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 الإلكترونية

كلية الهندسة

جامعة البحرين

مملكة البحرين

تاريخ المراجعة 4-7 إبريل 2016

HC083-C2-R083

جدول المحتويات

عملية مراجعة البرامج في الكلية 2

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم 8
2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج 15
3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين 26
4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة 35
5. الاستنتاج 42

© 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 التعلَّم؛
- 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 إقليمياً وعالمياً.

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

المؤشر (1): **برنامج التعلَّم**

يُظهِر البرنامج ملاءمةً للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التعلَّم 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 المُتّخذة لإدارة البرنامج، بما فيها ضمان الجودة والتحسين المستمر، في إعطاء الثقة بالبرنامج.

تشير لجنة المراجعة في تقريرها 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 في الجدول 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 وعندما 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 التي تطرحها كلية الهندسة، وهي: (برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الكيميائية، برنامج بكالوريوس علوم في هندسة الأجهزة الدقيقة والتحكم في العمليات الصناعية، برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية، برنامج بكالوريوس علوم في العمارة، برنامج بكالوريوس علوم في التصميم الداخلي، وبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، وبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الكهربائية).

ويقدم هذا التقرير عرضًا لعملية المراجعة، والنتائج التي توصلت إليها لجنة مراجعة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية بناءً على تقرير التقييم الذاتي، والملاحق المقدمة من قبل جامعة البحرين، والوثائق الإضافية التي طلبتها لجنة المراجعة وتم تقديمها خلال الزيارة الميدانية، إضافة إلى المقابلات، والمشاهدات التي قامت بها لجنة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية.

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، كان من المزمع إجراؤها في الفترة من 4-7 إبريل 2016. واستعدادًا لهذه العملية، قامت جامعة البحرين بعملية تقييم ذاتي داخل الكلية لجميع البرامج التي تطرحها كلية الهندسة؛ 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 مجال الهندسة وفي التعليم العالي؛ ممن لديهم خبرة في المراجعات الخارجية لجودة البرامج الأكاديمية. وقد تكوَّنت هذه اللجنة من (15) مراجعًا خارجيًا.

ويتضمن هذا التقرير الاستنتاجات المدعومة بالأدلة التي توصلت إليها لجنة المراجعة بالاستناد إلى:

(i) تحليل تقرير التقييم الذاتي والمواد المساندة التي أعدَّتها المؤسسة قبل الزيارة الميدانية التي تمت 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 المطلوب أن تستفيد جامعة البحرين من النتائج الواردة في هذا التقرير؛ وذلك من أجل تعزيز وتدعيم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. 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، فإنه 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 البرامج في الكلية. كما تود الإدارة أن تعبّر عن تقديرها للمناقشات الصريحة التي أُجريت خلال هذه المراجعة، والأداء المهني الذي أبداه أعضاء الهيئة الأكاديمية في جامعة البحرين 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 في فبراير 1981. وبموجب المرسوم الأميري رقم: (12) لسنة 1986، فقد تم دمج كلية الخليج للتكنولوجيا مع كلية البحرين الجامعية للعلوم والآداب والتربية ليشكلا معًا جامعة البحرين. 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 الأمريكي (ABET)" لـ (6) برامج من برامجها بدرجة البكالوريوس في العامين 2008 و2014، وهذه البرامج هي: (بكالوريوس علوم في الهندسة الكيميائية، بكالوريوس علوم في الهندسة المدنية، بكالوريوس علوم في الهندسة الكهربائية، بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، بكالوريوس علوم في الهندسة الميكانيكية، وبكالوريوس 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 الإلكترونية

يُطرح برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية من قِبل قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية. وتعود جذور البرنامج إلى برنامج عام كان يطرح من قبل كلية الخليج للتكنولوجيا تحت مسمى بكالوريوس الهندسة الكهربائية، والذي تخرجت الدفعة الأولى منه في عام 1986. وقد تمت مراجعة وتعديل البرنامج لاحقًا وتقسيمه إلى برنامجين، هما: برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، وبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الكهربائية. وبلغ مجموع الخريجين من البرنامج حتى وقت الزيارة الميدانية (212) خريجًا. وقد حصل قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية على الاعتماد الأكاديمي من مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا الأمريكي (ABET)، بنجاح في الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي 2010–2011، والعام الأكاديمي 2014–2015.

ويوظِّف قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية (25) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام كامل؛ منهم (22) عضوًا من حمَلة درجة الدكتوراه؛ (2) بدرجة أستاذ، و(9) أعضاء بدرجة أستاذ مشارك، و(11) عضوًا بدرجة أستاذ مساعد، و(3) أعضاء من حملة درجة الماجستير يعملون كمحاضرين. وهم المسئولون عن تقديم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، إضافة إلى برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الكهربائية، وماجستير الهندسة الكهربائية والإلكترونية، واللذان يطرحهما القسم. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن مجموع الطلبة الملتحقين بالبرنامج للعام الأكاديمي 2015–2016 هو (195) طالبًا.

