي جودة شاملة للطلبة في مجال الهندسة المدنية، وإعدادهم بالشكل المطلوب لمواجهة التحديات القائمة في مجال عملهم، وأن يكونوا قادرين على التعامل مع هذه التحديات في المستقبل". والأهداف التعليمية للبرنامج تتوافق مع رؤية الجامعة، وتساهم في تحقيقها، والتي تتمثل في: "التميُّز في تعلُّم الطلبة... والمساهمة في النشاط الاقتصادي، والاستدامة، وجودة الحياة في المملكة، والمنطقة، وما هو أبعد من ذلك". إضافة إلى مواكبتها لرسالة كلية الهندسة والمتمثلة في: "إعداد الطلبة ليتبوَّؤوا مواقع قيادية، والإبداع في مجال الهندسة والقطاعات ذات الصلة". وتتضح هذه المحاذاة من خلال البِنَى الواضحة التي تربط بين مختلف المخرجات والأهداف كما يقدمها تقرير التقييم الذاتي. ولجنة المراجعة تقدّر أن أهداف، وغايات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية منسجمة مع رؤية جامعة البحرين، وأهدافها الاستراتيجية فيما يتعلق بتلبية الحاجات التعليمية للمنطقة.

1.2 يُطرَحُ برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية على مدار (4) سنوات دراسية، مقسمة إلى (8) فصول دراسية، تكوِّن في مجموعها (138) ساعة معتمدة. ويتضمن المنهج الدراسي (33) ساعة معتمدة لمقررات العلوم الأساسية والرياضيات، و(21) ساعة معتمدة للمتطلبات الدراسية الجامعية العامة، و(84) ساعة معتمدة لمقررات تخصصية في الهندسة. كما أنَّ الفصول الدراسية من (1)

إلى (6) هي فصول إجبارية؛ أي (جميع المقررات الدراسية المطروحة فيها مطلوبة وليست اختيارية)، في حين يجب على الطالب في كلٍّ من الفصلين الـ (7) والـ (8) اختيار مقرر دراسي ذي (3) ساعات معتمدة من بين قائمة من المقررات الدراسية التخصصية في الهندسة المدنية. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ المنهج الدراسي يتيح تقدمًا دراسيًّا فعَّالًا سواء من سنة دراسية إلى أخرى، أو عبر المقررات والموضوعات الدراسية الهندسية، مع ضمان عبء دراسي مناسب للطلبة في الوقت ذاته. كما أن المتطلبات الدراسية المسبقة محددة بوضوح، ولدى إدارة التسجيل برنامج للتأكد من استيفائها. وبشكل إجمالي، فإن المنهج الدراسي يمكِّن الطلبة من التقدم الدراسي من مقررات الرياضيات والعلوم الأساسية إلى مقررات علوم الهندسة، ثمَّ إلى مقررات المستوى المتقدم في مقررات التصميم، والمقررات الهندسية الاحترافية. كما أنَّ وجود مشروع التخرج المتقدم في التصميم (CENG490) في السنة الأخيرة من البرنامج، يمكِّن الطلبة من دمج المعارف، والمهارات التي اكتسبوها في المقررات الدراسية المسبقة في التعامل مع مشروع تصميمي كبير في الهندسة المدنية. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية منظَّم بصورة تدعم التقدم الدراسي المناسب من سنة إلى أخرى، وأنَّ العبء الدراسي المخصص للطلبة مناسبٌ أيضًا. كما لاحظت لجنة المراجعة وجود توازن بين النظرية والتطبيق، وبين المعارف والمهارات، كما وجدت توازنًا أيضًا بين الموضوعات نفسها الخاصة بالهندسة المدنية والمتعلقة بالتحليل، والتصميم، والتشييد. وخلال المقابلات، أشار أعضاء هيئة التدريس إلى أن الطلبة، وبفضل وجود فعاليات وأنشطة مختلفة في مقررات التحليل والتصميم الهندسي الدراسية، يُنمّون معارفهم ومهاراتهم العملية في الهندسة المدنية. وعلاوة على ذلك، فإن مقررات التدريب العملي (CENG299 and CENG399)، بالإضافة إلى مشروع التخرج المتقدم (CENG490)، تساهم في إعداد الطلبة لوظائفهم المستقبلية في مجال الهندسة المدنية. وقد أكد على ذلك الطلبة الحاليين والخريجين حديثًا الذين قابلتهم لجنة المراجعة. ولجنة المراجعة تقدّر أن البُنية المعرفية للمنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية تقدِّم توازنًا سليماً بين مخرجات المعارف والمهارات؛ لتلبية حاجات قطاع الهندسة المدنية في مملكة البحرين وفي منطقة الخليج.

1.3 فيما يتعلق بالمهارات التي يسعى المنهج الدراسي لتطويرها، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ جوانب مثل مهارات التصميم، والمهارات التقنية، والعمل بروح الفريق تلقى اهتمامًا جيدًا، في حين توجد

هناك حاجة لتعزيز مهارات التواصل التحريري. ولجنة المراجعة تقرُّ بجهود القسم في إدخال مهارات التواصل الشفوي والتحريري في العديد من المقررات الدراسية؛ من أجل تحقيق مُخرج التعلُّم (g) المطلوب للبرنامج، والمتمثل في: "القدرة على التواصل الفعَّال في كلٍّ من النمط الشفوي والتحريري". وعلاوة على ذلك، فإنه يجب على الطلبة تقديم تقرير تحريري تقني، وتقديم عروض باستخدام شرائح الـ (PowerPoint)، في العديد من المقررات الدراسية، والتي تشمل مقرر المشروعات الأولية (CENG290)، ومقرر المشروعات المتقدمة (CENG490). إلا أنه، وبعد قيامها بفحص عينات من تقارير المشروعات أثناء الزيارة الميدانية، وجدت لجنة المراجعة أنَّ مهارات الطلبة في التواصل التحريري بحاجة إلى الصقل. وقد تأكد رأي لجنة المراجعة هذا خلال المقابلات التي أجرتها مع الخريجين، وأصحاب العلاقة الخارجيين. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بتعديل الآليات الحالية فيما يتعلق بتطوير مهارات التواصل التحريري لدى الطلبة؛ بهدف تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج.

1.4 يسترشد تصميم المفردات الدراسية للمنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية بمجموعة من العمليات، والتي تشمل: تنفيذ الضوابط الداخلية الخاصة بضمان الجودة، ومسايرة معايير الاعتماد الأكاديمي الخاصة بمجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، ومشاركة الأطراف الاحترافية المحلية في مجال الهندسة المدنية. ومن خلال الوثائق الخاصة بالمقررات الدراسية والمقدمة أثناء الزيارة الميدانية، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ توصيف المقررات الدراسية يتضمن معلومات ملائمة مثل مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي، وربطها مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج؛ كطرق التعليم والتعلم والتقييم، الموضوعات الأسبوعية، الكتب الدراسية، إضافة إلى المراجع وآخر النتاجات البحثية. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى تطوير "استمارة المفردات الدراسية للمقرر"، من قبل مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، والتي يتم استخدامها في إعداد توصيف المقررات الدراسية؛ لضمان وجود توثيق موحَّد للمفردات الدراسية. وخلال المقابلات، أبلغُ الطلبة لجنةَ المراجعة بأن المعلومات المقدَّمة في استمارة المفردات الدراسية للمقرر الدراسي واضحةٌ ومفيدةٌ لهم بشكلٍ عام. وفي مقابلاتها مع كبار المديرين، أُبلِغت لجنة المراجعة باكتمال عملية الحصول على الاعتماد الأكاديمي من "مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)" في عام 2014؛ الأمر الذي يُستنتجُ من خلاله أنَّ المفردات

الدراسية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية تتوافق بشكلٍ محدد مع معايير هذه الجهة فيما يخص اعتماد البرنامج. كما علِمت لجنة المراجعة بتنفيذ توصيات مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، إلى جانب توصيات لجنة الاستشارات التقنية الخاصة بالبرنامج، والطلبة، والخريجين. ومن وجهة نظر لجنة المراجعة، فإن جميع هذه المُدخلات تضمن عُمق، وسعة، وصِلة المفردات الدراسية بالممارسة الاحترافية. كما أنّ لجنة المراجعة تقدّر أنّ المفردات الدراسية منظمة عموماً بشكلٍ جيد، وكونها محاذية للمعايير الداخلية والخارجية؛ مما يضمن تلبيتها للمعايير العالمية لمؤهل في درجة بكالوريوس في الهندسة المدنية.

1.5 تستند مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية على المعيار رقم: (3) لمجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET) "مخرجات البرنامج"، والمدعومة بمُخرجيْن إضافييْن خاصيْن ببرنامج الهندسة المدنية. كما أنَّ مخرجات التعلم الـ (13) المطلوبة للبرنامج منصوصٌ عليها بوضوح في وثائقه الخاصة، وهي مناسبةٌ لمستوى برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. ومن خلال فحص الأدلة المقدمة، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج تتلاءم مع الأهداف التعليمية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، من حيث تخريج خريجين لهم القدرة على المشاركة في مهنة الهندسة المدنية في القطاعين الحكومي والخاص، ومواصلة أنشطة التطور المهني، وتحقيق التقدم في مجالات عملهم. كما أنَّ هذا الربط لمخرجات التعلم المطلوبة لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية بالأهداف التعليمية للبرنامج ذاته قد ورد مفصلاً وبصورة شاملة في تقرير التقييم الذاتي. وخلال المقابلات التي أجرتها مع أعضاء هيئة التدريس، علِمت لجنة المراجعة أن لجنة الاعتماد الأكاديمي في القسم، يسّرت عملية تطوير مخرجات التعلم المطلوبة، بالتنسيق مع لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج، واللجنة الاستشارية الطلابية. ولجنة المراجعة تقدّر أن مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، والتي تم تطويرها بشكلٍ مناسب، مطبَّقة، وتساهم بصورة فعّالة في تحقيق أهداف برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية.

1.6 ينصُّ الكتيِّب الإرشادي للجامعة (IDEAS)، على أنه "يجب أن تكون لكل مقرر دراسي مخرجات تعلُّم مطلوبة منصوصًا عليها بشكلٍ واضح، وتحدد المهارات، والقدرات، والمعارف المتوقعة من

الطالب الذي يُكمل دراسة المقرر بنجاح". كما أن الإرشادات الخاصة بتطوير مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية مبيّنة بصورة واضحة في كُتيِّب جامعة البحرين الإرشادي، فيما يتعلق بتقييم المقرر الدراسي القائم على المخرجات. وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، أُبلِغت لجنة المراجعة أنه قد تم تصميم كل مقرر بعناية؛ ليتضمن مجموعة معرَّفة جيدًا من مخرجات التعلُّم المطلوبة، بحيث تكون محددة، وقابلة للتحقيق والقياس، ومناسبة لمستوى المقرر ومحتواه ونوعه. كما أشار أعضاء هيئة التدريس إلى أن مخرجات التعلم المطلوبة والمطوَّرة للمقرر الدراسي، هي التي توجه عملية اختيار طرق التدريس، وتصميم تقييمات الطلبة. كما أنّ مراجعة مجموعة مختارة من ملفات المقررات الدراسية أثناء الزيارة الميدانية أكَّدت للجنة المراجعة أنَّ توصيف كل مقرر من المقررات الدراسية يتضمن مخرجات تعلّم مطلوبة منصوصًا عليها بشكلٍ واضح، وتعكس مستوى المقرر الدراسي، من حيث إنَّ مقررات المستوى الأدنى ذات مخرجات تتعلق بالعمليات العقلية "الدنيا" (كالمعرفة والفهم)، في حين أنَّ مقررات المستوى الأعلى ذات مخرجات تتعلق بالعمليات العقلية "العليا" (كالتقييم والتفكير التحليلي). كما لاحظت لجنة المراجعة كذلك أن مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، مشكَّلة ومربوطة بصورة فعّالة بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، وكما هو موضَّح في تقرير التقييم الذاتي. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية تشكِّل جزءًا أساسيًّا من تصميم المنهج الدراسي، وأنها مربوطة بصورة مُحكمة بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج.

1.7 يتضمن المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية مكوِّنًا للتعلم القائم على العمل على شكل مقررَيْن إلزاميَيْن للتدريب العملي، هما: (CENG299 and CENG399)، يتم خلالهما توزيع الطلبة للتدريب في بيئات عمل في مؤسسات القطاع الحكومي أو القطاع الخاص لمدة (8) أسابيع. وتهدف مقررات التدريب العملي إلى تعريض الطلبة وتعريفهم على بيئات العمل الحقيقية، وتمكينهم من تطبيق النظريات، والمعارف، والخبرات العملية التي اكتسبوها من المقررات الدراسية. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لهذيْن المقررَيْن مخرجات تعلُّم منصوصًا عليها بوضوح، وتساهم في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، والتي تتضمن "القدرة على العمل ضمن الفِرق المتعددة التخصصات" (مُخرَج التعلم المطلوب للبرنامج– d)، و"القدرة على التواصل الفعَّال في كلٍّ من النمط الشفوي والتحريري" (مُخرَج التعلم المطلوب للبرنامج–g)، و"فهم تأثير الحلول

الهندسية ضمن السياق الاقتصادي، البيئي، والمجتمعي" (مُخرَج التعلم المطلوب للبرنامج–h)، و"القدرة على إظهار القابلية على الإدارة في مجال الأعمال، السياسات العامة، والقيادة" (مُخرَج التعلم المطلوب للبرنامج–i). كما أنَّ هناك مخططًا واضحًا ومناسبًا للتقييم ومنح الدرجات، ويتم الاعتراف بالإنجاز من خلال منح ساعة معتمدة واحدة لكل مقرر دراسي. وتتوزع الدرجة النهائية للمقرر الدراسي كما يلي: التقييم من قبل مؤسسة التدريب (20%)، الحضور (40%)، والتقييم من قبل المشرف الأكاديمي (10%)، وتقرير التدريب العملي (30%). وقد قُدِّمت للجنة المراجعة أدلة كافية على تنفيذ استمارات تقييم الطلبة (من قبل المشرف الصناعي والمشرف الأكاديمي) إلى جانب عينات من تقارير التدريب العملي. وقد أشار الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أن التدريب العملي يتيح لهم الفرص للتَّأقلم مع بيئات العمل المحلية، واكتساب المهارات الاحترافية اللازمة لتخصصاتهم. وخلال المقابلات مع أصحاب العلاقة الخارجيين، بمن فيهم أعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج، وأرباب الأعمال، والممتحِنون الخارجيون للمشروعات، علِمت لجنة المراجعة عن مدى صِلة وقيمة هذه الفرص بالنسبة للمؤسسات المستضيفة كذلك؛ كونها تتيح لهم فرصة لاختيار موظفيهم المستقبليين. ولجنة المراجعة تقدّر كون التعلم القائم على العمل مضمناً في المنهج الدراسي، ويساهم بصورة فعَّالة في تحقيق مخرجات البرنامج.