هـ- ملخص أحكام المراجعة

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

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 التعلَّم

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

1.1 يحدد إطار عمل التخطيط الأكاديمي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية بوضوح الأهداف التي تشير إلى الغايات العامة لطرح البرنامج. كما أنَّ الأهداف المنصوص عليها مناسبة لنوع البرنامج ومستواه. وكذلك لدى كلية الهندسة رسالة ومجموعة أهداف واضحة تتوافق مع النصوص المعبرة عن رؤية ورسالة الجامعة. وتولي عملية التخطيط هذه الاهتمام اللازم، وتقدم ربطًا واضحًا مع النصوص المعبرة عن رؤية ورسالة الجامعة والكلية وأهدافهما الإستراتيجية، وهو ما تأكد خلال جلسات المقابلة. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ للبرنامج أهدافًا واضحة مناسبة لنوعه ومستواه، وتتوافق مع رسالة الكلية والجامعة، ومع مجموعة أهدافهما الإستراتيجية.

1.2 المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية مصممٌ على أساس أنَّ مدة الدراسة في البرنامج (4) سنوات، وبمعدل (8) فصول دراسية، تتكون من (137) ساعة معتمدة؛ موزعة على (46) مقررًا دراسيًّا، تشمل مقررَيْن صيفيَيْن للتدريب العملي. وهذا المنهج مبنيٌّ على أساس قوي بما فيه الكفاية؛ حيث يتضمن مقررات الرياضيات التأسيسية (21 ساعة معتمدة)، ومقررات العلوم الأساسية (12 ساعة معتمدة)؛ لإعداد وتهيئة الطلبة لدراسة المقررات الهندسية العامة والتخصصية. كما أنَّ التدرج الدراسي موضَّحٌ من خلال مجموعة المقررات المقترحة لكل فصل دراسي ضمن الخطة الدراسية، ومجموعة واضحة من المتطلبات المسبقة. ويتم تطوير المعارف العامة ومواصفات الخريجين من خلال مقررات دراسية متعلقة بمبادئ وحقوق الإنسان، والتاريخ الحديث للبحرين، والمواطنة، وأخلاقيات الهندسة. كما يتم تدعيم مواصفات الخريجين بشكل أكثر من خلال مقررات دراسية متعلقة بالتواصل بمعدل (10) ساعات معتمدة. وخلال جلسات المقابلة مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة، تأكدت لجنة المراجعة من أن الخطة الدراسية – بشكل عام – تضع عبئًا دراسيًّا مناسبًا للطلبة. ولجنة المراجعة تقدر كون المنهج الدراسي مطوَّرًا بصورة جيدة، بحيث يلبي أهداف البرنامج ومستواه، وكونه مصممًا؛ لكي يتيح التدرج عبر المقررات الدراسية المختلفة، وعبر السنوات الأكاديمية للبرنامج. وعلاوة على ذلك، فإن الخطة الدراسية للبرنامج مصممة بصورة جيدة بما يتيح التكامل بين النظرية والتطبيق من خلال العمل المخبري الموسَّع،

والذي يدخل في جميع المقررات الدراسية التخصصية تقريبًا؛ الأمر الذي يُمكِّن الطلبة من اكتساب المهارات المطلوبة، وربط هذه المهارات بالمعارف التي يتحصلون عليها خلال الدروس النظرية. كما يتعرف الطلبة على الممارسة الاحترافية من خلال مقرريْ التدريب العملي 1 و2؛ معدل كلٍّ منهما ساعة معتمدة واحدة. وعلاوة على ذلك، فإنَّ المشروع الأولي، وهو بمعدل ساعة واحدة، ومشروع التصميم النهائي، وهو بمعدل (3) ساعات معتمدة يساهمان معًا في تعريض الطلبة للممارسة الاحترافية. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ كلًّا من النظرية والتطبيق، وكذلك المعارف والمهارات تتكامل جميعها بصورة جيدة في عموم المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أن الوقت المخصص للمشروع النهائي في التصميم قصيرٌ. ولذا توصي الكليةَ بأن تنظر في إمكانية توسيع الفترة الزمنية لهذا المشروع على مدى فصليْن دراسييْن بمعدل (6) ساعات معتمدة، في مراجعتها الدورية القادمة للبرنامج.

1.3 توصيفات المقررات الدراسية منصوص عليها بوضوح لكل مقرر باستخدام نموذج المفردات الدراسية للمقرر، والتي تتضمن وصف المقرر، ومحتواه، والتقسيم الأسبوعي للمحتويات الدراسية، وطرق التعليم والتعلَّم، وأدوات التقييم وقيمها الوزنية، ومخرجات التعلَّم المطلوبة. كما تدل المفردات الدراسية على عمقٍ كافٍ يشمل تنوعًا كبيرًا في المقررات الدراسية الخاصة بالهندسة الكهربائية والإلكترونية، تؤطرها مقررات دراسية اختيارية معرَّفة بصورة جيدة وذات صلة في السنوات النهائية من البرنامج. كذلك فإنَّ المقررات الدراسية الاختيارية تضمن عمقًا مناسبًا وفرصًا للتخصص ضمن مجالات محددة من التخصصات الدقيقة في مجال الهندسة الإلكترونية. كما أنَّ الأجزاء المخبرية والتجريبية منصوصٌ عليها بوضوح في المفردات الدراسية للمقررات، وهي كافية، وهو ما تأكد أيضًا من خلال تفقد لجنة المراجعة للمختبرات ومقابلات الطلبة؛ من أجل توفير خبرة عملية، وتطبيق النظريات المعرفية التي تعلموها في مجموعة كاملة من المقررات. وتلاحظ لجنة المراجعة – مع التقدير – أن المفردات الدراسية تلبي متطلبات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية من حيث العمق والسِّعة.

1.4 هناك مُخرجاتُ تعلُّمٍ مطلوبةٌ للبرنامج، ومنصوصٌ عليها بوضوح، ومستوحاة من معايير مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، فيما يتعلق ببرامج الهندسة، وهي مفصلةٌ بشكل أكثر لتلبي المتطلبات الخاصة بالبرنامج. كما أنَّها مربوطةٌ بشكلٍ مناسب مع الأهداف التعليمية للبرنامج،

ومع مُخرجات التعلَّم المطلوبة للجامعة. وقد درست لجنة المراجعة مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج، ووجدتها مناسبة لمستوى المؤهل العلمي ونوعه، كما أنها تتوافق مع رسالة وأهداف البرنامج. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج قد تمت مراجعتها خلال اجتماعات مجلس القسم ولجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج. وقد كان أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة على دراية بهذه المخرجات، وكيفية تمكنهم من تحقيقها. ولجنة المراجعة تقدر أن مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج منصوصٌ عليها بوضوح، وأنها مناسبة لنوعه ومستواه، وأنَّها متوافقة مع أهدافه وغاياته.

1.5 مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات الدراسية منصوصٌ عليها في توصيفاتها. وقد كانت آخر مراجعة لها في العام الأكاديمي 2014–2015، للتأكد من أنها ملائمة لنوع ومستوى المقررات، وأنها تتوافق بصورة صحيحة مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج، كما أنها تنطوي على مستوى عالٍ من المهارات المعرفية المطلوبة من الطلبة. كذلك يُحاط الطلبة عِلمًا بصورة جيدة بمخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات الدراسية من خلال توصيفاتها، والتي يتم تقديمها لهم في بداية كل فصل دراسي. وقد درست لجنة المراجعة هذه المخرجات، ومصفوفة الربط والتشكيل، وقد لاحظت أنَّ مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات الدراسية مشكّلة ومربوطة مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج، كما يشير إلى ذلك تقرير التقييم الذاتي وتوصيفات هذه المقررات. وعلاوة على ذلك، فإنَّ مُخرجات التعلَّم المُعدَّلة والمطلوبة للمقررات الدراسية – بشكل عام – واضحة، وقابلة للقياس، ومناسبة لمحتوى المقررات ومستواها. ومع ذلك، ففي عدد قليل من المقررات الدراسية مثل مقرر: نظام الاتصالات 2 (Communication System II) (EENG373) لا تعكس مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقرر محتواه بشكل كامل، وأنه من المفيد القيام بمراجعتها بشكل أكثر. وعلاوة على ذلك، فلابد من التدقيق والانتباه عند ربط المقررات الاختيارية بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. ومن ثمَّ تنصح لجنة المراجعة الكليةَ بضرورة معالجة هذه القضايا.

1.6 يشكِّل التعلَّم القائم على العمل جزءًا من المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، كما على الطلبة دراسة مقررَيْن للتدريب العملي (EENG 299 and EENG 399)؛ معدل كل منهما ساعة معتمدة واحدة، وغالبًا ما يتمُّ طرحهما في الفصل الدراسي الصيفي، ومتطلبهما المسبق إكمال (45) ساعة معتمدة للمقرر الأول، و(85) ساعة للمقرر الثاني. ولكلٍّ

من هذيْن المقرريْن مُخرجات تعلُّم مطلوبة مناسبة، ومربوطة مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج، كإشارة لمساهمتهما في تحقيق التعلَّم المطلوب. وفي كل من هذيْن المقرريْن، فإنه يجب على الطلبة التدرب لمدة (8) أسابيع كحدٍّ أدنى لدى جهة صناعية ذات صلة بالبرنامج. وكذلك هناك منسِّقٌ للتدريب العملي يقوم بتوزيع الطلبة على أماكن التدريب، ومراقبة تقدمهم. أما سياسة التقييم الخاصة بالمقرر الدراسي فهي مغطاة في "نظام الدراسة والامتحانات بجامعة البحرين"، و"سياسة التقييم والاعتدال". وتتضمن هذه السياسات المعايير التي يستخدمها مشرف الجامعة والمشرف الصناعي في تقييم الطالب. وتنصح لجنة المراجعة الكليةَ بتعديل هذه المعايير؛ لكي تتضمن تفاصيل أكثر عن كيفية توزيع الدرجات لكل معيار من هذه المعايير. وخلال جلسات المقابلة، اقتنعت لجنة المراجعة بأن أعضاء هيئة التدريس والطلبة على دراية تامة بالمقرر العملي، ودوره في تحقيق مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج. ولجنة المراجعة تقدر أن هناك عنصرًا للتدريب العملي في البرنامج، وهو مناسب، كما أنه يضيف قيمة إيجابية في تحقيق مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج.

1.7 تتبنى كلية الهندسة مجموعة من إرشادات التعليم والتعلَّم، والمتبعة من أجل ضمان جودة وتناسق خبرة التعليم والتعلَّم التي يتلقاها الطلبة. كما تنفَّذ مجموعة متنوعة من طرق التدريس، كالتدريس التفاعلي، وحل المشكلات، والتدريس القائم على دراسة الحالة، والتعلَّم الإلكتروني في تقديم كافة المقررات. ويُشار إلى هذه الطرق في توصيف المقررات الدراسية، وهي مربوطة بصورة مناسبة مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات، ومن ثمَّ مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة والأهداف التعليمية للبرنامج. كذلك يتم تشجيع مشاركة الطلبة في عملية التعلَّم من خلال تبنّي أسلوب التعليم والتعلم المتمحور حول الطالب، والذي يشجع على الأنشطة الجماعية، والعمل الثنائي، ودعم الأقران. وقد درست لجنة المراجعة ملفات المقررات الدراسية التي قُدِّمت لها فلاحظت أن هناك مجموعة كبيرة من طرق التعليم والتعلَّم المستخدمة، وأنها تقدم نموذجًا جيدًا للتعلم المختلط. وقد عبَّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم نحو خبرة التعليم والتعلَّم المتاحة لهم. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ البرنامج يستخدم طرق تعليم وتعلُّم متنوعة تدعم مشاركة الطلبة في عملية التعلَّم.