1.8 ليست هناك سياسة صريحة فيما يتعلق بالتدريس والتعليم والتعلم سواء على مستوى الجامعة، أو الكلية، أو القسم. إلا أنَّ العناصر المتعلقة بالتدريس والتعليم والتعلم داخلة ضمن عدد من السياسات على مستوى الجامعة، مثل: "نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين"، و"سياسة ضمان جودة البرامج وتعزيزها"، إضافة إلى الكُتيِّب الإرشادي (IDEAS). واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، تُستخدم طرق تدريس متنوعة في قسم الهندسة المدنية، وأنَّ الطرق الأكثر شيوعًا منها هي المحاضرات التفاعلية، حل المشكلات، دراسات الحالة، الأعمال الجماعية، والتدريب العملي في المختبرات. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنهم يختارون طرق التدريس وفقاً لمطابقتها مخرجات التعلم والموضوعات الموجودة داخل كل مقرر دراسي. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة طرق التدريس التي تتضمنها توصيفات المقررات الدراسية ووجدتها مناسبة بشكل عام. وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة، علِمت لجنة المراجعة أن العديد من المقررات الدراسية يتم تدريسها على شكل "شُعَب" تتضمن تدريس مجموعات مصغرة من الطلبة،

كأحد الطرق للتعامل مع المقررات الدراسية ذات الأعداد الكبيرة من الطلبة. وترى لجنة المراجعة أن هناك حاجة للدفع بالتعلم الإلكتروني قُدمًا كوسيلة مساعِدة لطرق التدريس الحالية؛ للتعامل مع مثل هذه الحالة. وخلال مقابلاتها مع كبار المديرين، أُبلِغت لجنة المراجعة أنه لا يوجد هناك سياسة صريحة بخصوص التعلم الإلكتروني؛ إذ يقوم عضو هيئة التدريس بمفرده باختيار أسلوبه الخاص في التعلم الإلكتروني، مع استخدام واسع للتدريب والدعم المركزي المتاح لأعضاء هيئة التدريس. وقد كان الطلبةُ الذين قابلتهم لجنة المراجعة بشكلٍ عام إيجابيين للغاية فيما يتعلق بطرق التدريس المتبعة في مقرراتهم الدراسية، وأكدوا استخدام مجموعة واسعة من طرق التدريس بهذا الخصوص. وهذه الآراء مدعومة بنتائج الدراسة الاستطلاعية لطلبة المرحلة المتقدمة. إلا أنَّ بعض الطلبة أشاروا إلى أنَّ هناك بعض التباين في الممارسة التدريسية بين أعضاء هيئة التدريس، حيث أن بعضهم أفضل من البعض الآخر. وقد أشار الطلبة إلى الحاجة إلى التركيز بشكلٍ أكثر على مهارات العرض والتقديم لدى بعض أعضاء هيئة التدريس. وتنص سياسة ضمان جودة البرامج الأكاديمية وتعزيزها على "ضرورة دعم أنشطة التعليم والتعلم، والالتزام نحو ضمان الجودة وتعزيزها من خلال توفير التطوير المُجدي والشامل للعملية التعليمية لأعضاء هيئة التدريس". ولجنة المراجعة تتفق مع هذا النص، وتوصي الكليةَ بالاشتغال على بعض الأفكار والتوجيهات حول مبادئ وطرق التدريس الحديثة، بما في ذلك استخدام التعلم الإلكتروني، وكيفية تدريس المقررات الدراسية ذات الدفعات الكبيرة من الطلبة بصورة فعّالة وذات كفاءة. وهذا يجب أن يُثري عملية تطوير استراتيجيات صريحة لدى القسم فيما يخص الإرشاد والتدريس، ومراجعة الممارسة التدريسية.

1.9 فيما يتعلق بتطوير التعلم المستقل، لاحظت لجنة المراجعة أن مقررات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية تتضمن مجموعة من الأنشطة – كدراسات الحالة والمشروعات – المصممة لتشجيع مشاركة الطلبة وتفاعلهم. كما يتضمن المنهج الدراسي مقررات دراسية تركز على الممارسة والتطبيق الاحترافي، لاسيما في مقررات المشروعات الأولية، والمشروعات المتقدمة، ومقررات التدريب العملي، ومقررات هندسة البناء، ومقررات إدارة الإنشاءات. وتتضمن معظم المقررات الدراسية مكوِّنات تقوم على الممارسة العملية، مثل الواجبات الخاصة بتطبيق النظريات على مشكلاتٍ عملية، والزيارات الميدانية في بعض المقررات. وقد علِمت لجنة المراجعة من خلال المقابلات مع

الطلبة القيمة الخاصة لمقررات المشروعات المتقدمة والتدريب العملي. ولجنة المراجعة تقدّر ضمان التعلم المستمر، والاحتكاك بالممارسة الاحترافية في المنهج الدراسي من خلال تنفيذ آليات فعَّالة.

1.10 يضع الكُتيِّب الإرشادي (IDEAS)، والذي قام بتطويره مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة؛ لدعم تنفيذ وتحسين ممارسات التقييم القائم على المخرجات، إطارَ عملٍ جامعيًّا للسياسة، والإجراءات، والإرشادات فيما يتعلق بتقييم مخرجات التعلم المطلوبة. وإضافة إلى ذلك، فهناك سياسات وإجراءات تم تطويرها لتسترشد بها عملية تصميم وتنفيذ أدوات التقييم، والتي تشمل نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين، ونظام اعتدال الامتحانات، وتقييم الطلبة، ونظام مكافحة الانتحال الأكاديمي. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هذه السياسات مجتمعةً تعالج جوانب جوهرية فيما يتعلق بتقييم الطلبة، وتشمل: إرشادات التقييم، المحاذاة بين التقييم ومخرجات التعلم المطلوبة، إرشادات التصحيح، تقديم التغذية الراجعة الفورية للطلبة، إرشادات الاعتدال وتوزيع الدرجات، إضافة إلى العدالة والانسجام في تطبيق نظام التقييم. ويشير تقرير التقييم الذاتي إلى استخدام كلٍّ من التقييم التكويني والتقييم التجميعي، واستخدام أدوات تقييمية متنوعة لتقييم مدى تحقيق الطلبة لمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. وقد لاحظت لجنة المراجعة، من خلال مراجعة الوثائق الخاصة بالمقررات الدراسية، استخدام طرق وأساليب تقييمية متنوعة بشكلٍ عام، مع وجود قاعدة عامة تفيد بوجود تقييمين في منتصف الفصل الدراسي، وامتحان نهائي واحد في نهاية الفصل. كما لاحظت لجنة المراجعة أن المفردات الدراسية للمقررات، والتي تقدّم للطلبة في بداية كل فصل دراسي، تتضمن معلومات وافية عن أنواع التقييم المستخدمة، والوزن النسبي لكلٍّ منها. وقد أشار الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنَّهم على دراية بسياسات التقييم، وكيفية الاعتراض والتظلم على درجاتهم إذا كانت لديهم مشكلة ما فيما يتعلق بالتقييم. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك إطارَ عملٍ مؤسسيًّا للتقييم يتكون من سياسة وإجراءات وضوابط مطبقة؛ من أجل إجراء تقييم شفاف ومُحكم لأعمال الطلبة.

1.11 وفيما يتعلق بالتغذية الراجعة عن نتائج التقييم، فإن سياسة اعتدال الامتحانات وتقييم الطلبة تنص على أنه: "يجب تقديم تغذية راجعة فورية وموضوعية للطلبة عن نتائج تقييمهم في غضون أسبوعين من تاريخ عملية التقييم". ولكن، وخلال المقابلات، سمعت لجنة المراجعة من الطلبة آراء متباينة

حول فاعلية التغذية الراجعة التي يتلقونها؛ فقد أشار الطلبة إلى أن جودة التغذية الراجعة تعتمد على عضو هيئة التدريس نفسه، حيث يقدّم بعض أعضاء هيئة التدريس تغذية راجعة فورية ومساعِدة تتضمن إجابات نموذجية، في حين يقدّم البعض الآخر الدرجات مع القليل من التغذية الراجعة المرفقة معها. وعند تناول هذه القضية مع أعضاء هيئة التدريس، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ العدد الكبير للطلبة في بعض المجموعات يجعل من الصعب تقديم تغذية راجعة فعَّالة لهم جميعًا. وتوصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بتطوير وتنفيذ آليات مناسبة لتضمن تنفيذًا فعَّالًا لسياسة تقديم التغذية الراجعة للطلبة، لاسيما عند تدريس دفعات كبيرة منهم.

1.12 وفي معرِض الاستنتاجات التي توصلت إليها لجنة المراجعة بخصوص برنامج التعلُّم، تود اللجنة أن تشير، مع *التقدير*، إلى ما يلي:

- أهداف وغايات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية منسجمة مع رسالة جامعة البحرين وأهدافها الاستراتيجية، من حيث تناولها للحاجات التعليمية للمنطقة.
- المنهج الدراسي منظّم ليدعم تقدمًا دراسيًّا مناسبًا، والعبء المخصص للطلبة مناسبٌ هو الآخر.
- البُنية المعرفية للمنهج الدراسي تقدِّم توازنًا صحيحًا بين المعارف والمهارات؛ من أجل تلبية حاجات قطاع الهندسة المدنية في مملكة البحرين ومنطقة الخليج.
- المفردات الدراسية للمقررات موثَّقة بصورة جيدة، وتتوافق مع المعايير الداخلية والخارجية؛ لضمان تلبيتها الاشتراطات العالمية لدرجة بكالوريوس في الهندسة.
- هناك مخرجات تعلّم مطلوبة ومطبقة للبرنامج، وتساهم بصورة فعَّالة في تحقيق أهداف البرنامج.
- مخرجات التعلم الواضحة والمطلوبة للمقررات الدراسية هي جزء لا يتجزأ من تصميم المنهج الدراسي، وهي مشكّلة ومربوطة بصورة مُحكمة مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج.
- التعلم القائم على العمل داخل ضمن المنهج الدراسي، ويساهم بفاعلية في تحقيق مخرجات البرنامج.
- التعلم المستقل والاحتكاك بالممارسة الاحترافية مُضمَّنان في المنهج الدراسي من خلال تنفيذ آليات فعّالة.

- هناك إطار عمل مؤسسي مطبق للسياسات، والإجراءات، ونظام التقييم؛ من أجل إجراء تقييم شفاف ومحكم لأعمال الطلبة.

1.13 وفيما يتعلق بالتحسينات، فإن لجنة المراجعة توصي بأنه على الكلية القيام بما يلي:

- تعديل الآليات الحالية لتطوير مهارات التواصل التحريري للطلبة؛ من أجل ضمان تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج.
- تطوير وبشكل واضح وصريح الإرشاد والتوجيه المتعلق بتطوير استراتيجيات التدريس، والتي تشمل: طرق التدريس الحديثة، استخدام التعليم الإلكتروني، والتدريس الفعَّال للمقررات الدراسية ذات المجموعات الكبيرة من الطلبة.
- تطوير آليات مناسبة وتنفيذها لضمان التطبيق الفعَّال لسياسة تقديم التغذية الراجعة للطلبة، لاسيما عند تدريس المجموعات الكبيرة منهم.

1.14 الحُكم النهائي

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج مستوفٍ** للمؤشر الخاص **ببرنامج التعلُّم.**

2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج

يُعدّ البرنامج كفؤًا من حيث مواصفات الطلبة المقبولين، واستخدام المصادر المُتاحة، والتوظيف، والبُنية التحتية، ودعم الطلبة.

2.1 تحدد سياساتُ وإجراءاتُ القبول في برامج الدراسة الجامعية الأولية بجامعة البحرين سياسة القبول في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. وبمقتضى هذه السياسات، فإن على الطالب المتوقع قبوله بالجامعة أن يكون حاصلاً على معدل (70%) كحدٍّ أدنى في الثانوية العامة، وأن يجتاز مقابلة شخصية، إلى جانب اجتيازه اختبار قدرات تُجريهما الجامعة. وعلى الرغم من عدم وجود حدٍّ أدنى لمستوى الطالب في اللغة الإنجليزية في الـ (TOEFL/ IELTS)، فإن على الطلبة الذين تقل معدلاتهم عن (90%) في المرحلة الثانوية إكمال برنامج تمهيدي في اللغة الإنجليزية يتكون من مقرر لغة إنجليزية دون ساعات معتمدة (ENGLR 015)، وبمعدل (9) ساعات في الأسبوع قبل الالتحاق بالبرنامج الأكاديمي. كما أنَّ اجتياز امتحان عالمي موحَّد مثل: (IGCSE, GCSE)، وبدرجة لا تقل عن (C)، خصوصًا في مواد اللغة الإنجليزية، والرياضيات، وفي أي مقررَيْن آخرين من بين المقررات العلمية كالفيزياء، أو الكيمياء، أو الأحياء، أو أي مقرر علمي آخر، يُعدُّ جزءًا من المتطلبات الخاصة لطلبة كلية الهندسة القادمين من مدارس خاصة. وخلال المقابلات، تأكدت لجنة المراجعة من عدم وجود متطلبات قبول إضافية فيما يخص برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. كما لاحظت لجنة المراجعة أن سياسات وإجراءات القبول، بما فيها تلك السياسات والإجراءات الخاصة بالطلبة المحوَّلين، منصوصٌ عليها في نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين، كما أنها منشورة على الموقع الإلكتروني للجامعة، إلى جانب الكتيبات الإرشادية الخاصة بالجامعة. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّ سياسات القبول تتم مراجعتها بصورة دورية، في ضوء تحليل أداء الطلبة، وبالتوافق مع المعايير العالمية. وقد ثبت ذلك من خلال إدخال اختبار القدرات كأحد متطلبات القبول بناء على المراجعة الأخيرة. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ هناك سياسات قبول واضحة منقولة بشكلٍ واسع، ويخضع تنفيذها للمراجعة الدورية.

2.2 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، وخلال العام الأكاديمي 2014–2015، كان هناك (870) طالبًا مسجلاً في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية (45% من الإناث، و55% من الذكور)؛ غالبيتهم من البحرينيين (بنسبة 80%)، إضافة إلى (18%) من طلبة دول مجلس التعاون الخليجي والدول العربية الأخرى و(2%) من طلبة دول أخرى. وخلال المقابلات علِمت لجنة المراجعة أنه، وعلى الرغم من عدم وجود امتحانات قبول مصممة خصيصًا لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، فإن امتحان القبول بالجامعة، والمقابلات، وامتحان القدرات كلها تعدُّ كافية من وجهة نظر لجنة المراجعة لاستقطاب طلبة مناسبين للالتحاق بالبرنامج. ولجنة المراجعة تقدِّر أن هذه المتطلبات كافية لانتقاء طلبة يتوافقون مع أهداف البرنامج. ومع ذلك فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ أعداد الطلبة المقبولين في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية آخذٌ في الازدياد خلال السنوات الأخيرة، مع وصول العدد الكلي للطلبة المسجلين في البرنامج من (682) طالبًا في العام الأكاديمي 2012–2013، إلى (870) طالبًا في العام الأكاديمي 2014–2015. وفي وقت إجراء الزيارة الميدانية، بلغ مجموع الطلبة المسجلين في البرنامج (1,077) طالبًا. وقد شكَّل هذا العدد مشكلة تتمثل في أنَّ العدد الحالي للطلبة يعدُّ مرتفعًا للغاية مقارنة بعدد الموظفين الأكاديميين في الكلية. وقد شخَّصت تقارير ضمان الجودة على مستوى المقررات الدراسية بعض المشكلات في معدلات انسحاب الطلبة من البرنامج، لاسيما في مقررات المتطلبات المسبقة في الرياضيات والفيزياء. وقد بدأت هذه المشكلات بالتكرار في السنوات المتعاقبة؛ ومع ذلك لاتزال خطوات تحسين هذا الوضع غائبة إلى الآن. وفي المقابلات التي أجرتها مع كبار المديرين، علِمت لجنة المراجعة أنهم على دراية بهذه المشكلات، وأنهم عاكفون على وضع الخطط لمعالجتها، بما في ذلك مقترح بطرح برنامج تأسيسي. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تتخذ إجراءً عاجلاً لإدارة أعداد الطلبة المقبولين في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية؛ لمسايرة الطاقة الاستيعابية لأعضاء هيئة التدريس، وأن تضمن أن تكون لدى الطلبة المقبولين المعرفة المسبقة والضرورية المطلوبة.