1.8 لقد طوَّرت جامعة البحرين مجموعة من السياسات والإجراءات لتسترشد بها عملية تقييم أعمال الطلبة، وضمان أن تكون هذه التقييمات ملائمة لنوع البرنامج ومستواه، وأن تكون عادلة وشفافة. ويجمع هذه السياسات والإجراءات الكُتيِّب الإرشادي (IDEAS)، والذي طوَّره مركز ضمان الجودة

والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، وهي موجودة كذلك في نظام الدراسة والامتحانات بجامعة البحرين، وسياسة اعتدال الامتحانات والتقييم، وسياسة مكافحة الانتحال الأكاديمي، والتي وجدت لجنة المراجعة أن أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم على دراية جيدة بها. ويشخِّص تقرير التقييم الذاتي الحاجة إلى استخدام كلٍّ من التقييم التكويني والتقييم التجميعي، وهذه التقييمات موثَّقة في توصيف المقررات الدراسية، والتي تتضمن توزيع الدرجات على طرق التقييم المختلفة. وقد أشار الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنه يتم إبلاغهم بسياسات التقييم العامة خلال البرنامج التعريفي. وإضافة إلى ذلك، فإن المعلومات المتعلقة بطرق التقييم المستخدمة، وتوزيع الدرجات المتبع في كل مقرر يتم الإبلاغ عنها من خلال الخطط الدراسية للمقررات في بداية كل فصل دراسي. وخلال الزيارة الميدانية، درست لجنة المراجعة الخطط الدراسية المقدمة في ملفات المقررات الدراسية، ولاحظت أن هذه الخطط تتضمن مجموعة واسعة من أدوات التقييم كامتحانات منتصف الفصل، والامتحانات النهائية، ودراسات الحالة، والاختبارات القصيرة، وتقارير المختبرات. كما لاحظت لجنة المراجعة وجود معايير مقدمة من أجل تقييم كيفية تحقق مُخرجات التعلَّم المطلوبة. ومع ذلك، فإن استخدام معايير مصممة جيدًا ليس أمرًا متسقًا في عموم برنامج التعلَّم. ولجنة المراجعة تشجع الكلية على إدخال المزيد من التحسين في قدرة أعضاء هيئة التدريس على تطوير واستخدام هذه المعايير. كما تأكدت لجنة المراجعة من أن هناك إرشادات كافية لضمان تقديم تغذية راجعة تحريرية وشفهية للطلبة. كما تتاح للطلبة الفرصة للاطلاع على أعمالهم التي خضعت للتصحيح، بما فيها أوراق الامتحانات وأوراق الأجوبة النموذجية. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنَّ المدةَ القصوى المحددة لتقديم التغذية الراجعة هي أسبوعان من تاريخ التقييم. أما التظلمات، فيتم التعامل معها من خلال عملية تنطوي على تقديم "استمارة التظلم على الامتحان النهائي"، والتي تبدأ بعملية إعادة تصحيح العمل من قبل أعضاء هيئة تدريس جدد يقوم بتعيينهم رئيس القسم. ولجنة المراجعة تقدر وجود سياسة وإجراءات تقييم واضحة، وأن أعضاء هيئة التدريس والطلبة على دراية جيدة بها، وتنطوي على تقديم تغذية راجعة للطلبة، وتتيح لهم فرصة الاعتراض والتظلم على تقييماتهم. أما الانتحال الأكاديمي، فيتم التعامل معه من خلال سياسة مكافحة الانتحال الأكاديمي، ويقوم موظفو المكتبة بمساعدة الطلبة على فهم حقوق الملكية الفكرية، والقضايا المتعلقة بالانتحال الأكاديمي. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة بعض حالات الانتحال الأكاديمي، والتي كانت واضحة في مشروعات

وواجبات الطلبة المقدمة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ ضمان وجود تنفيذٍ كاملٍ لسياسة مكافحة الانتحال الأكاديمي.

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

- للبرنامج أهداف واضحة مناسبة لنوعه ومستواه، وتتوافق مع رسالة الكلية، والجامعة، وأهدافهما
- المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية مطوَّر بصورة جيدة؛ ليلبي أهداف البرنامج ومستواه، وهو مصممٌ بحيث يتيح التدرج عبر المقررات الدراسية المختلفة للبرنامج وسنوات الدراسة
- تتكامل كل من النظرية والتطبيق، والمعارف والمهارات مع بعضها البعض بصورة جيدة في عموم المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية
- المفردات الدراسية تلبي متطلبات برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، من حيث السعة والعمق
- مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج منصوصٌ عليها بوضوح، وهي مناسبة لنوعه ومستواه، وتتوافق مع أهدافه وغاياته
- هناك عنصرٌ للتدريب العملي في البرنامج، وهو ذو صلة، ويضيف قيمة إيجابية في تحقيق مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج
- يستخدم البرنامج مجموعة متنوعة من طرق التعليم والتعلَّم، وهي ملائمة لتقديم مُخرجات التعلَّم المطلوبة، وتشمل طرقًا تدعم مشاركة الطلبة في عملية التعلَّم
- هناك سياسة وإجراءات تقييم واضحة، كما أنَّ أعضاء هيئة التدريس والطلبة على دراية جيدة بها، وهي تنطوي على تقديم تغذية راجعة للطلبة، وتتيح لهم فرصة الاعتراض والتظلم على تقييماتهم.