2.3 يُطرح برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، ويُدار من قبل قسم الهندسة المدنية في كلية الهندسة – جامعة البحرين. وهناك خطوط واضحة ومطبقة للمسئوليات، كما أنَّ هناك هيكلًا مُدارًا بصورة جيدة وبمسئوليات محددة جيدًا على مستوى القسم، والكلية، والجامعة. وعميد الكلية هو المسئول عن ضمان فاعلية العمليات التعليمية في الكلية، في حين يتولى رؤساء الأقسام إدارة

البرامج الأكاديمية في أقسامهم. ويشرف رئيس القسم على المسئوليات المحددة تساعده في ذلك بُنية شاملة من اللجان داخل القسم. وتوجد في القسم (9) لجان دائمة، وتشمل: اللجنة الأكاديمية، لجنة الاعتماد الأكاديمي للقسم، لجنة أنشطة القسم والموقع الإلكتروني والـ (Seminars)، لجنة المختبرات والسلامة، لجنة المكتبة والكتب الدراسية والبرمجيات، لجنة الدراسات العليا، لجنة الترقيات والمشاركة في المؤتمرات والـ (Seminars)، لجنة البحث العلمي والمعدات، ولجنة الجداول الدراسية. ومن خلال الوثائق المقدمة والمقابلات، وجدت لجنة المراجعة أدلة قوية على أنَّ لدى جميع هذه اللجان مهام واضحة وذات صلة بإدارة البرنامج، وتقدِّم مقترحات ذات صلة بعملها إلى رئيس القسم. كما تأكدت لجنة المراجعة أيضًا من أن عملية اتخاذ القرارات تتبع تسلسلا إداريًّا منظمًا يبدأ من مجلس القسم، ثم مجلس الكلية، وبعدها إلى مجلس الجامعة، حيث تكون للمجلس المعني المسئولية النهائية في عملية اتخاذ القرار. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك بُنية لإدارة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، بجانب مسئوليات وجهات ارتباط محددة بشكلٍ جيد.

2.4 يضم قسم الهندسة المدنية (24) عضو هيئة تدريس يعملون في البرنامج بنظام الدوام الكامل؛ منهم (6) أعضاء بدرجة أستاذ، و(2) بدرجة أستاذ مشارك، و(13) بدرجة أستاذ مساعد، و(1) محاضر أول، و(1) ومحاضر، و(1) مساعد بحث وتدريس. وبالإضافة إلى هؤلاء، هناك مدرسان يعملان بنظام الدوام الجزئي، ويشاركان في التدريس بالقسم. ومن خلال السِّير الذاتية المقدمة ومقابلات الزيارة الميدانية، لاحظت لجنة المراجعة – مع التقدير – أن لدى الموظفين الأكاديميين المؤهلات العلمية والقدر المناسب من التخصصات لتدريس مقررات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن نسبة أعداد الطلبة إلى أعداد أعضاء هيئة التدريس تتراوح ما بين (1:41 و1:50). وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ النسبة الحالية بين أعداد الطلبة وأعضاء هيئة التدريس هي: (1:50)، وهي نسبة تفوق نسبة الـ (1:35)، المحددة كمعيار بين نسبة الطلبة وأعضاء الهيئة الأكاديمية من قبل جامعة البحرين. كما علِمت لجنة المراجعة عن التحديات التي يواجهها القسم في تزايد أعداد الطلبة المقبولين فيه في السنوات الأخيرة (انظر الفقرة: 2.2). وخلال المقابلات مع كبار المديرين، وردت الإشارة إلى أنَّ هناك (5) مساعدي باحث ومدرس مبتعثين حاليًا لإكمال دراساتهم العليا في الهندسة المدنية، وأنهم سيساهمون في التخفيف من مشكلة النقص الحاصلة في أعداد أعضاء هيئة التدريس والتي يواجهها القسم. وفي

الوقت الذي تأخذ بعين الاعتبار فيه لجنة المراجعة الصعوبات التي يواجهها القسم بهذا الصدد، فإن لجنة المراجعة ترى أنَّ على القسم أن يقوم وبصورة عاجلة في البحث عن الخيارات المتاحة للتغلب على هذه التحديات على المدى القصير والمتوسط. وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، علِمت لجنة المراجعة أنَّ النِّصاب التدريسي الكبير لأعضاء هيئة التدريس؛ نتيجة للنسبة المرتفعة بين عددهم وأعداد الطلبة، لا تتيح لهم الوقت الكافي لممارسة أي أنشطة أخرى سوى التدريس المباشر. كما لا يوجدُ وقتٌ مخصصٌ سواء للبحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس، أو لتطويرهم المهني المستمر، أو مشاركتهم المجتمعية. ويشير تقرير التقييم الذاتي إلى هواجس مماثلة فيما يخص الأثر المترتب على البحث العلمي والتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس؛ بسبب الأعباء التدريسية الكبيرة. كما تتضمن خطة التحسين الخاصة بالقسم هدفًا تحسينيًّا يتمثل في "تقليص عدد الطلبة المقبولين في برنامج الهندسة المدنية". ولجنة المراجعة تتفق مع هذا التوجه، وتوصي الكليةَ بأن تقوم بخطوات عاجلة لتقليص نسبة أعداد الطلبة إلى عدد أعضاء هيئة التدريس إلى مستوى مناسب؛ لتتوافق مع المعايير المؤسسية والعالمية.

2.5 لدى جامعة البحرين نهجٌ راسخٌ ومنظمٌ لتوظيف، واختيار، وتعيين، واستبقاء أعضاء هيئة التدريس. كما أنَّ هناك سياسات وإجراءات مطبقة، وعملية توظيف مفصّلة في تقرير التقييم الذاتي تبيِّن الخطوات التي يتخذها كلٌّ من القسم والكلية في توظيف أعضاء هيئة التدريس الجدد. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أنَّ الوظائف الشاغرة يتم الإعلان عنها على الموقع الإلكتروني للجامعة، تتم بعدها دراسة السِّير الذاتية التي تتلقاها لجنة التوظيف في القسم؛ وذلك من أجل الفحص الدقيق لسِير المتقدمين وتصنيفهم. بعدها تتم مناقشة توصيات هذه اللجنة بالتعيين في اجتماعات مجلسيْ القسم والكلية؛ ليكون الاختيار النهائي للمتقدمين بعدئذ في مجلس الجامعة. وقد تأكد هذا الأمر للجنة المراجعة من خلال دراسة الأدلة التي قُدِّمت لها. ولجنة المراجعة تقدّر وجود إجراءات توظيف منفَّذة بصورة شفافة بما يتوافق مع السياسات والإجراءات المؤسسية. واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فلا توجد هناك طرق رسمية فيما يتعلق باستبقاء الموظفين الأكاديميين. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أنَّ مسألة الاستبقاء يتم تشجيعها من خلال الحوافز، والتشجيع على المشاركة في المؤتمرات العالمية. وعلاوة على ذلك، فقد علِمت لجنة المراجعة أنَّ تهيئة وتعريف أعضاء هيئة التدريس الجدد تتم بصورة غير رسمية على مستوى البرنامج. ولجنة المراجعة

توصي الكليةَ بأن تقوم بتطوير آليات رسمية؛ لتهيئة وتعريف أعضاء هيئة التدريس المُعينين حديثًا، إلى جانب استبقاء أعضاء هيئة التدريس ذوي الأداء الجيد.

2.6 هناك ضوابط شاملة ممثلة في "نظام الترقيات الأكاديمية بجامعة البحرين"، إلى جانب مجموعة من المعايير التي تشمل: البحث العلمي، خدمة المجتمع، إضافة إلى أنشطة التعليم والتعلم. ومع ذلك، فقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنَّ دراسة طلبات الترقية كانت عملية طويلة وبطيئة للغاية. وقد ذكر بعض أعضاء هيئة التدريس أنهم لم يتمكنوا من استكمال الشروط الحالية للترقية؛ بسبب النِّصاب التدريسي الكبير المُناط بهم؛ الأمر الذي ساهم في تأخير عملية الترقية بشكل عام. وخلال المقابلات التي أجرتها مع كبار المديرين، أُبلغت لجنة المراجعة أنَّ لدى الجامعة توجهًا نحو تبسيط إجراءات عملية الترقية. وقد لاحظت لجنة المراجعة، من خلال البيانات المقدمة، أنَّه لم تتم أيُّ ترقيةٍ سوى ترقية عضو هيئة تدريس واحد في قسم الهندسة المدنية خلال السنوات الدراسية الخمس الأخيرة. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بمراجعة إجراءات الترقية؛ لكي تقلص إلى حد كبير المدة المطلوبة لإنجاز طلبات الترقية. وفيما يتعلق بتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس، فإنَّ لجنة المراجعة لاحظت أنَّ العملية الحالية تتضمن تقييم الطلبة من خلال الاستطلاعات الطلابية في نهاية الفصل الدراسي. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ عملية التقييم الشامل لأداء عضو هيئة التدريس تتم فقط عند تقديم طلب الترقية، والنظر في تجديد عقد العمل بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس غير البحرينيين. وقد تأكدت لجنة المراجعة من عدم وجود تقييم سنوي لأعضاء هيئة التدريس مرتبط بتطويرهم مهنيًّا. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تعمل على تطوير وتنفيذ نظام شامل للتقييم السنوي لجميع أعضاء هيئة التدريس؛ يحدد الجوانب المتعلقة بالتطوير المهني ويدعمها.

2.7 تستخدم كلية الهندسة النظام المؤسسي لإدارة المعلومات (MIS)؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات فيما يتعلق بإدارة برامجها الأكاديمية. ويقدم تقرير التقييم الذاتي تفاصيل عن المكونات الرئيسة لهذا النظام، والتي تشمل: التسجيل عبر الإنترنت، إعداد الجداول الدراسية، الإرشاد الأكاديمي، التعلم الإلكتروني، الموارد البشرية، والتدريب وضمان الجودة. وخلال الزيارة الميدانية، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّ نظام إدارة المعلومات يجري التعامل معه بكفاءة من قبل مركز تقنية المعلومات

في الجامعة؛ لضمان توفر مكونات النظام لجميع المستفيدين. وخلال مقابلاتها مع الموظفين الأكاديميين والإداريين، علِمت لجنة المراجعة أنَّ قسمَ الهندسة المدنية يستخدم نظام إدارة المعلومات لتقديم بيانات حديثة عن طلبة وأعضاء هيئة تدريس البرنامج. فعلى سبيل المثال، يستطيع القسمُ الوصول إلى قدرٍ كبيرٍ من البيانات مثل سجلات الطلبة، وسجلات الإرشاد الأكاديمي، وسجلات أعضاء هيئة التدريس، ودرجات الامتحانات، ومتابعة المعدات التي يتم طلبها لتجهيز المختبرات، وتقارير ضمان الجودة. وقد أكد الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة أنَّ نظام إدارة المعلومات يتيح لهم تنزيل الاستمارات اللازمة والمطلوبة للتسجيل عبر الإنترنت، إضافة إلى جوانب أخرى ذات صلة بإدارة تعلُّمهم. ولاحظت لجنة المراجعة أنَّ الدخول لنظام إدارة المعلومات يخضع لنظام حماية للدخول إليه باستخدام كلمة مرور، حيث يسمح لأعضاء هيئة التدريس والطلبة بالدخول المقيَّد للنظام من خلال طريقة دخول مؤمَّنة. وخلال المقابلات، قُدِّمت للجنة المراجعة أمثلة متعددة من التقارير التي يُنتجها نظام المعلومات لأغراض عملية اتخاذ القرارات في القسم. ولجنة المراجعة تقدّر وجود نظام فعَّال لإدارة المعلومات ؛ يستخدمه قسم الهندسة المدنية لدعم وظائف البرنامج، وعمليات اتخاذ القرار.

2.8 هناك سياسات مناسبة ومطبقة؛ لضمان أمن سجلات الطلبة ودِقة النتائج. فعلى مستوى الجامعة، فإن من مسئولية عمادة القبول والتسجيل ضمان أمن وحفظ كافة السجلات ذات العلاقة بالطلبة، بنسخ إلكترونية وأخرى ورقية. وعلى مستوى الكلية، تكون الأقسام العلمية هي المسئولية عن حفظ سجلات جميع الامتحانات، وتقارير المشروعات، وسجلات درجات الطلبة، وسجلات الحضور، إضافة إلى السياسات والإجراءات ذات العلاقة. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أنَّ الموظفين الأكاديميين هم المسئولون عن الاحتفاظ بالتقييمات المُصححة، وعن تقديم درجات الطلبة إلى رئيس القسم. ورئيس القسم بدوره هو المسئول عن التأكد من صحة هذه الدرجات وتقديمها إلى عميد الكلية؛ للتأكد منها بدوره وتقديمها إلى عمادة القبول والتسجيل. ويصف تقرير التقييم الذاتي الإجراءات المُطبَّقة لضمان أمن وسلامة سجلات الطلبة. وخلال مقابلات الزيارة الميدانية، والجولة التفقدية في الحرم الجامعي، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّ نسخًا من جميع السجلات السرية يتم الاحتفاظ بها على مستويات مختلفة من قبل عمادة القبول والتسجيل، وفي قسم الهندسة المدنية. وقد لاحظت لجنة المراجعة وجود نظامٍ صارم محكم ومطبق؛ للتخزين الاحتياطي واسترجاع البيانات

في حالات الكوارث فيما يتعلق بسجلات الطلبة، وفق فترات محددة بوضوح؛ للاحتفاظ بهذه السجلات والنسخ الاحتياطية. وبالإضافة إلى ذلك، فهناك تخزينٌ احتياطي إلكتروني يجري القيام به عند نهاية كل فصل دراسي من قبل مركز تقنية المعلومات. ومن خلال مقابلاتها مع موظفي مركز تقنية المعلومات، فإن لدى لجنة المراجعة قناعة بأن أمن السجلات مضمون من خلال آليات محددة بشكلٍ واضح فيما يتعلق برخص الاستخدام، وتخزين البيانات، وسرية المعلومات واستخدام الوسائل والأدوات الأمنية المناسبة. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك نظامًا محكمًا ينطوي على سياسات وإجراءات فعَّالة، يتم تنفيذه بصورة منظَّمة؛ لضمان أمن سجلات الطلبة ودقة النتائج.

2.9 تقع كلية الهندسة حاليًا في الحرم الجامعي لجامعة البحرين بمدينة عيسى. وخلال الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بجولة تفقدية في مرافق الأقسام والكلية شملت القاعات الدراسية، المختبرات التخصصية، مختبرات الحاسوب، المكتبة، مكاتب أعضاء هيئة التدريس، جناح الأطعمة، مرافق الأنشطة والفعاليات الإضافية للمنهج الدراسي، ومرافق الأنشطة الرياضية. وقد رصدت لجنة المراجعة أنَّ جميع القاعات الدراسية مزودة بأجهزة الكمبيوتر والسبورات الذكية لاستخدام أعضاء هيئة التدريس، مع ربطها بالإنترنت في كل مكتب ومختبر في كافة مباني الكلية. ويضم قسم الهندسة المدنية (7) مختبرات تخصصية، وهي: مختبر ميكانيكا التربة، مختبر المساحة، مختبر البُنى، مختبر الخرسانة، مختبر الهيدروليك، مختبر العلوم البيئية، مختبر هندسة الأسفلت والطرق السريعة، إضافة إلى إمكانية استخدام ورشة هندسية مشتركة كمختبر عملي. والبُنية التحتية المختبرية للقسم مدعومة أكثر بوجود (13) مختبرًا للحاسوب خاص بالكلية، ومزود بـ (290) جهاز حاسوب مكتبي، بالإضافة إلى جهاز عرض الوسائط المتعددة في كل مختبر من هذه المختبرات. ويتم استخدام التعلّم المزدوج من خلال مرافق التعلم المزدوج، والإنترنت الأرضي، وشبكة أسلاك الألياف البصرية، والـ Wi-Fi. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ القاعات الدراسية والمختبرات – بشكلٍ عام – تفي بالغرض حاليًا من حيث المواصفات التي يتطلبها البرنامج، ولكنها غير كافية من حيث الأعداد الحالية لطلبة الهندسة المدنية؛ الأمر الذي يستدعي غالبًا توزيع الطلبة على شُعَبٍ متعددة. كما لاحظت لجنة المراجعة أن بعضَ المعدات الموجودة في المختبرات قديمة، مع وجود إحدى المعدات الرئيسة، والمستخدمة في فحص البُنى الإنشائية، وهي قديمة ولم تعد

صالحة للعمل. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن ترتقي بمصادر مختبرات الهندسة المدنية، بما في ذلك استبدال المعدات القديمة والغير صالحة للعمل.

2.10 بالإضافة إلى مكتبة الجامعة المركزية الموجودة في الحرم الجامعي بالصخير، فإن الحرم الجامعي بمدينة عيسى يضم مكتبة مخصصة لأعضاء هيئة التدريس وطلبة كلية الهندسة. وقد أكدت الزيارة التي قامت بها لجنة المراجعة للمكتبة توفر مجموعة مناسبة من الكتب الدراسية، والمجلات والدوريات العلمية والمصادر الإلكترونية لقسم الهندسة المدنية، وهي بمستوى عالمي. ويبلغ عدد الكتب المطبوعة والخاصة ببرنامج الهندسة المدنية حوالي (1,142) كتابًا باللغة الإنجليزية. وإضافة إلى ذلك، يستطيع الطلبة الدخول إلى موقع المكتبة الرقمية، بالإضافة إلى مجموعة واسعة من الخدمات المكتبية البيْنية والتي تتيح من خلالها الحصول على الكتب والأوراق البحثية غير المتوفرة محليًّا. وقد عبّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم عن خدمات المكتبة كنظام التصفح عبر الإنترنت، وغرف المذاكرة، وأماكن المذاكرة العامة. ولجنة المراجعة تقدّر أن المكتبة ملائمة للهدف الذي أنشئت من أجله، بجانب احتوائها على مجموعة من المصادر، والخدمات التي تلبي حاجات أعضاء هيئة تدريس وطلبة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. وبشكل إجمالي، فإن لجنة المراجعة تقدِّر أن مباني كلية الهندسة توفر بيئة مناسبة للتعلم. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت من خلال مقابلات الزيارة الميدانية والجولات التفقدية أن هناك حاجة لتوسيع المباني والمرافق الحالية، لاسيما القاعات الدراسية. وخلال مقابلة كبار المديرين، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن الجامعة تخطط لبناء (13) مبنىً لكلية الهندسة في الحرم الجامعي بالصخير، وأن جميع الأقسام سوف يتم نقلها إلى مبانيها الجديدة بمجرد أنْ يتم الانتهاء من تجهيزها بالشكل المناسب. وقد أشار الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنهم سيستفيدون من عملية الانتقال للحرم الجامعي الجديد؛ كونه يضم مرافق ومختبرات أكثر حداثة. ولجنة المراجعة تشجع الكلية على العمل نحو الانتقال إلى الحرم الجامعي الجديد؛ لتمكين طلبة الهندسة المدنية من الاستفادة الكاملة من جميع مرافق الجامعة، والوصول إليها بصورة ميسرة.

2.11 هناك نظام متابعة مطبق؛ لتحديد استخدام المختبرات، والقاعات الدراسية، ومصادر المختبرات. وتقدِم إدارة التسجيل في كل فصل دراسي جدولاً بإشغال المختبرات، وقائمة بأسماء المسجلين؛

لتمكين القسم من إدارة استخدام المختبرات والقاعات الدراسية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. وخلال المقابلات التي أجرتها مع الموظفين الإداريين والأكاديميين، علِمت لجنة المراجعة أن لدى فنييّ المختبرات جداول يومية باستخدام مختبراتهم في معظم المقررات الدراسية. وفيما يتعلق بمكتبة التعلم الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية، فقد أُبلِغت لجنة المراجعة بأنَّ المكتبة ومركز التعلم الإلكتروني هما المسئولان بالدرجة الأساس عن متابعة استخدام المصادر، ويتم تقديم تقارير المتابعة إلى القسم عند الطلب. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة عينات من تقارير متابعة التعلم الإلكتروني. وخلال الجولات التفقدية أثناء الزيارة الميدانية، لاحظت لجنة المراجعة أن الجداول وسجلات الحضور معروضة في المرافق التدريسية للقسم. وإضافة إلى ذلك، فقد كانت جداول استخدام مختبرات الحاسوب معروضة في جميع مختبرات الحاسوب الخاصة بالكلية. وخلال المقابلات، سمعت لجنة المراجعة العديد من الأمثلة عن كيفية استخدام سجلات المتابعة؛ لتقييم استخدام مصادر القسم، ومنها على سبيل المثال، تحديد الحاجة لاستحداث شُعب جديدة أو شراء معدات مختبرية جديدة. ولجنة المراجعة تقدِّر أن هناك نظامَ متابعةٍ دقيقًا ومُستخدمًا في تقييم استخدام مصادر القسم.

2.12 توفر جامعة البحرين خدمات الدعم الطلابي على مستويات متعددة، والتي تشمل الدعم في المختبرات، الدعم من خلال المكتبة، المصادر الإلكترونية، الإرشاد الأكاديمي والتوجيه، إلى جانب الرعاية الصحية. ويتضمن تقرير التقييم الذاتي وصفًا مطولًا لحزمة أنشطة وفاعليات الدعم الطلابي المتوفرة لطلبة البرنامج. وخلال الزيارة الميدانية، تأكدت لجنة المراجعة من أن هناك فنيًّا واحدًا على الأقل يتمُّ تعيينه لكل مختبر في القسم، ولاحظت لجنة المراجعة الالتزام الواعي لهؤلاء الموظفين نحو دعم طلبة الهندسة المدنية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك (7) فنيين متفرغين لمختبرات الحاسوب، حيث يقدمون الدعم للطلبة فيما يتعلق باستخدام البرمجيات والمصادر الإلكترونية. كما يقدم مركز زيْن للتعلم الإلكتروني مجموعة من خدمات ودروس الدعم الفني للطلبة في استخدام تقنيات التعلم. وتقدم المكتبة كذلك مجموعة من الخدمات والدعم للطلبة، سواء بشكل عام أو من خلال الموظفين المختصين بحسب الموضوعات. ويشمل الدعم الذي تقدمه المكتبة للموظفين: التعريف بالمكتبة، التدريب فيما يتعلق بحصولهم على المعلومات، وأماكن العمل والمذاكرة داخل المكتبة، بما في ذلك الطلبة ذوو الاحتياجات الخاصة. أمَّا الإرشاد والدعم العام، فهما من مسئولية عمادة شئون الطلبة،

إضافة إلى الدعم المقدم في مجال الخدمات والتي تشمل: الفاعليات الطلابية، الخدمات والتطوير الطلابي، الإرشاد والتوجيه الطلابي، والتدريب والتطوير. ولجنة المراجعة تقدِّر وجود حزمة جديرة بالثناء من ورش العمل التي تقام للطلبة بخصوص مجموعة واسعة من الموضوعات، والتي تشمل التطوير القيادي، الاستفادة من استخدامات الحاسوب، كتابة التقارير العلمية، المهارات الحياتية ومهارات التطوير النفسي. كما لاحظت لجنة المراجعة كذلك أنَّ إدارة التوجيه والإرشاد الوظيفي تقدم مجموعة من خدمات الدعم للطلبة، والتي تشمل: التوجيه الوظيفي للطلبة، الارتباط والتنسيق المهني، دعم مهارات الطلبة العملية، وتسويق الطلبة في سوق العمل، من خلال ورش البحث عن العمل، والورش الاحترافية. كما توفر العيادة الصحية في الجامعة عناية صحية شاملة للطلبة في الحرم الجامعي. وقد تأكدت لجنة المراجعة – من خلال المقابلات التي أجرتها مع الموظفين الإداريين – من ملائمة الدعم المتوفر للطلبة، كما هو موثَّق في تقرير التقييم الذاتي. كما عبَّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة أيضًا عن رضاهم نحو مجموعة خدمات الدعم المتاحة لهم، وأشاروا إلى أنه، ومع الانتقال إلى الحرم الجامعي الجديد سيكون في مقدورهم الاستفادة بشكل أكبر من كافة مرافق الجامعة. ولجنة المراجعة تقدّر تقديم مجموعة واسعة من خدمات الدعم لطلبة البرنامج؛ من أجل تعزيز خبرة تعلّمهم.

2.13 تُنظِّم عمادة شئون الطلبة، وعمادة القبول والتسجيل في بداية كل فصل دراسي يومًا تعريفيًّا لكافة الطلبة الجدد في جامعة البحرين. ويتم خلال هذا اليوم تعريف الطلبة بالمرافق الأكاديمية والخدمات المتاحة في الجامعة، إلى جنب تعريفهم بالقواعد والأنظمة الأكاديمية. كما تقدم للطلبة في هذا اليوم أيضًا نبذة عامة عن مختلف الأنشطة التعليمية والاجتماعية، إلى جانب المنشورات الخاصة بالبرنامج التعريفي. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن هناك مجموعات طلابية مختلفة تشارك في تعريف الطلبة الجدد والطلبة المحوَّلين من مؤسسات أخرى بأنشطة النوادي والجمعيات الطلابية المختلفة بالجامعة. وبالإضافة إلى التعريف العام الذي تقوم به الجامعة، تنظم كلية الهندسة هي الأخرى يومًا تعريفيًّا يلتقي الطلبة خلاله بالموظفين الأكاديميين والإداريين في القسم. وخلال مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس، علِمت لجنة المراجعة أنَّ اليوم التعريفي للكلية يشمل تقديم نظرة عامة عن أقسام الكلية؛ يقدمها رئيس القسم وعميد الكلية، والتعريف بخطط البرامج الأكاديمية من قبل المرشدين الأكاديميين، إضافة إلى جولة تفقدية في مرافق الكلية. ولجنة المراجعة

تقدّر أن هناك برنامجًا تعريفيًّا شاملًا يقدَّم للطلبة الجدد المقبولين على مستوى الجامعة، والكلية، والأقسام العلمية. ولكن لجنة المراجعة لاحظت، من خلال الأدلة المقدمة، العدد القليل من الطلبة الذين حضروا اليوم التعريفي في العام الأكاديمي 2013–2014، والذي يشكل ما نسبته (49%) من الطلبة المقبولين في كلية الهندسة. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أن البرنامج التعريفي ليس إلزاميًّا في الوقت الحاضر، وأنَّ الكلية تعمل على معالجة هذه القضية. كما لاحظت لجنة المراجعة أن القسم، ومن خلال خطته لتحسين البرنامج، قد شخَّص هدفًا تحسينيًّا متمثلًا في "تحسين عملية تعريف الطلبة" إضافة إلى خطوات عمل واضحة تشمل: (1) أن يكون البرنامج التعريفي إلزاميًّا لجميع الطلبة. (2) يجب تنظيم البرنامج التعريفي أكثر من مرة في بداية الفصل الدراسي؛ من أجل استيعاب كافة الطلبة الجدد. ولجنة المراجعة تتفق مع هذا التوجه، كما توصي الكليةَ بأن تقوم بتعزيز حضور الطلبة أثناء البرنامج التعريفي، وأن تنفِّذ إجراءات مناسبة بخصوص الطلبة الذين لا يتمكنون من حضور اليوم التعريفي.

2.14 هناك إطار عمل مطبق للإرشاد الأكاديمي المؤسسي يبيِّن التفاصيل الخاصة بمسئوليات المرشدين الأكاديميين، وعمليات متابعة التقدم الدراسي للطلبة. وتوافقًا مع هذا الإطار، فإنه يجب على الطلبة الالتقاء بمرشديهم الأكاديميين عند بداية كل فصل دراسي؛ لإرشادهم فيما يتعلق باختيار المقررات الدراسية بما يضمن لهم النجاح، وإكمال دراستهم في الفترة الزمنية المحددة. وقد لاحظت لجنة المراجعة وجود مخطط تفصيلي يجري العمل بموجبه بما يتيح تنفيذًا فعَّالًا لنظام الإرشاد الأكاديمي، والذي يشمل توفر موقع إلكتروني خاص بالإرشاد الأكاديمي، وأداة إرشادية، إضافة إلى تعيين مرشد أكاديمي أول في القسم يقدِّم التوجيه والإرشاد للمرشدين الأكاديميين الآخرين من أعضاء هيئة التدريس. وخلال المقابلات مع المرشدين الأكاديميين، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن متابعة التقدم الدراسي للطلبة هو جهد مشترك بين القسم وعمادة شئون الطلبة والتسجيل. كما أنَّ ضوابط وإجراءات الإنذار والفصل الأكاديميْن واضحة ومُعلن عنها بشكلٍ موسَّع عبر الموقع الإلكتروني للجامعة. ويتضمن نظام الإرشاد الأكاديمي عبر الإنترنت نظاما إلكترونيًّا للمتابعة؛ يمكِّن المرشدين الأكاديميين من تدوين المعلومات الإرشادية المقدمة لكل طالب. وفيما يتعلق بالطلبة المتعثرين أكاديميًّا، فإن لجنة المراجعة تقدِّر أن هناك سياسات وإجراءات مناسبة لتحديد حالات خطر الإخفاق الأكاديمي للطلبة المتعثرين أكاديميًّا، والتمكن من التدخل لمساعدتهم في الوقت المناسب. وقد تم

مؤخرًا إدخال خاصية إضافية على نظام الإرشاد الأكاديمي تمنع الطلبة المتعثرين أكاديميًّا ممن يقل معدلهم التراكمي عن (2.0 من 4.0) من التسجيل في مقررات دراسية جديدة ما لم يقوموا بالالتقاء بمرشديهم الأكاديميين. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أن هناك الكثير من الدعم المقدم للطلبة الخاضعين للإنذار الأكاديمي، وذلك بالتعاون مع وحدة الإرشاد والتوجيه الأكاديمي بعمادة شئون الطلبة. وقد لاحظت لجنة المراجعة من خلال المقابلات مع الطلبة أن خطة التعلم من النظراء، إلى جانب البرامج الأخرى ذات العلاقة – كالتعلم المستمر، وخطوات نحو النجاح، وتعليم الأجيال – تتيح للطلبة فرصًا لتحسين أدائهم الأكاديمي. ويقوم القسم بتحصيل التغذية الراجعة من الطلبة حول نظام الإرشاد الأكاديمي في كل فصل دراسي من خلال استطلاع طلبة السنة الأخيرة. وتشير النتائج المتحصلة من استطلاع العام الأكاديمي 2014–2015، إلى أن الطلبة لا يشعرون بالرضا بدرجة كبيرة عن نظام الإرشاد الأكاديمي بدليل نسبة الـ (43%) من الطلبة الذين ردوا بالإيجاب على الفقرة: "تلقّيتُ إرشادًا أكاديميًّا ممتازًا خلال دراستي في البرنامج الأكاديمي". ويَعزو تقرير التقييم الذاتي هذه النتائج إلى حقيقة أنَّ السنوات الأخيرة قد شهدت زيادة غير متوقعة في أعداد الطلبة المقبولين في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، ومن ثم زيادة في عدد الطلبة المحددين لكل مرشد أكاديمي. وقد ألمح الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنَّ تجربتهم بخصوص الإرشاد الأكاديمي كانت متباينة، وفقًا للنهج الذي يتبناه كل مرشد على حِدة. ومن الواضح للجنة المراجعة أن قبول أعداد كبيرة من الطلبة في قسم الهندسة المدنية يترك أثرًا على جودة الإرشاد الأكاديمي. وعليه، فإن لجنة المراجعة توصي الكليةَ بأن تُنفِّذ آليات مناسبة لتضمن تنفيذًا فعَّالًا للإرشاد الأكاديمي.