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

- تبحث في إمكانية توسيع المشروع النهائي في التصميم ليمتد على فصليْن دراسييْن، وبمعدل (6) ساعات معتمدة في المراجعة الدورية القادمة للبرنامج

- تضمن التنفيذ الكامل لسياسة مكافحة الانتحال الأكاديمي.

1.11 الحُكم النهائي

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

2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج

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

2.1 هناك سياسة قبول معرَّفة جيدًا على مستوى الجامعة بالنسبة لبرامج البكالوريوس، بالإضافة إلى معايير قبول صارمة تشمل اختبار القدرات الذي تجريه الجامعة، بجانب إجراء مقابلة شخصية وفحص الطالب طبيًّا. ولابد للمتقدمين من أن يكونوا حاصلين على شهادة الثانوية العامة، وبمعدل (70%) كحدٍّ أدنى في الفرع العلمي، أو الصناعي، أو ما يعادلهما. كما يتم التعامل مع طلبات التقديم مركزيًّا، ويتم توزيع الطلبة على البرامج الأكاديمية بناءً على أولوية اختياراتهم لهذه البرامج، ومعدل شهادة الثانوية العامة، وأدائهم في اختبار القدرات والمقابلة الشخصية. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن على الطلبة المقبولين في برامج كلية الهندسة الالتحاق بفصل دراسي تمهيدي يتكون من (9) ساعات غير معتمدة في الأسبوع الواحد في مادة اللغة الإنجليزية. ويُعفى من هذا البرنامج الطلبةُ الحاصلون على معدل (90%) فما فوق في الثانوية العامة، والطلبة الحاصلون على معدل (90%)، أو أعلى في مقررات اللغة الإنجليزية في الثانوية العامة، أو الطلبة الذين اجتازوا اختبار الـ (TOFEL)، بمعدل (550)، أو اختبار الـ (IELTS) بمعدل (5,5). كما أنَّ السياسات والإجراءات الخاصة بالقبول منشورة على الموقع الإلكتروني للجامعة، وموجود في الدليل الإرشادي للجامعة أيضًا، إضافة إلى الكُتيِّب الإرشادي للطلبة. وقد كان الطلبة وأعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة على دراية بسياسة وإجراءات القبول. ولجنة المراجعة تقدر بأن هناك سياسة وإجراءات رسمية للقبول منشورة ومعروفة لدى أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

2.2 وكما وردت الإشارة أعلاه، فمن بين متطلبات الالتحاق ببرامج كلية الهندسة، أن تكون لدى الطلبة المقبولين معرفة ومهارات كافية في العلوم، والرياضيات، واللغة الإنجليزية؛ تلبي حاجة البرنامج، وتمكنهم من الاستفادة القصوى من البُنية التحتية للجامعة كمقتنيات المكتبة، والمختبرات، إلى جانب الدخول إلى شبكة الإنترنت. وقد درست لجنة المراجعة ملف مواصفات الطلبة، ولاحظت الانخفاض الملحوظ في عدد الخريجين بين العام الأكاديمي 2011–2012، والعام الأكاديمي 2013–2014، على الرغم من ازدياد أعداد الطلبة المقبولين في البرنامج قليلاً. وعلاوة على ذلك، فقد كانت مدة الدراسة الفعلية لأغلب الخريجين (5) سنوات أو أكثر. ولذلك، فإن لجنة

المراجعة توصي الكليةَ بتعديل برنامجها التمهيدي، والحد الأدنى للمعدل المطلوب للقبول في البرنامج؛ لتضمن أن الطلبة المقبولين لديهم المعارف والمهارات التي يحتاجها البرنامج.

2.3 هناك مخططٌ واضحٌ للهيكل التنظيمي، وهو مناسب لإدارة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. ويشير تقرير التقييم الذاتي إلى أن رئيس قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية هو "الشخص المسئول عن البرنامج"، حيث يرأس مجلس القسم، والذي هو المسئول عن اتخاذ القرارات الخاصة باحتياجات البرنامج. ومن ثم تُرفع هذه القرارات إلى مجلس الكلية، ثم إلى مجلس الجامعة، من قبل رئيس القسم وعميد الكلية على التوالي، بحسب الحاجة. ويتلقى رئيس القسم الدعم من المجموعات التدريسية، ومن اللجان الدائمة في القسم، والتي يضطلع كلٌّ منها بمسئولياته كلجنة التخطيط والتطوير، ولجنة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، ولجنة البحث العلمي وتطوير الموظفين، ولجنة تطوير المختبرات. وعلاوة على ذلك، فإنه يتم تعيين منسِّق لكل مقرر من المقررات الدراسية؛ ليضطلع بمهمة تصميم وتنفيذ المقرر. كما أنَّ الهيكل التفصيلي لهذه المجموعات ومسئولياتها موثَّق بصورة جيدة، وهذا ما تأكد أثناء الزيارة الميدانية. وقد كان أعضاء هيئة التدريس والطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة على دراية جيدة بكيفية إدارة البرنامج، والخطوط الخاصة بعملية اتخاذ القرارات. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ للبرنامج خطوطًا واضحة للمحاسبة، وهي معروفة جيدًا لدى أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