2.15 يقدِّم تقرير التقييم الذاتي تفاصيل عن مجموعة واسعة من الأنشطة غير الرسمية المقدمة للطلبة؛ من أجل توسيع معارفهم وخبراتهم خارج قاعات الدراسة والمختبرات؛ وهذه الأنشطة تشمل: الجمعيات والنوادي الطلابية، الأنشطة والفعاليات الثقافية والاجتماعية، إلى جانب الفعاليات الرياضية. وإضافة إلى ذلك، يتم تشجيع الطلبة على حضور ورش العمل والمؤتمرات التي تُقام محليًّا وعالميًّا. وقد تأكد ذلك خلال المقابلات التي أجرتها لجنة المراجعة مع أعضاء هيئة التدريس، وموظفين إداريين من عمادة شئون الطلبة. وقد كان الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إيجابيين للغاية في الحديث عن هذه الفرص الأوسع المتاحة لهم، وأنهم يقدِّرون الترتيبات التي تقوم بها الكلية لأجلهم؛ للمشاركة

في المسابقات، والحصول على الشهادات الاحترافية. وقد كشفت الزيارة الميدانية للجنة المراجعة أن بيئة التعلم في الكلية والقسم – بشكل عام – تشجع على التعلم غير الرسمي. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ الفرص الواسعة للتعلم غير الرسمي، والتي تشمل مجموعة شاملة من الأنشطة والمصادر، تمكِّن طلبة البرنامج من المشاركة بصورة فعَّالة في خبرات وتجارب هذا النمط من التعلم.

2.16 وفي معرِض الاستنتاجات التي توصلت إليها لجنة المراجعة بخصوص كفاءة البرنامج، تود اللجنة أن تشير، مع التقدير، إلى ما يلي:

- هناك سياسات واضحة للقبول في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، وهي منقولة بشكلٍ واسع، ويخضع تنفيذها للمراجعة بصورة دورية.
- هناك بُنية مُدارة بشكلٍ جيد لإدارة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية وهي مطبقة، إلى جانب مسئوليات، وجهات ارتباط محددة بصورة جيدة.
- أعضاء هيئة التدريس مؤهلون ولديهم قدرٌ كافٍ من التخصصات لتدريس مقررات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية.
- هناك نظامٌ راسخٌ لاختيار أعضاء وتعيين أعضاء هيئة التدريس مُنفَّذ بطريقة شفافة بما يتوافق مع السياسات والإجراءات المؤسسية.
- يستخدم القسم نظامًا فعّالاً في إدارة المعلومات الإدارية لدعم وظائف البرنامج، وعمليات اتخاذ القرار.
- هناك نظام مُحكم، ينطوي على سياسات وإجراءات فعّالة، وينفَّذ بصورة منظّمة؛ لضمان أمن سجلات الطلبة ودقة النتائج.
- المكتبة تناسب الهدف الذي أنشئت من أجله، وتتضمن مجموعة من المصادر والخدمات التي تلبي حاجات أعضاء هيئة تدريس وطلبة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية.
- تُقدَّم مجموعة واسعة من خدمات الدعم لطلبة البرنامج؛ من أجل تعزيز خبراتهم التعليمية.
- هناك نظام تعريفي شامل يُقدَّم للطلبة الجدد المقبولين على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم.
- بيئة التعلم الواسعة، والتي تتضمن مجموعة شاملة من الأنشطة والمصادر، تُمكِّن طلبة البرنامج من المشاركة بفاعلية في خبرات وتجارب التعلم غير الرسمي.

2.17 وفيما يتعلق بالتحسينات، فإن لجنة المراجعة **توصي** بأنه على الكلية القيام بما يلي:

- القيام بخطوات عاجلة لإدارة أعداد ومواصفات الطلبة المقبولين في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، بما يتوافق والطاقة الاستيعابية من حيث عدد أعضاء هيئة التدريس، وتضمن أن يكون لدى الطلبة المقبولين في البرنامج المعرفة المسبقة اللازمة.
- اتخاذ إجراءً عاجلاً لتقليص النسبة بين أعداد الطلبة مقارنة بعدد أعضاء هيئة التدريس؛ لتكون بمستوى مناسب، انسجامًا مع المعايير المؤسسية والعالمية.
- تطوِّير آليات رسمية لتعريف وتهيئة أعضاء هيئة التدريس المُعيَّنين حديثاً، إضافة إلى استبقاء أعضاء هيئة التدريس ذوي الأداء الجيد.
- تعديل إجراءات ترقية أعضاء هيئة التدريس لتقليص بشكلٍ كبير الفترة الزمنية التي يستغرقها إنجاز إجراءات الترقية حاليًا.
- تطوِير وتنفيذ نظامًا سنويًّا شاملاً لتقييم أداء جميع أعضاء هيئة التدريس بحيث ينطوي على تحديد الجوانب المتعلقة بالتطوير المهني.
- الرقي بمصادر مختبرات الهندسة المدنية، بما في ذلك استبدال المعدات غير الصالحة منها والقديمة للعمل.
- تعزِّيز حضور الطلبة أثناء البرنامج التعريفي، وتنفِّيذ إجراءات مناسبة بالنسبة للطلبة الذين لا يتمكنون من حضوره.
- تطبيق آليات مناسبة لتضمن التنفيذ الفعَّال للإرشاد الأكاديمي لجميع الطلبة.

2.18 **الحُكم النهائي**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج مستوفٍ** للمؤشر الخاص **بكفاءة البرنامج.**

3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين

الخريجون مستوفون للمعايير الأكاديمية المتوافقة مع البرامج المماثلة في البحرين، وعلى المستوى الإقليمي، والدولي.

3.1 لقد قام البرنامج بتطوير (13) مخرجًا تعليميًّا مطلوبًا منصوصًا عليها بوضوح في توصيفه، وتنطوي على المواصفات المتوقعة للخريجين، بما يتوافق والأهداف التعليمية له. وهذه المواصفات معروضة في تقرير التقييم الذاتي وتشمل، بالإضافة إلى المخرجات (A–K) الخاصة بمجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، مُخرجيْن إضافييْن لتخصص الهندسة المدنية تحديدًا. ومن المتوقع أن يؤدي إنجاز مواصفات الخريجين إلى إنجاز الأهداف التعليمية التي طوَّرها البرنامج. ومن خلال مراجعة الأدلة الميدانية، وملفات المقررات الدراسية، لاحظت لجنة المراجعة أن تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة من قبل الطلبة مضمون من خلال استخدام التقييمات الصحيحة والموثوق بها. وتشمل هذه التقييمات طرق التقييم المباشرة باستخدام مؤشرات الأداء، والتي بدورها تتضمن تعريفًا للمستويات المقبولة للأداء، والتي تستخدم في تحديد مدى تحقق مخرجات البرنامج. وبالإضافة إلى ذلك، تستخدم التقييمات غير المباشرة من خلال ربط نتائج الاستطلاعات، ونتائج التقييم بشكلٍ مباشر بالأهداف التعليمية للبرنامج، أو غير مباشر من خلال ربطها بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. وترى لجنة المراجعة أن تطوير هذه المخرجات وتقييمها الصحيح يعدُّ من نقاط القوة في البرنامج. ولجنة المراجعة تقدّر أن مواصفات الخريجين منصوص عليها بصورة واضحة على شكل أهداف ومخرجات تعلُّم مطلوبة للبرنامج، وهي مضمونة من خلال استخدام تقييم صحيح وموثوق به من ناحية مخرجات التعلم المطلوبة.

3.2 قامت الجامعة مؤخرًا بوضع وتطبيق سياسة واضحة للمقايسة المرجعية؛ كي تضمن أنَّ أداءها يضاهي المعايير الوطنية والعالمية؛ ولكي تشجع كلياتها على التحسين في هذا الأداء. ولجنة المراجعة ترى أنَّ هذه السياسة بشكل إجمالي مناسبة، وأنها تنص بوضوح على الهدف من تطبيقها، ومداها، والبنود المتعلقة بإجراءاتها، والإجراءات الداعمة، إلى جانب إدارة وتنفيذ المسئوليات المتعلقة بهذا الجانب. وبموجب هذه السياسة، فإن مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة هو

المسئول عن قيادة كافة الجوانب المتعلقة بالمقايسة المرجعية. وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، أبلغت لجنة المراجعة أن قسم الهندسة المدنية قد دخل في عمليات مقايسة مرجعية خارجية؛ للحصول على الاعتماد الأكاديمي من مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET) في العامين الأكاديميين 2008 و2014. وقد خضعت محتويات البرنامج من حيث المنهج الدراسي، والمفردات الدراسية للمقررات، وأعضاء هيئة التدريس، ومخرجات التعلم المطلوبة إلى مقايسة مرجعية مع متطلبات مهنة الهندسة المدنية الخاصة بالجمعية الأمريكية للمهندسين المدنيين (ASCE)، ومعايير مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا. وعلى مستوى القسم، فقد تمكن مجلس القسم، ومن خلال لجنة الاعتماد الأكاديمي في القسم، من إدارة عملية المقايسة المرجعية، والتي تمخضت عن تحسينات في البرنامج، منها على سبيل المثال: إضافة مقررات دراسية جديدة، ومقررات دراسية كمتطلبات مسبقة. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ هناك عمليات رسمية مطبقة؛ لتمكين قسم الهندسة المدنية من تقييم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية بمقايسته مرجعيًّا مع جهات احترافية؛ من أجل تعزيز المزيد من المعايير الأكاديمية للبرنامج. إلا أنَّ لجنة المراجعة ترى أن على القسم أن يوسِّع من أنشطته الخاصة بالمقايسة المرجعية لتشمل أفضل الممارسات فيما يتعلق بطرق التعليم والتعلم؛ لتحسين خبرة تعلُّم الطلبة ومستوى الخريجين. ولجنة المراجعة توصي الكليةَ بأن تذهب بعملية المقايسة المرجعية المنظَّمة التي تقوم بها إلى ما وراء مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا؛ لتشمل المقايسة المرجعية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية مع برامج مماثلة في مؤسسات إقليمية وعالمية مرموقة.

3.3 بالإضافة إلى "نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين"، والذي تم وضعه في العام الأكاديمي 2013، أصدرت الجامعة مؤخرًا عددًا من السياسات والتي شملت سياسة "اعتدال الامتحانات والتقييم"، و"إستراتيجية مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في التقييم"، وسياسة "مكافحة الانتحال الأكاديمي"، و"سياسة ضمان جودة البرامج الأكاديمية وتعزيزها". وهذه السياسات بمجموعها هي التي توجه استراتيجية التقييم في قسم الهندسة المدنية، فيما يتعلق بتقييم إنجاز الطلبة لمخرجات التعلم المطلوبة، والاعتدال الداخلي والخارجي للتقييم، إضافة إلى تظلمات الطلبة والانتحال الأكاديمي. كما تتضمن هذه الوثائق بنودًا للمراجعات الدورية لسياسات وإجراءات التقييم. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة أن أعضاء هيئة التدريس والطلبة على دراية جيدة

بسياسات وإجراءات التقييم هذه. كما علِمت لجنة المراجعة أن تنفيذ سياسات التقييم يخضع للمراقبة من قبل "لجنة اعتدال الامتحانات والتقييم" في القسم، و"لجنة توزيع الدرجات" – وذلك تحت إشراف رئيس القسم – من أجل ضمان أن تكون هذه السياسات والإجراءات متبعة، وأنها تلبي المعايير المطلوبة. وبالإضافة إلى ذلك، تُجري "لجنة ضمان الجودة" في القسم مراجعات منتظمة لملفات المقررات الدراسية؛ للتأكد من تقيُّد أعضاء هيئة التدريس بإرشادات التقييم، وتستخدم النتائج لأغراض التحسين. وقد تأكدت لجنة المراجعة من ذلك من خلال مراجعة ملفات المقررات الدراسية أثناء الزيارة الميدانية. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ سياسات وإجراءات التقييم مُنفَّذة بصورة منظمة في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، وأنَّ تنفيذها يخضع للمراقبة بصورة منتظمة؛ لإثراء التحسينات فيما يتعلق بتحقيق مخرجات البرنامج.

3.4 هناك آليات مناسبة مطبقة لضمان محاذاة تقييم المقررات الدراسية مع مخرجات التعلم المطلوبة لهذه المقررات. وتتطلب سياسة اعتدال الامتحانات والتقييم أن تكون التقييمات مناسبة لنوع ومستوى مخرجات التعلم المطلوبة، وأن تعكس المعايير الأكاديمية التي يحققها الطلبة. وهذه المحاذاة مضمونة من خلال استخدام "مصفوفة تقييم المقرر"، والتي تربط مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية مع التقييم المُستخدم خصيصًا لذلك المُخرج. ومخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية مشكَّلة ومربوطة بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. وخلال مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس، أُبلِغت لجنة المراجعة أن منسقي، وأعضاء هيئة تدريس المقررات الدراسية يقومون في كل فصل دراسي بالتأكد من أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة لمقرراتهم الدراسية يتم قياسها من خلال مكونات مختلفة من التقييم، كالاختبارات، والواجبات، أو الامتحانات. كما علِمت لجنة المراجعة أيضًا أنَّ لجنة الاعتماد الأكاديمي في القسم تضمن أن يكون التقييم محاذيًا للمُخرج المعني، وذلك من خلال مراجعة مجموعة ملفات المقرر الدراسي في نهاية كل فصل دراسي. وخلال الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بمراجعة استمارات الإكسل، التي تبيِّن المحاذاة المستخدمة لقياس تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة لكلٍّ من المقررات الدراسية والبرنامج، كما تأكدت من أن التقييمات محاذية للمخرجات. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك آليات مُنفَّذة بصورة منظّمة؛ للتأكد من محاذاة تقييم المقررات الدراسية بمخرجات التعلم المطلوبة؛ من أجل ضمان المعايير الأكاديمية للخريجين.

3.5 هناك نظام مؤسسي مطبق للاعتدال فيما يتعلق بوضع أدوات لتقييم إنجازات الطلبة ومنحهم الدرجات، وهو مفصّل في "نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين"، وفي "سياسة التقييم والاعتدال". وتنصُّ هذه السياسات على إجراء اعتدال قبْلي واعتدال بعْدي للتقييمات؛ من أجل ضمان أن يكون تصميم التقييم متوافقًا مع المادة: (56) من "نظام الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين". وخلال المقابلات، أوضح أعضاء هيئة التدريس أن هناك العديد من المقررات الدراسية ذات الشُّعب المتعددة، ولذلك، فإن منسقي هذه المقررات يُشرفون على وضع أسئلة الامتحانات، بالتنسيق مع أعضاء هيئة التدريس الذين يدرِّسون نفس المقرر. أما بالنسبة للمقررات الدراسية ذات الشُّعبة الواحدة، فإن عضو هيئة تدريس المقرر هو المسئول عن إعداد ورقة الامتحان، وربما يقوم باستشارة أعضاء هيئة التدريس في نفس التخصص، كما ورد في البند رقم: (6) من "سياسة التقييم والاعتدال". وعلى مستوى القسم، فقد تم تشكيل لجنة الامتحانات لتقوم بالاعتدال الذي يلي عملية التقييم لجميع أعمال الطلبة للتحقق من التنفيذ المتناسق لمعايير الامتحانات، ومن العدالة في منح الدرجات للطلبة. ويقوم رئيس القسم بإقرار الدرجات قبل تسجيلها في النظام. وعلاوة على ذلك، تقوم إدارة ضمان الجودة على مستوى الكلية، وعلى مستوى جامعة البحرين بعمليات تدقيق دورية لمجموعة ملفات المقررات الدراسية تشمل عينات من أوراق الامتحانات والتقييم، كما يدخل تدقيق النتائج في التقرير الشامل الذي يُعدُّه مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي. ومن خلال مراجعة ملفات المقررات الدراسية والمقابلات التي أجرتها، تأكدت لجنة المراجعة من تنفيذ الاعتدال الداخلي للتقييمات التجميعية الرئيسة لمقررات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. ولجنة المراجعة تقدّر أن عمليات الاعتدال الداخلي الصارمة – والذي يشمل كلًّا من وضع الأدوات التقييمية، ومنح الدرجات لإنجازات الطلبة – منفَّذة في قسم الهندسة المدنية. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ أدوات التقييم التكويني، كالاختبارات القصيرة، وواجبات العرض، لا تخضع لعملية الاعتدال الداخلي. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تطوِّر وتنفِّذ نظامًا فعّالاً مشابهًا للاعتدال الداخلي لأدوات التقييم التكويني، إضافة إلى المقررات الدراسية ذات الشعبة الواحدة.