2.4 قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية هو المسئول عن تقديم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. ويوظِّف القسم (25) عضو هيئة تدريس بدوام كامل؛ منهم (22) عضوًا من حمَلة درجة الدكتوراه ((2) بدرجة أستاذ، (9) أعضاء بدرجة أستاذ مشارك، و(11) عضوًا بدرجة أستاذ مساعد)، و(3) أعضاء من حملة درجة الماجستير في العلوم يعملون كمحاضرين. وجميعهم مسئولون عن تقديم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، إضافة إلى برامج بكالوريوس العلوم في الهندسة الكهربائية، وماجستير الهندسة الكهربائية والإلكترونية، والتي يطرحها قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية. وقد درست لجنة المراجعة مواصفات أعضاء هيئة التدريس، وسيرهم الذاتية، ولاحظت أنَّ أعضاء هيئة التدريس المسئولين عن تقديم البرنامج لديهم المؤهلات الأكاديمية المناسبة، إضافة إلى أن معظمهم لديهم خبرة تدريسية تفوق العشر سنوات. كما أنَّ المجالات التخصصية لهم تغطي الفروع الرئيسة للبرنامج كالاتصالات، الإلكترونيات الرقمية

والتناظرية، والتحكم. وعلاوة على ذلك، فإنَّ عدد أعضاء هيئة التدريس الذين يعملون بدوام كامل في البرنامج يقدَّر بنسبة (23,6)، كما أنَّ نسبة أعداد الطلبة إلى عدد أعضاء هيئة التدريس بمقدار (1:24). ونسبة عدد أعضاء هيئة التدريس إلى عدد المقررات الدراسية المطروحة تقدر بحوالي (1:3,3) وهي نسب مقبولة. ولجنة المراجعة تقدر وجود عددٍ كافٍ من أعضاء هيئة التدريس لتقديم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية، وأنَّ لديهم مؤهلات علمية مناسبة والتخصصات المطلوبة. كما تشير الأدلة المقدمة إلى أنهم يشاركون في الـ (Seminars)، والمؤتمرات العلمية، وأنهم قد نشروا (40) بحثًا خلال الفترة من 2009 إلى الآن. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أن عدد مشاركات أعضاء هيئة التدريس في المؤتمرات، وتقييم الأوراق البحثية في المجلات والدوريات العلمية المحكمة قد تناقص بشكلٍ كبير خلال السنوات الثلاث الماضية. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أن هذا يعود إلى القيود التي فرضتها الميزانية. وعلاوة على ذلك، فإن (50%) من أعضاء هيئة التدريس تقريبًا لديهم خبرة في المجال الصناعي. لذا فإن لجنة المراجعة توصى بأن على الكليةَ تطوير وتنفيذ خطة لتدعم أعضاء هيئتها التدريسية، وتمكنهم بشكلٍ أكبر من تطوير سجلهم البحثي وخبرتهم الصناعية.

2.5 لدى جامعة البحرين سياسات وإجراءات واضحة لتوظيف، وترقية، واستبقاء أعضاء هيئة التدريس، وهي معروفة لهم، كما أنهم عبَّروا أثناء المقابلات عن دراية جيدة بهذه السياسات. وتتسم سياسة التوظيف بالشفافية، كما تشير إلى ذلك محاضر اجتماعات مجالس القسم، والكلية، والجامعة خاصة فيما يتعلق باختيار أعضاء هيئة التدريس الجدد الذين يتم اختيارهم بالتشاور على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم. أمَّا استبقاؤهم، فيتمُّ من خلال تقديم الحوافز التشجيعية والزيادة السنوية في رواتبهم، إضافة إلى الدعم المقدم للتدريس، ودعمهم في النشر العلمي وحضور المؤتمرات. وقد عبَّر أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم عن هذا الجانب بشكل عام. ولجنة المراجعة تقدر أن هناك سياسة وإجراءات واضحة للتوظيف والاستبقاء، وأن قرارات التوظيف يتم اتخاذها بالتشاور على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم. كما يقدم تقرير التقييم الذاتي شرحًا واضحًا لسياسة الترقية والإجراء الخاص بها، كما هي في منشورات الجامعة. وتشير الأدلة المقدمة إلى أن الجامعة تقدِّم تمويلا للبحث العلمي، والتدريب، ومكافآت للنشر العلمي وحضور المؤتمرات. وتقدَّم هذه الحوافز لكلٍّ من الموظفين البحرينيين وغير البحرينيين. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ عدد أعضاء هيئة التدريس الذين تمت ترقيتهم قليل للغاية. وخلال جلسات المقابلة، أكد أعضاء

هيئة التدريس أنَّ عملية الترقية، والتي يجب عليهم اتباعها، طويلة نسبيًّا. وتشير الأرقام التي ورد ذكرها أثناء المقابلات، إلى أنَّ أقل من (15) عضو هيئة التدريس يتم النظر في طلبات ترقيتهم حاليًا في عموم الجامعة (من مجموع 800 عضو هيئة تدريس). ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ دراسة الأسباب الكامنة وراء هذا العدد القليل من الترقيات، وأنْ تطوِّر خطةً لدعم أعضاء هيئة التدريس في الحصول على الترقية وتنفذها.