3.6 تبيِّن سياسة التقييم والاعتدال الآليات التي تستخدمها جامعة البحرين فيما يتعلق بالاعتدال الخارجي لتقييمات الطلبة. وتتضمن هذه السياسة مشاركة ممتحِنين خارجيين في تقييم مشروعات التخرج لطلبة البكالوريوس، ومشاركة الجهات الاحترافية – أثناء الزيارات الخاصة بعملية الاعتماد

الأكاديمي– في مراجعة أعمال الطلبة التي خضعت للتقييم. وخلال مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس، تأكدت لجنة المراجعة من أن مشروع التخرج هو فقط الذي يتضمن مشاركة ممتحِن خارجي في تقييمه. أمَّا المقررات الدراسية الأخرى في المنهج الدراسي فتعدُّ خاضعة لاعتدال الممتحِنين الخارجيين من خلال المقيِّم التابع لمجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET) خلال الزيارات الخاصة بعملية الاعتماد الأكاديمي التي يخضع لها القسم. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن البند: (9) من "سياسة التقييم والاعتدال" تنصُّ على أنَّ البرامج الأكاديمية التي لم تحصل على الاعتماد الأكاديمي خلال السنوات الثلاث الماضية يجب أن تتضمن مشاركة ممتحِن خارجي لغرض الاعتدال الخارجي لتقييمات الطلبة، وذلك بالتوافق مع "سياسة التقييم والاعتدال". وقد تأكد هذا الأمر خلال المقابلات التي أجرتها لجنة المراجعة مع كبار المديرين. ولجنة المراجعة تُقر بعمليات الفحص والتدقيق الخارجي للامتحانات، والتي يقوم بها المقيِّم التابع لمجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا أثناء الزيارات الخاصة بعملية الاعتماد الأكاديمي؛ إلا أنَّ اللجنة ترى أنَّ هذا لا يمثل نظامًا رسميًّا مكرَّسًا للاعتدال الخارجي للتقييم. وعليه، فإن لجنة المراجعة توصي الكليةَ بأن توسِّع الآليات الحالية للاعتدال الخارجي لتقييمات الطلبة؛ لتتناسب مع تلك الموجودة في برامج مرموقة إقليميًّا وعالميًّا.

3.7 يتم ضمان ملاءمة مستوى إنجازات الطلبة لمستوى ونوع البرنامج من خلال تنفيذ "سياسة الجامعة للتقييم المستند إلى المخرجات" والسياسات الأخرى ذات العلاقة بعملية التقييم. وقد استطلعت لجنة المراجعة هذه القضية خلال مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس، والذين أشاروا إلى استخدام "مصفوفة تقييم المقرر" في نهاية كل فصل دراسي في جميع المقررات الدراسية؛ من أجل ربط درجات الطلبة في المكونات المختلفة للمقرر الدراسي مع مخرجات التعلم المطلوبة لذلك المقرر. ويعدُّ حصول (70%) من الطلبة كنسبة مرجعية على (70%) فأكثر من الدرجة مؤشرًا على أنهم يحققون مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية بنجاح. وخلال الزيارة الميدانية، تمَّ تقديم كافة ملفات مقررات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية؛ للاطلاع عليها من قبل لجنة المراجعة، حيث كان لكل عمل طلابي خضع للتقييم (واجبات، تقارير مختبر، اختبارات، امتحانات نهائية....) ثلاثُ عينات لكلٍّ من هذه الأعمال، تمثل في مجموعها الإنجاز العالي، والمتوسط، والضعيف. وقد لاحظت لجنة المراجعة، بشكل إجمالي، أن هذه التقييمات عادلة وتتوافق مع الممارسة العالمية،

وأن جودة أعمال الطلبة تتناسب مع مستوى البرنامج. وخلال مقابلاتها مع كبار المديرين، علِمت لجنة المراجعة أن ملفات المقررات الدراسية، بما فيها عينات أعمال الطلبة التي خضعت للتقييم، قد تم فحصها من قبل مقيِّم مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET) خلال الزيارة الخاصة بعملية الاعتماد الأكاديمي، ووجدت أنها بمستوى مناسب. وعلاوة على ذلك، فقد عبَّر أصحاب العلاقة عن رأيهم في أن مستوى إنجازات طلبة البرنامج مماثلة لإنجازات طلبة برامج أخرى إقليميًّا وعالميًّا. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ مستوى إنجازات الطلبة، كما كشفت عنه عينات أعمال الطلبة، يتناسب مع مستوى ونوع برامج مماثلة في مؤسسات مرموقة إقليميًّا وعالميًّا.

3.8 يُنفِّذ برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية آليات مناسبة؛ ليضمن أن مستوى إنجازات الخريجين يلبي أهداف البرنامج ومخرجات التعلم المطلوبة. وتستخدم الطرق المباشرة في التقييم باستخدام مؤشرات الأداء والمعايير؛ من أجل تقييم مخرجات التعلم المطلوبة في مقررات الهندسة المدنية – بما في ذلك مشروع التخرج – التي تغطي المنهج الدراسي. وكما وردت الإشارة من قبل، تُستخدم "مصفوفة تقييم المقرر" لتحديد التحقق الناجح لمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، ومن ثم تُستخدم "مصفوفة الترميز"؛ للتأكد من أنَّ الطلبة يحققون الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج من خلال مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. وعلاوة على ذلك، يتم تحليل الدراسات الاستطلاعية التي تُجْرَى على الطلبة الذين هم بصدد التخرج، والخريجين، وأرباب الأعمال؛ لتقييم وجهات نظرهم، بما فيها وجهات النظر المتعلقة بمستوى إنجازات الخريجين. وتشير البيانات الموسعة التي يقدمها تقرير التقييم الذاتي فيما يتعلق بنتائج تقييم مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج بوضوح إلى تحقق مخرجات البرنامج. وترى لجنة المراجعة أنه من خلال استخدام طرق تقييم صحيحة وموثوقة؛ لتقييم مدى تحقق مخرجات البرنامج، فإن البرنامج قد أظهر أنَّ مستوى إنجازات الخريجين يلبي أهداف البرنامج ومخرجات التعلم المطلوبة منه. ورأي لجنة المراجعة هذا مدعومٌ من قبل الخريجين وأرباب الأعمال، والذين أشاروا، أثناء المقابلات، إلى أنهم يشعرون بالرضا تمامًا عن معارف، ومهارات، واتجاهات الخريجين. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ مستوى إنجازات الخريجين مضمونٌ من خلال آليات مُحكمة، وهو منسجمٌ مع برامج مماثلة، في مؤسسات إقليمية وعالمية مرموقة.

3.9 تشير الإحصائيات المقدمة في تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ أقل من (40%) من الطلبة سوف يتخرجون ضمن المدة الزمنية المحددة وهي الـ (4) سنوات دراسية، وأنَّ غالبية الطلبة قد استغرقوا ما بين الـ (4.5 إلى 5 سنوات) للتخرج في السنوات الدراسية الثلاث الماضية. كما يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ نسبة الطلبة المنسحبين من البرنامج تراوحت ما بين(4.19%) إلى (9.80%) لنفس السنوات. ولجنة المراجعة ترى أنَّ هذه النسب مقبولة مع الأخذ في الاعتبار العدد الكبير للطلبة المقبولين في البرنامج. ومع ذلك، فإن القسم لم يقدم معلومات واضحة وتحليلاً في تقرير التقييم الذاتي، أو أدلة إضافية أثناء الزيارة الميدانية؛ لكي تتمكن لجنة المراجعة من التوصل إلى استنتاج صحيح بخصوص نسبة الطلبة المقبولين إلى نسبة الخريجين الناجحين في البرنامج، بما في ذلك معدلات التقدم الدراسي، والاستبقاء، والتقدم من سنة إلى أخرى، والوجهة الأولى التي انتهى إليها الخريجون. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنَّه ليس لدى الكلية قاعدة بيانات عن طلبتها؛ نظرًا لأنَّ جميع البيانات يتم التعامل معها مركزيًّا من خلال عمادة القبول والتسجيل بجامعة البحرين. وترى لجنة المراجعة أنَّ البيانات الخاصة بدفعات الطلبة على قدر من الأهمية، ولابد من أن تكون في متناول الكلية في أي وقت لأغراض التخطيط. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم، وبالتعاون مع عمادة القبول والتسجيل، بتحليل منظم لدفعات الطلبة؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات.

3.10 يجب على طلبة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية دراسة مقررَيْن إلزاميَيْن للتدريب العملي (CENG 299 and CENG 399) لمدة شهرين، بعد إكمال دراسة (45) ساعة معتمدة، و (85) ساعة معتمدة لكلٍّ منهما على التوالي. كما أنَّ هناك إرشادات مطبقة لإدارة وتقييم هذيْن المقررَيْن، وهذه الإرشادات مفصلة في دليل التدريب العملي، وتشمل أهداف التدريب، وإجراءات الالتحاق بالبرنامج التدريبي، إضافة إلى شروط الإعفاء من التدريب للطلبة الذين لديهم خبرة عمل مسبقة. وقد تأكد تنفيذ هذه الإرشادات أثناء مقابلات الزيارة الميدانية، والتي علِمت لجنة المراجعة خلالها أن إدارة التدريب العملي بكلية الهندسة هي الجهة المسئولة عن تنسيب الطلبة وتوزيعهم على مواقع التدريب المختلفة. وتتم إدارة وتنسيق برنامج التدريب العملي من قبل لجنة التدريب. كما يتم تعيين مشرفين للإشراف على الطلبة، ويجب على الطلبة في نهاية التدريب كتابة تقريرًا، وتقديم عرضًا يخضع لتقييم كلٍّ من المُدرِّب والمشرف. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة عينات كافية لاستمارات تقييم

الطلبة، واستمارات تقييم المشرفين، وعروض للطلبة. وقد أظهرت المقابلات التي أجرتها لجنة المراجعة مع الطلبة، والمدربين، وأعضاء هيئة التدريس أن مقررات التدريب هذه يُنظر إليها بعين التقدير؛ كونها تمثل بالنسبة لهم آلية جوهرية لتطوير المهارات الاحترافية للطلبة والمطلوبة في قطاع الصناعة. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك برنامجًا مطبقًا للتعلم القائم على العمل؛ يُدار بصورة حسنة، ويساهم في تحسين مواصفات الخريجين.

3.11 يتضمن المنهج الدراسي مقررًا لمشروع التخرج (CENG 490) في السنة الأكاديمية الأخيرة، والذي يهدف إلى تطوير قدرة الطالب على تطبيق المعارف النظرية، والمهارات العملية في حل المشكلات الهندسية في بيئة احترافية، وتتسم بالعمل بروح الفريق. وقد قام قسم الهندسة المدنية بإعداد وثيقة تسمى: "دليل مشروع التخرج" تتضمن السياسات والإجراءات الخاصة بالإشراف على المشروع. كما يتضمن الدليل أهداف المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المطلوبة، وإرشادات عن كيفية اختيار الموضوع، وتحديد مسئوليات الطالب، إضافة إلى إرشادات للطلبة عن كيفية إعداد التقرير وتقديمه. وخلال مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس، علِمت لجنة المراجعة أن لجنة مشروعات التخرج في القسم هي المسئولة عن مقترحات المشروعات التي يقدمها الطلبة، ومراقبة التقدم الحاصل في تنفيذها. وخلال المقابلات، أعرب بعض الطلبة من مراحل دراسية متقدمة والخريجون الجدد عن رضاهم نحو الترتيبات المتخذة في إدارة مشروعات تخرجهم، إضافة إلى الدعم الذي يتلقونه من مشرفيهم. وخلال الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بمراجعة عينات من مشروعات التخرج، ووجدتها ذات مستوى جيد من الجودة، مع استخدام مناسب لبرنامج الكشف عن الانتحال الأكاديمي. وقد لاحظت لجنة المراجعة استخدام استمارات التقييم في تقييم مشروعات التخرج باستخدام معايير تقييمية مناسبة. كما لاحظت مشاركة ممتحنين خارجيين من قطاع الصناعة في تقييم هذه المشروعات. وقد اعتبر أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة مشروع التخرج عنصرًا حيويًّا لمساعدة الطلبة على تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة. وعلاوة على ذلك، فقد ذكر أرباب الأعمال للجنة المراجعة أنهم ينظرون بعين التقدير لمشروعات التخرج؛ كونها تزود الطلبة بالمهارات الهندسية الأساسية والقابلة للنقل، والتي تعدُّهم للحياة العملية في مجال الهندسة المدنية. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك آليات فعّالة منفَّذة بصورة منظَّمة للإشراف على مشروعات التخرج وتقييمها، بما يتلاءم ودورها الحيوي في المنهج الدراسي. ولكن المقابلات مع الموظفين الأكاديميين

كشفت عن أن الجامعة لا تعتبر الإشراف على مشروعات التخرج جزءًا من النِّصاب التدريسي لأعضاء هيئة التدريس؛ الأمر الذي يولد هاجسًا لدى لجنة المراجعة من أن أعضاء هيئة التدريس ربما يميلون لتجنب تدريس المقرر، وأنَّ المشرفين على المشروعات لن يكون لديهم الوقت الكافي للإشراف على طلبتهم.

3.12 لقد قام القسم بتشكيل لجنة للاستشارات التقنية للبرنامج تضمُّ (10) أعضاء من كبار المديرين في الجهات التي يعمل لديها الخريجون من القطاعين الحكومي والخاص، وأكاديميين، إضافة إلى ممثلين عن الطلبة. وينص دليل مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي على اختصاصات لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج، بما فيها دور اللجنة، اختيار الأعضاء، حجم هذه اللجنة، وعدد الاجتماعات المتوقع أن تعقدها. ومن خلال المقابلات مع أعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج، ومراجعة محاضِر اجتماعاتها، لاحظت لجنة المراجعة أن هذه اللجنة تعقد اجتماعًا واحدًا لها على الأقل في السنة؛ لمناقشة العديد من القضايا ذات العلاقة بالبرنامج، ومن بينها قضايا أخرى تتعلق بالمنهج الدراسي، وأهداف وغايات البرنامج، التدريب، التوظيف، إضافة إلى الدعم الذي تحتاجه أنشطة وفعاليات البرنامج. وقد تأكدت لجنة المراجعة، من خلال مقابلاتها مع كبار المديرين، أن التوصيات التي تقدمها لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج يتم رفعها لِلِّجان ذات العلاقة في القسم؛ لغرض مناقشاتها ومن ثم رفعها إلى مجلس القسم لغرض الموافقة عليها. وقد تضمن تقرير التقييم الذاتي أمثلة على مشاركة أعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج في التغييرات الأخيرة التي تمت في المنهج الدراسي، وفي مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، إضافة إلى النصوص المعبرة عن رؤية ورسالة القسم. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن حضور أعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج للجلسة الخاصة بـ "أصحاب العلاقة" مع لجنة المراجعة إنما هو إشارة على الاهتمام والقيمة التي يوليها أعضاء لجنة الاستشارات التقنية لوجودهم ضمن لجان برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، لاسيما تطلعاتهم إلى عقد علاقات تعاون تقنية سوف تعود بالفائدة على كلا الطرفين. ولجنة المراجعة تقدّر وجود مجلس استشاري نشِط ويؤدي دورًا مهمًّا في تقديم تغذية راجعة بنَّاءة، ويقدم دعمًا لتطوير برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية.

3.13 يُجري القسم استطلاعات بصورة دورية لتقييم آراء أرباب الأعمال والخريجين فيما يتعلق بإنجاز الخريجين للأهداف التعليمية للبرنامج. ويقدِّم تقرير التقييم الذاتي نتائج الاستطلاعات الأخيرة لأرباب الأعمال والخريجين في الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2013–2014. ومن الواضح من هذه النتائج أن أرباب الأعمال يشعرون بالرضا تمامًا عن جودة الخريجين، حيث كانت نتائج الأهداف التعليمية الثلاثة للبرنامج بمقدار: (4.5) للهدف التعليمي الأول للبرنامج، و(4.25) للهدف التعليمي الثاني للبرنامج، و(3.75) للهدف التعليمي الثالث للبرنامج، وجميعها تفوق الدرجة المعيارية للنجاح، والبالغة (3.5) من (5.0). وتشير نتائج استطلاع الخريجين إلى درجة أعلى من الرضا لديهم نحو مواصفات الخريجين، وذلك بمقدار: (4.82) للهدف التعليمي الأول للبرنامج، و(4.68) للهدف التعليمي الثاني للبرنامج، و(4.41) للهدف التعليمي الثالث البرنامج. وعلاوة على ذلك، فقد كشفت المقابلات مع الخريجين والطلبة عن رضاهم واعتزازهم بخبرة التعلم التي تلقوها في قسم الهندسة المدنية وجامعة البحرين. وإضافة إلى ذلك، فقد عبَّر أعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن مستوى عالٍ من الرضا نحو مواصفات الخريجين. ولجنة المراجعة تقدّر وجود درجة عالية من الرضا لدى أرباب الأعمال والخريجين نحو معايير ومستوى الخريجين.

3.14 وفي معرِض الاستنتاجات التي توصلت إليها لجنة المراجعة بخصوص المعايير الأكاديمية للخريجين، تود اللجنة أن تشير، مع *التقدير*، إلى ما يلي:

- مواصفات الخريجين منصوص عليها بوضوح على شكل أهداف ومخرجات متحققة للبرنامج، ومضمونة من خلال استخدام تقييمات صحيحة وموثوقة.
- هناك عملية رسمية مطبقة تمكِّن من تقييم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية بالمقايسة مع جهات احترافية؛ بهدف المزيد من التعزيز للمعايير الأكاديمية.
- سياسات وإجراءات التقييم منفَّذة بصورة منظمَّة في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، ويخضع تنفيذها لمراقبة منتظمة؛ لإثراء التحسين في تحقيق مخرجات التعلم الخاصة بالبرنامج.
- هناك آليات مناسبة منفَّذة للتأكد من محاذاة تقييم المقررات الدراسية مع مخرجات التعلم المطلوبة؛ لضمان المعايير الأكاديمية للخريجين.

- هناك عمليات اعتدال صارمة – لكل من عملية وضع الأدوات التقييمية ومنح الدرجات لإنجازات الطلبة – مُنفَّذة في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية.
- مستوى إنجازات الخريجين كما تعبِّر عنه عينات أعمال الطلبة مناسب لمستوى ونوع البرنامج في البحرين، وإقليميًّا، وعالميًّا.
- مستوى إنجازات الخريجين مضمون من خلال آليات صارمة ومنسجمة مع برامج مماثلة، في مؤسسات إقليمية وعالمية مرموقة.
- هناك برنامج للتعلم القائم على العمل مُدار بصورة جيدة، ويساهم في تحسين مواصفات الخريجين.
- هناك آليات فعَّالة مُنفَّذة بصورة منظَّمة للإشراف على مشروعات التخرج، تتناسب والدور الحيوي لهذا البرنامج في المنهج الدراسي.
- هناك مجلس استشاري نشطِ يؤدي دورًا مهمًّا في تقديم تغذية راجعة بنّاءة ودعمٍ لتحسين البرنامج.
- هناك أدلة قوية على رضا الخريجين وأرباب الأعمال عن معايير ومستوى الخريجين

3.15 وفيما يتعلق بالتحسينات، فإن لجنة المراجعة **توصي** بأنه على الكلية القيام بما يلي:

- توسِيع عملية المقايسة المرجعية إلى ما وراء مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)؛ لتشمل المقايسة المرجعية للبرنامج مع برامج مماثلة في مؤسسات مرموقة إقليميًّا وعالميًّا.
- تطوير آليات فعَّالة وتنفِّيذها للاعتدال الداخلي لأدوات التقييم التكويني إضافة إلى المقررات الدراسية ذات الشعبة الواحدة.
- توسِيع الآليات الحالية للاعتدال الخارجي؛ لتتضمن اعتدالاً فعّالاً لجميع المقررات الدراسية؛ لكي تضمن أن تقييمات جميع أعمال الطلبة مماثلة لتلك المتبعة في برامج عالمية وإقليمية مرموقة.
- إجراء تحليلات منظّمة لدفعات الطلبة؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات.

3.16 **الحُكم النهائي**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج مستوفٍ** للمؤشر الخاص **بالمعايير الأكاديمية للخريجين.**

4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة

تساهم الترتيبات المُتّخذة لإدارة البرنامج، بما فيها ضمان الجودة والتحسين المستمر، في إعطاء الثقة بالبرنامج.

4.1 السياسات، والإجراءات، والضوابط المؤسسية منشورة على الموقع الإلكتروني للجامعة، وهي معروفة لدى جميع الأطراف ذات العلاقة. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هذه السياسات، والإجراءات، والضوابط مناسبة من حيث نطاقها بالنسبة للجامعة، والكلية، والبرنامج. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أن تنفيذ هذه السياسات والمراجعات المستمرة لها هو بالدرجة الأساس من مسئولية مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة. وتتم إدارة عملية التنفيذ من خلال التحديد الواضح للمسئوليات والأدوار الرئيسة على المستويات ذات العلاقة: مدير مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة؛ الكلية – العميد ومدير مكتب ضمان الجودة بالكلية؛ رئيس القسم، وأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس مقررات دراسية معينة. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ هناك سياسات وإجراءات، وضوابط مؤسسية شاملة وموثقة بشكلٍ جيد ومطبَّقة بصورة منظّمة في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية وفي عموم الكلية. ولجنة المراجعة تقدِّر جهود الكلية في نقل

وتوصيل السياسات المؤسسية والضوابط الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة أثناء البرامج التعريفية، ومن خلال اجتماعات القسم، ولكن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ بعض أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم اللجنة ليسوا على دراية بالسياسات التي تم تطويرها مؤخرًا. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تعزِّز آليات نقل السياسات المؤسسية الجديدة، والتعريف بها للأطراف ذات العلاقة؛ لضمان التطبيق الفعَّال لهذه السياسات.

4.2 كما ورد سابقًا (انظر الفقرة: 2.3)، فإن الهرم الإداري على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم مناسب وكافٍ لضمان إدارة فعَّالة للبرنامج؛ فالمسئوليات الأكاديمية محددة بشكل واضح على المستويات ذات العلاقة: الجامعة، الكلية، القسم، البرنامج، والمقررات الدراسية كلٌّ على حِدة. ولكلٍّ من عميد كلية الهندسة، ورئيس القسم أدوارٌ قيادية أساسية. وإضافة إلى ذلك، يشارك أعضاء هيئة التدريس بصورة فاعلة في عملية اتخاذ القرارات من خلال تشكيلة شاملة للجان داخل القسم والتي تُعنى بكل قضية أكاديمية وإدارية، بما في ذلك التوسع في المنهج الدراسي، وعملية التوظيف والترقية. كما يتولى القسم المسئولية الأولى بالنسبة للمعايير الأكاديمية، مع تولي مجلس القسم مهمة المصادقة على القرارات الأكاديمية الروتينية. أما القرارات التي تنطوي على تعديل كبير، أو تؤثر على الأقسام الأخرى أو البرنامج، فتتم إحالتها إلى مجلس الكلية و/ أو مجلس الجامعة. وخلال المقابلات، سمعت لجنة المراجعة العديد من الأمثلة التي تؤكد وجود تسلسل قيادي يتصف بالخبرة على مختلف المستويات، وأن كل مستوى من هذه المستويات على دراية بمسئولياته والمهام المسئول عنها. ولجنة المراجعة تقدّر أنَّ برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية يُدار بطريقة تنمُّ عن وجود قيادة مسئولة وفعَّالة.

4.3 هناك نظامٌ واضحٌ لإدارة ضمان الجودة على جميع المستويات داخل المؤسسة. فعلى مستوى الجامعة، يشمل هذا النظام دور مستشار الرئيس للشئون الأكاديمية فيما يتعلق بالجودة الأكاديمية، ولجنة الاعتماد الأكاديمي التي تضع الجداول الخاصة بعمليات تدقيق الجودة. وعلى مستوى الكلية، تتمثل الأجزاء الرئيسة للنظام في كلٍّ من: العميد، لجنة ضمان الجودة في الكلية، ولجنة الاعتماد الأكاديمي في الكلية أيضًا، في حين تكون لجنة الاعتماد الأكاديمي في القسم هي المسئولة عن تنفيذ نظام الجودة على مستوى البرنامج. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هناك تركيزًا قويًّا – على

مستوى القسم/ البرنامج – على عملية تقييم الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة له، ومخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، مسترشدة بمجموعة مناسبة من المُدخلات التي تشمل درجات الطلبة وآراء أصحاب العلاقة. وخلال المقابلات، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّ البُنية الحالية لضمان الجودة تعمل بصورة فعّالة على نقل المعلومات، وتراقب تنفيذ الإجراءات المتعلقة بضمان الجودة، والتي تضعها الجامعة. ونظام ضمان الجودة هذا مدعوم بنظامٍ لإدارة التقييم، حيث يحتوي على جميع البيانات والتقارير الخاصة بالبرامج الأكاديمية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك دليل خاص بلجنة ضمان الجودة يصف بالتفصيل سياسة الجودة، وتشكيلة اللجنة، إضافة إلى احتوائه على كافة الاستمارات التي تتطلبها عملية ضمان الجودة، كاستمارات جداول الاجتماعات، استمارات مختلفة للاستطلاعات، استمارات المفردات الدراسية، إلخ. ويخضع نظام ضمان الجودة للمراقبة من خلال تقارير منتظمة من الأطراف الأقل إلى الأطراف ذات العلاقة الأعلى مستوىً من خلال اللجان، والتي تشمل لجنة الاعتماد الأكاديمي في القسم، مجلس القسم، ولجنة الاعتماد الأكاديمي في الكلية. ولجنة المراجعة تقدِّر أن الهيكل التنظيمي للجنة ضمان الجودة، ولجنة الاعتماد الأكاديمي في القسم يضمان أعضاءً ذوي مؤهلات مختلفة تضمن التنفيذ والمراقبة المناسبة لسياسات ضمان الجودة. كما تُعدُّ مهمة وظيفة التدقيق الداخلي إحدى مكونات نظام إدارة ضمان الجودة، وتؤدي دورًا مهمًّا في مراقبة ضمان الجودة. وخلال المقابلات مع كبار المديرين، سمعت لجنة المراجعة عن خطط للتدقيق في كلية الهندسة في المستقبل. ولجنة المراجعة تقدّر وجود نظام شامل لإدارة ضمان الجودة، ومنفَّذ بصورة منظمَّة ويخضع للمراقبة.

4.4 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فقد تم عقد العديد من ورش العمل والاجتماعات لمناقشة القضايا المتعلقة بضمان الجودة؛ لكي يكون لدى جميع أعضاء هيئة التدريس فهمٌ كافٍ لدورهم في ضمان جودة التقييم داخل القسم. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة قائمة بهذه الورش إلى جانب أدلة عن المواد التي تم تقديمها فيها. وخلال المقابلات، أوضح أعضاء هيئة التدريس للجنة المراجعة الأدوار التي يضطلعون بها في عملية ضمان الجودة، بما في ذلك المحافظة على المعايير الأكاديمية من خلال تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة له، ومخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، والتأكد من أن الطلبة على دراية ومعرفة بمخرجات التعلم المطلوبة، وإكمال الاستمارات الخاصة بالمقررات الدراسية. كما سمعت لجنة المراجعة عن الدعم الذي يقدمه موظفو

الدعم في المختبرات والمكتبة فيما يتعلق بدورهم في تقديم المساندة لتعلُّم الطلبة. وبالإضافة إلى ذلك، شدَّد كبار الموظفين الذين قابلتهم لجنة المراجعة على دور عمليات الاعتماد العالمية من مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، إضافة إلى عمليات المراجعة المستمرة والتقييمات التي يقوم بها مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة؛ من أجل تشجيع ثقافة ضمان الجودة داخل كلية الهندسة منذ العام الأكاديمي 2005. ومن خلال الأدلة المقدمة والمقابلات أثناء الزيارة الميدانية، فإنه من الواضح للجنة المراجعة أن هناك فهمًا مشتركًا بين صفوف الموظفين الأكاديميين، وموظفي الدعم الأكاديمي حول أهمية نظام ضمان الجودة. ولجنة المراجعة تقدّر أن الكلية تتيح فرصًا لتنمية قدرات الموظفين الأكاديميين والإداريين؛ من أجل تعزيز فهمهم لمفاهيم ضمان الجودة.

4.5 هناك بُنية من السياسات والإجراءات لطرح برامج أكاديمية جديدة. ويتم طرح البرامج الأكاديمية الجديدة من خلال عمليات معرَّفة جيدًا تشمل لجنة المناهج الدراسية بالقسم، مجلس القسم، لجنة المناهج الدراسية بالكلية، مجلس الكلية، وأخيرًا مجلس الجامعة. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أن هذه العمليات تركز على جوانب عدة مثل: صلة البرنامج المقترح بسوق العمل، فرص توظيف الخريجين، التغذية الراجعة من أصحاب العلاقة الداخليين والخارجيين، إضافة إلى محاذاة معايير الاعتماد الخارجية. كما علِمت لجنة المراجعة أن قسم الهندسة المدنية لم يقم بطرح برامج أكاديمية جديدة بعد. ولجنة المراجعة تقدِّر أن هناك سياسات وإجراءات مُحكمة ومطبقة؛ لضمان أن تكون البرامج الجديدة مُجدية، وتلائم الهدف، وتلتزم بالضوابط والأنظمة المؤسسية.

4.6 هناك ترتيبات واضحة للتقييم الخارجي للمنهج الدراسي، والتدريس، والقضايا الأخرى ذات العلاقة. كما أن الإرشادات الخاصة بإعداد تقارير التقييم الذاتي، وخطط التحسين الخاصة بكل برنامج موضحة بشكل عام في "دليل الجودة للجان الاعتماد الأكاديمي في الأقسام". والحلقات الخاصة بالتقييمات السنوية مشروحة في سياسة ضمان جودة البرامج، وتضم تقييم الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة له، ومخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. ويقوم مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بتنسيق فاعليات ضمان الجودة مع الأقسام والكليات الأخرى من خلال توفير النماذج المناسبة لتقارير التقييم الذاتي، وتقارير التقييم الخاصة بخطط العمل.

وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أن أعضاء هيئة التدريس يُطالبون بإعداد تقارير سنوية عن مقرراتهم، والتي تتضمن: تحليلاً لإنجازات الطلبة ومعدل درجاتهم، مع الإشارة إلى مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية؛ تحليلاً للمتطلبات المسبقة؛ والنتائج الكمية المتحصلة من تقييم الطلبة. وتقدِّم هذه التقارير من خلال اللجان الموجودة في القسم، وتتم مناقشتها في مجلسه. كما سمعت لجنة المراجعة أيضًا العديد من الأمثلة على التحسينات التي تمت وفقًا لهذه التقييمات، ومنها حذف بعض المقررات الدراسية، أو إضافة مقررات جديدة، وتحسين طرق التدريس، أو تغيير المقررات الدراسية المحددة كمتطلبات مسبقة. كما يُطلب من القسم تقديم تقارير داخلية للتقييم الذاتي، إلى جانب خطة للتحسين، إلى مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، والذي يقوم بدوره بتقديم تقرير ملخص عن جميع البرامج الأكاديمية إلى مجلس الجامعة. وعلاوة على ذلك، يقوم مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بنشر معلومات بالإحصائيات الخاصة بالتقييمات الأساسية لجميع البرامج بالجامعة. وهذه الممارسة جديرة بالإشادة. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك إجراءات مناسبة منفَّذة بخصوص التقييم السنوي الداخلي للبرنامج؛ لإثراء عملية تحسين البرنامج.