2.6 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أنه يتم تقييم أداء عضو هيئة التدريس من قبل رئيس القسم خلال فترة تجديد عقد العمل، وهو الأمر الذي ينطبق على أعضاء هيئة التدريس غير البحرينيين فقط، أو عندما يتقدم عضو هيئة التدريس بطلب الترقية. وقد تأكد هذا الأمر أثناء جلسات المقابلة. وعلاوة على ذلك، فإن أعضاء هيئة التدريس يخضعون للتقييم من قبل الطلبة في نهاية كل فصل دراسي. وقد أُبلِغت لجنة المراجعة بأن نتائج هذه الاستطلاعات يتم إبلاغها إلى عميد الكلية، ورئيس القسم، وعضو هيئة التدريس المعني. ومع ذلك، لم تُقدِّم للجنة المراجعة أدلة على كيفية الاستفادة من هذه النتائج والتقييمات لإثراء عملية التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس (انظر الفقرة: 4.9). كما لاحظت لجنة المراجعة عدم وجود إجراء تعريفي رسمي لأعضاء هيئة التدريس الجدد. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن عملية التعريف والتهيئة هذه تتم بصورة غير رسمية على مستوى البرنامج. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ تطوير برنامج تعريفي رسمي لأعضاء هيئة التدريس المعينين حديثًا وتنفِّذه على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم.

2.7 لدى جامعة البحرين برنامج للمعلومات الإدارية قيد الاستخدام، ويتكوَّن من عدد من البرمجيات، ويُستخدم لإثراء بعض الفاعليات والأنشطة التي يحتاجها البرنامج. ويتيح نظام التسجيل عبر شبكة الإنترنت الفرصة للطلبة بإضافة، أو حذف، أو استبدال المقررات الدراسية خلال فترة التسجيل. كما يستطيعون تسديد رسوم التسجيل عبر هذا النظام كذلك. وقد عبَّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم نحو خدمات التسجيل عبر شبكة الإنترنت. ويتضمن البرنامج كذلك تفاصيل تشمل البيانات الشخصية للطالب وسجله/ بياناته الأكاديمية، كما يقدِّم للطلبة معلومات عن تقدمهم الدراسي، ويدعم عملية الإرشاد الأكاديمي للطلبة الملتحقين بالبرنامج. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن الجهود تُبذل حاليًا لإتاحة النظام للاستخدام على الهواتف الذكية من خلال أحد تطبيقات الاتصال المتنقلة. كما يُجري فريق نظام المعلومات الإدارية استطلاعات

تدريسية وتقييمية، واستطلاعات تقييم مصغرة لمختلف الأقسام والبرامج. ولجنة المراجعة تقدر وجود نظام معلومات إدارية يقدم معلومات تفصيلية عن الطلبة، ويمكن استخدامه عبر شبكة الإنترنت لأغراض التسجيل، ودفع الرسوم، كما يدعم عملية الإرشاد الأكاديمي. وإضافة إلى ذلك، فإن نظام الإنترانت الداخلي (Intranet) الخاص بالموارد البشرية يقدِّم معلومات عن الموظفين الأكاديميين وموظفي التسجيل، والتي يمكن لرئيس القسم استخدامها لغرض اتخاذ قرارات واعية. ومع ذلك، فإنَّ الأدلة المقدمة والمناقشات التي أُجريت خلال مقابلات الزيارة الميدانية لم توضح كيفية الاستفادة من هذا النظام في كيفية التعامل مع الموارد المادية غير المنقولة كالمعدات والتجهيزات، وموارد الميزانية التشغيلية، والموارد البشرية. وعلاوة على ذلك لم تقدَّم للجنة المراجعة أدلة على استخدام نظام المعلومات الإدارية على مستوى القسم، أو الكلية؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات بناءً على معدلات استبقاء، وتخرج، ونجاح الطلبة باستثناء ما يتعلق بالإرشاد الأكاديمي، وتشخيص الطلبة المتعثرين أكاديميًّا. لذا، فإن لجنة المراجعة تشجع الكليةَ على الاستفادة بشكل أكثر من نظام المعلومات الإدارية في الحصول على تقارير دورية يمكن استخدامها في إثراء عملية اتخاذ القرارات.

2.8 لدى الجامعة سياسات وإجراءات لضمان أمن وسلامة سجلات الطلبة ودِقة النتائج. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأنه، وعلى مستوى الجامعة، تكون عمادة القبول والتسجيل هي المسئولة عن ضمان أمن وسلامة السجلات الرئيسة للطلبة. كما يتم الاحتفاظ بنسخ إلكترونية وأخرى ورقية من هذه السجلات، ذات إمكانية استخدام محدودة بناء على مستوى المستخدم وصلاحياته. كذلك هناك سياسة رسمية مطبقة لضمان أمن وسلامة هذه السجلات من خلال آليات معرَّفة للتفويض، وتخزين للبيانات، وتبادل المعلومات، إضافة إلى استخدام البرامج المضادة للفيروسات والأدوات الأمنية، والاتفاقيات الأمنية مع المستخدمين. ولدى الجامعة أيضًا خطة للتخزين الاحتياطي للبيانات، حيث يتم التخزين الاحتياطي الإلكتروني لسجلات الطلبة بعد كل عملية تسجيل رئيسة، وبعد مرحلة إدخال الدرجات وفقًا لسياسات وإجراءات تقنية المعلومات. وقد قامت لجنة المراجعة بجولة تفقدية في المرافق الخاصة بهذا الجانب، ولاحظت أن الدخول للمرافق المادية، وأجهزة الحاسوب مؤمَّنة وغير متاحة إلا للموظفين والطلبة المعنيين؛ كلٌّ بحسب مستوى صلاحياته. وعلاوة على ذلك، فهناك "جدول تدقيق يدوِّن كافة مراحل الموافقة على الدرجات". ويتم تسجيل درجات الطلبة وعلاماتهم من قبل أعضاء هيئة التدريس من خلال عملية شفافة، يتم التأكد منها من قبل رئيس القسم، إضافة إلى التحقق منها من قبل قسم التسجيل. ولجنة المراجعة تقدر

وجود سياسات وإجراءات منفَّذة بصورة متناسقة؛ لضمان أمن وسلامة سجلات الطلبة، وموثوقية آلية إدخال درجاتهم.