4.7 هناك ترتيبات للمراجعة الخارجية والداخلية للبرامج الأكاديمية في كلية الهندسة؛ منصوصٌ عليها في سياسة ضمان جودة البرامج الأكاديمية وتعزيزها. وبموجب هذه السياسة، تتم مراجعة البرامج الأكاديمية كل (5) سنوات من خلال عملية تنطوي على تغذية راجعة داخلية وخارجية، إلى جانب آليات لتنفيذ التوصيات المتعلقة بالتحسين. وخلال المقابلات، علمت لجنة المراجعة أن الاستعدادات الخاصة بالحصول على الاعتماد الأكاديمي من مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، تعدُّ وجهًا مهمًّا من أوجه المراجعات الداخلية، والتي تشجع على إجراء التحسينات على البرنامج. وقد تمخضت هذه المراجعة عن حصول البرنامج على الاعتماد الأكاديمي من المجلس، في عامي 2008 و2014. كما لاحظت لجنة المراجعة أن تقارير التقييم الذاتي المقدمة في عام 2014، تتناول بطريقة شاملة على وجه الخصوص كافة الجوانب المتعلقة بالبرنامج، كسياسة القبول، إجراءات التسجيل، مصادر التعلم، وسياسة الترقية على سبيل المثال لا الحصر. وقد لاحظت لجنة المراجعة كذلك أن القسم يقوم بتحصيل التغذية الراجعة بصورة منظَّمة من أصحاب العلاقة الداخليين والخارجيين، بمن في ذلك أعضاء هيئة التدريس، والطلبة، والخريجون، إضافة

إلى أعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج. وخلال المقابلات، أشار أعضاء لجنة الاستشارات التقنية وأرباب الأعمال إلى أن المراجعات الدورية للبرنامج تضمن صلته بسوق العمل، ومحاذاته مع المعايير العالمية. ويخضع تنفيذ المراجعات الداخلية والخارجية إلى المراقبة من قبل لجنة الاعتماد الأكاديمي بالقسم، وإدارة ضمان الجودة؛ لضمان التناسق والالتزام بإرشادات مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك نظامًا مُحكمًا مُنفَّذًا للمراجعة الداخلية الدورية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية؛ لضمان جدواه وتحسينه المستمر. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ تقرير التقييم الذاتي المقدَّم من قَبْل الكلية لهيئة جودة التعليم والتدريب للمراجعة الحالية بحاجة للتحسين. وفي الوقت الذي تقدِّر فيه لجنة المراجعة أنَّ بعض الجوانب التي تتطلب التحسينَ قد تم تشخيصها في تقرير التقييم الذاتي، فإن لجنة المراجعة ترى أنَّ هذا التقرير – بصورة عامة – وصفيٌّ أكثر منه تحليليٌّ تأمليٌّ. وقد أقر كبار موظفي ضمان الجودة في الجامعة والكلية الذين قابلتهم لجنة المراجعة بهذا الأمر في عموم تقارير التقييم الذاتي الثمانية التي تم إعدادها لأغراض مراجعة البرامج في الكلية لبرامج كلية الهندسة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة مكتب ضمان الجودة على مستوى الكلية ومركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي على مستوى الجامعة بالقيام بتطوير آليات رسمية لدعم عملية إعداد تقارير التقييم الذاتي؛ لكي تركز هذه التقارير على التقييم التحليلي التأملي، وتشجيع المشاركة في الممارسات الجيدة في تطوير هذه التقارير في عموم الكلية والجامعة.

4.8 هناك آليات مطبقة لغرض تحصيل التغذية الراجعة الدورية من أصحاب العلاقة الداخليين والخارجيين وتحليلها، انسجامًا مع سياسة ضمان جودة البرامج الأكاديمية وتعزيزها. وتستوجب إجراءات الجامعة فيما يتعلق بضمان الجودة إجراء مجموعة من الاستطلاعات بصورة منظمة؛ وهذه الإجراءات تشمل تقييم الطلبة للمقررات الدراسية، استطلاعات طلبة السنة الأخيرة، واستطلاعات الخريجين وأرباب الأعمال. ومن خلال الأدلة المقدمة، لاحظت لجنة المراجعة أن النتائج الكمية من هذه الاستطلاعات يتم تحليلها إحصائيًّا، وأخذها في الاعتبار من قبل أعضاء هيئة التدريس، ورئيس القسم، وعميد الكلية. ويتحمل رئيس القسم المسئولية الأساسية في التأكد من أن هذه النتائج تدخل ضمن خطط العمل خلال عملية المراجعة، وأنَّ التحسينات المترتبة على ذلك يتم تنفيذها. وقد تضمن تقرير التقييم الذاتي أمثلة على التحسينات التي تتم في ضوء هذه

الاستطلاعات، والتي تأكدت أثناء مقابلة لجنة المراجعة مع مختلف أصحاب العلاقة. ولجنة المراجعة تقدّر أن هناك آراء منظَّمة يتم تحصيلها من خلال استطلاعات أصحاب العلاقة وتحليلها، واستخدام نتائجها في إثراء آليات تحسين البرنامج. وبعد مقابلة لجنة المراجعة لأصحاب العلاقة الخارجيين ، تأكدت اللجنة من أن نتائج هذه الاستطلاعات يتم نقلها لهذه الأطراف من خلال لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج. وبشكلٍ عام، فلديهم مستوى عالٍ من الرضا فيما يخصُّ الآلية المتبعة في التواصل مع القسم، وتحصيل التغذية الراجعة، وتنفيذ التوصيات. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنه، وعلى الرغم من إجراء استطلاعات شاملة للطلبة تتناول مختلف جوانب عملية التعليم والتعلم، فإنَّ نتائج هذه الاستطلاعات لا يتم إيصالها حاليًا إلى الطلبة. وخلال المقابلات، أشار الطلبة إلى أنهم – وبشكل عام – لا يتم اطلاعهم على هذه النتائج، وأنه لا عِلم لهم بالتغييرات التي تترتب على ما يقدمونه من آراء. وخلال مقابلاتها مع كبار المديرين، أُبلغت لجنة المراجعة أنَّ الجامعة تحرص على تعزيز آليات توصيل نتائج الاستطلاعات والإعلان عنها وبأن مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة يخطط لتطوير أداة استطلاع إلكترونية لتلبية هذا الهدف. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ، وبالتعاون مع مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، بتعزيز الأدوات الاستطلاعية الموجودة حاليًا؛ لتضمن أن تكون مخرجات استطلاعات الطلبة شفافة ومنقولة بصورة فعّالة لأصحاب العلاقة.

4.9 يذكر تقرير التقييم الذاتي أنه من المفترض أن يبقى جميع أعضاء هيئة التدريس على اطلاع بما يستجد في تخصصاتهم، وذلك من خلال أنشطة وفعاليات التطوير المهني. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أن كلية الهندسة ملتزمة نحو إتاحة الفرص الكافية للموظفين الأكاديميين والإداريين فيما يتعلق بالتطوير المهني المستمر. وقد أكَّد أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة أنهم يتلقون تشجيعًا من قبل الكلية؛ للمشاركة في المؤتمرات المحلية، والإقليمية، والعالمية، وفي برامج التدريب. وإدارة التدريب والتطوير بالجامعة هي المسئولة عن تحديد موضوعات ورش العمل، وإبلاغها إلى الكليات؛ لكي يقوم الموظفون الأكاديميون والإداريون باختيار الموضوعات المناسبة لهم بحسب حاجاتهم. ومن خلال قائمة أنشطة وفعاليات التطوير المهني التي حضرها أعضاء هيئة التدريس في البرنامج، ترى لجنة المراجعة أن موضوعات التطوير المطروحة وعدد هذه الأنشطة مُرضية بشكل عام، لاسيما الموضوعات المتعلقة بضمان الجودة والتقييم. وبعد

المقابلات التي أجرتها لجنة المراجعة مع كبار المديرين، علِمت اللجنة عن توجه على مستوى الجامعة نحو زيادة توفير فرص التطوير الوظيفي للموظفين، بما في ذلك المجموعات التطويرية الإلزامية. وتوجد حاليًا مجموعتان كـ "هدف"؛ الأولى: للموظفين الأكاديميين المعينين حديثًا، وتشمل أولئك العائدين بعد الحصول على شهادة الدكتوراه، والذين يتوقع منهم إكمال برنامج الشهادة العليا في الممارسة الأكاديمية، والذي يتوافق مع زمالة أكاديمية التعليم العالي في المملكة المتحدة. والمجموعة الثانية: لأعضاء هيئة التدريس؛ ممن لم يحققوا درجات عالية في تقييمات الطلبة لهم، وذلك من خلال توجيههم والإشراف عليهم من قبل النظراء، وأعضاء هيئة التدريس الآخرين ذوي الخبرة والمؤهلات الأعلى. ولجنة المراجعة تقدِّر أن الكلية توفر فرص التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس؛ إلا أنه لم تكن هناك أدلة كافية على أن هذه الأنشطة مربوطة بتحليل رسمي للحاجات التدريبية، أو بتقييم أداء الموظفين. وعلاوة على ذلك، فإن تقرير التقييم الذاتي يُقرُّ بالمشاركة المحدودة في أنشطة التطوير المهني من قبل أعضاء هيئة تدريس الهندسة المدنية، وذلك بسبب الأعباء التدريسية الثقيلة المُناطة بهم، وبسبب قيود الموازنة. ولأجل أن يكون برنامج التطوير المهني فعّالاً أكثر، فإن لجنة المراجعة تشجع الكلية وقسم الهندسة المدنية على التفكير في كيفية إتاحة الوقت المناسب والتمويل الكافي لأعضاء هيئة تدريس الهندسة المدنية؛ للمشاركة في التطوير المهني المناسب، والبقاء على اطلاع بما يستجد في مجالات اختصاصاتهم. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن خطة التحسين الخاصة بالقسم تتضمن مبادرة عن كيفية المحافظة على حداثة أنشطة التطوير المهني، وذلك من خلال الإعارات قصيرة الأمد؛ للعمل في قطاع الصناعة. وترى لجنة المراجعة أن على الكلية أن تبادر باتخاذ الخطوات اللازمة لضمان دعم أعضاء هيئة التدريس في المحافظة على معارفهم التخصصية وتطويرها، وأن تكون النِتاجات البحثية داعمة لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بتطوير وتنفيذ استراتيجية لتطوير الموظفين، وأن تكون مرتبطة بتقييم أدائهم؛ لتعزيز قدراتهم في ممارستهم لوظائفهم الأكاديمية.

4.10 من أجل التعرف على سوق العمل، فإن لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج تضم خبراء من قطاع الصناعة في نفس التخصص، حيث يُقدمون آراء واستشارات صناعية للمنهج الدراسي عن حاجات سوق العمل. كما يشير تقرير التقييم الذاتي إلى إجراء دراسات مرجعية من قبل مجلس التعليم

العالي بمملكة البحرين، كأحد العناصر الأخرى للتعرف على سوق العمل وإضافة إلى ذلك، فإن استطلاعات الخريجين، وأرباب الأعمال تقدِّم تغذية راجعة قيِّمة عن المتطلبات الراهنة ومستلزمات سوق العمل. وفي مقابلاتها مع أرباب الأعمال، والمشرفين على المقررات الدراسية التدريبية، والممتحِنين الخارجيين لمشروعات التخرج، وأعضاء لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج، لاحظت لجنة المراجعة التزام أصحاب العلاقة الخارجيين نحو دعم حداثة وصلة البرنامج بسوق العمل المحلية، وحماسهم لدعم التطور المستقبلي للبرنامج. كما تقدر لجنة المراجعة استجابة القسم للمقترحات التي تقدمها لجنة الاستشارات التقنية للبرنامج حول طرح مقررات دراسية جديدة؛ لكي تعبر عن سوق العمل المتنامي. ولجنة المراجعة ترى أنَّ هذه المبادرات مناسبة، ويمكن التوسع فيها بشكل أكثر؛ لضمان أن يكون البرنامج مواكبًا لحاجات سوق العمل. والقسم يدرك في خطته للتحسين الحاجة إلى "إجراء دراسات منتظمة لضمان حداثة البرامج الأكاديمية وتوافقها مع حاجات السوق". ولجنة المراجعة تتفق مع هذا القول، وتوصي الكليةَ بأن تقوم بإجراء دراسات استقصائية متخصصة؛ لضمان بقاء برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية مواكبًا للمستجدات.

4.11 وفي معرِض الاستنتاجات التي توصلت إليها لجنة المراجعة بخصوص فاعلية إدارة وضمان الجودة، تود اللجنة أن تشير، مع *التقدير*، إلى ما يلي:

- هناك حزمة موجودة وشاملة وموثَّقة جيدًا من السياسات، والإجراءات، والضوابط المؤسسية وهي مطبقَّة بصور فعَّالة ومنظمة في برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، وفي عموم كلية الهندسة.
- يُدار برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية بطريقة تنُمُّ عن وجود قيادة فعالة وتشعر بالمسئولية.
- هناك نظام شامل لإدارة ضمان الجودة مطبق ومنفَّذ بصورة منظّمة ويخضع للمراقبة.
- تتيح الكلية فرص بناء القدرات لأعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين؛ لتعزيز فهمهم لمفاهيم ضمان الجودة.
- هناك ترتيبات مناسبة مُنفَّذة للتقييم السنوي الداخلي للبرنامج؛ من أجل إثراء عمليات تحسين البرنامج.

- هناك نظام صارم مُنفَّذ للمراجعة الدورية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية؛ لضمان صلته وتحسنه المستمر.
- يتم تحصيل آراء منظّمة من خلال استطلاعات أصحاب العلاقة وتحليلها، ومن ثم استخدام النتائج؛ لإثراء آليات تحسين البرنامج.

4.12 وفيما يتعلق بالتحسينات، فإنَّ لجنة المراجعة توصي بأن على الكلية القيام بما يلي:

- تعزيز آليات نقل السياسات المؤسسية الجديدة إلى أصحاب العلاقة؛ لضمان التطبيق الفعّال لهذه السياسات.
- تطوير آليات رسمية لدعم عملية كتابة تقارير التقييم الذاتي بحيث؛ تركز على التقييم التأملي التحليلي، وتشجع على تقاسم الممارسة الحسنة في تطوير هذه التقارير في عموم الكلية والجامعة.
- تعزيز الأدوات الاستطلاعية الحالية؛ لتضمن أن تكون نتائج استطلاعات الطلبة شفافة ومنقولة بصورة فعّالة لجميع أصحاب العلاقة.
- طرح وتنفيذ استراتيجية لتطوير الموظفين، وتكون مربوطة بتقييم أدائهم؛ لتعزيز قدرات التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس في ممارستهم لوظائفهم الأكاديمية.
- القيام بدراسات استقصائية تخصصية لضمان بقاء برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية مواكبًا للمستجدات.

4.13 **الحُكم النهائي**

تطبيقًا للمعايير؛ وصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج مستوفٍ** للمؤشر الخاص **بفاعلية إدارة وضمان الجودة.**

5. الاستنتاج

بعد أخذ تقرير التقييم الذاتي الذي قامت المؤسسة بإعداده، والأدلة التي جُمعت من المقابلات والوثائق التي كانت متوفرة أثناء الزيارة الميدانية في الاعتبار، فإن لجنة المراجعة توصلت إلى الاستنتاج التالي بما ينسجم مع *دليل مراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية* لعام 2014، الصادر عن إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب:

إن برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية الذي تطرحه كلية الهندسة في جامعة البحرين جدير بالثقة.