2.9 خلال الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بجولة تفقدية في المرافق الجامعية في الحرم الجامعي بمدينة عيسى. والتي شملت: قاعات المحاضرات، المختبرات، الاستوديوهات، مكاتب أعضاء هيئة التدريس، صالة الطعام الرئيسة، قاعات الأنشطة الطلابية، المكتبة، ومرافق أخرى. ولجنة المراجعة تلاحظ جودة وعدد المساحات المخصصة للدراسة والتعلَّم المتاحة للطلبة، وتثمن أنَّ العديد من هذه المرافق قد تحسَّن؛ بناءً على طلب اللجنة الطلابية الاستشارية للبرنامج كخدمة الـ Wi-Fi، والمرافق المادية الأخرى، وهو ما أكّده الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية. ويتم استخدام التعلَّم المختلط من خلال مرافق الوسائط المتعددة الكثيرة، والإنترنت، وشبكات كيبل الألياف البصرية، والـ Wi-Fi. وقد لاحظت لجنة المراجعة – مع التقدير – أن المرافق العامة المتوفرة تتناسب مع حاجات البرنامج والطلبة. كما قامت لجنة المراجعة بزيارة المختبرات التخصصية المستخدمة في تقديم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. ولدى قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية (11) مختبرًا تخصصيًّا تغطي الجوانب الرئيسة المطلوبة للتقديم الصحيح للبرنامج. وتُدار هذه المختبرات من قبل فنيين متفرغين لهذه المهمة، ويتحملون مسئولية ضمان الأمن والسلامة فيها. كما لاحظت لجنة المراجعة أن هذه المختبرات مُجهّزة جيدًا بمعدات حديثة؛ لتوفير الخبرة العملية للطلبة. ومع ذلك، فإن عدد قليل من المختبرات، كمختبر الدوائر الكهربائية 1، لاتزال تحتوي معدات قديمة بحاجة للاستبدال. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنَّ المختبرات تخضع للمراقبة؛ من أجل إجراءات السلامة، وعمل المعدات بصورة صحيحة، وصيانة البُنية التحتية. إلا أنَّ لجنة المراجعة تشعر بعدم الارتياح، حيث إن تواريخ صيانة بعض مطافئ الحريق في الورشة الكهربائية والمخزن قد مضى عليها زمن طويل، وأن إشارات وعلامات السلامة الخاصة ببعض المعدات غير مثبتة بشكلٍ مناسب. ولذا توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ القيام بمعالجة هذا الأمر. كما يتم تقديم المزيد من الدعم للبنية التحتية لمختبرات القسم من خلال مختبرات الحاسوب في الكلية، والمزودة ببرمجيات كافية (13 مختبرًا، تحتوي على 290 جهازَ حاسوبٍ) إلى جانب وجود مدير مسئول عنها وكذلك بعض الموظفين. وبشكل عام، تقدر لجنة المراجعة البُنية التحتية الخاصة بالمختبرات بالنسبة للقسم، ومختبرات الحاسوب المتاحة لطلبة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. أما المكتبة فتضم (34) موظفًا، كما أنها مزوَّدة جيدًا بالمصادر التقليدية،

ولها إسهامات مهمة في عملية التعلَّم المختلط، والتعلَّم الإلكتروني من خلال الاشتراك في العديد من قواعد البيانات الرقمية الكبيرة، والعديد من المجلات والدوريات، والكتب في مجالي العلوم والهندسة. كذلك يوجد العديد من خدمات "المكتبة الموسعة"، والتي توفر الكتب والأوراق البحثية غير المتوافرة محليًا. وتشمل مصادر التعلَّم الأخرى المتاحة نظام الـ (Moodle & Blackboard). ولجنة المراجعة تقر بأن المقتنيات الحالية للمكتبة كافية لتلبية حاجات البرنامج.

2.10 تستخدم جامعة البحرين عددًا من أنظمة المتابعة؛ لتقييم الاستفادة من مصادرها المختلفة. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن الفنيين العاملين في المكتبة هم المسئولون عن متابعة استخدام المختبرات، وضمان توفر المعدات والتجهيزات الاستهلاكية الكافية. ويتم وضع هذه الترتيبات الخاصة بذلك في بداية كل فصل دراسي، كما أنها تخضع للمراقبة طيلة تقديم المقررات الدراسية. وعلاوة على ذلك، فقد تم إدخال نظام لعمل كشف حاسوبي لحصر وصيانة كافة المعدات الحاسوبية في الكلية. ويقدم مركز التعلَّم الإلكتروني بيانات عن استخدام المواد في كل مقرر/ محاضرة، وقد قامت المكتبة مؤخرًا بتنفيذ نظام LibQUAL، وهو عبارة عن استطلاع على شبكة الإنترنت؛ للمساعدة في تقييم وتحسين هذه الخدمات. ولجنة المراجعة تلاحظ وجود أنظمة المتابعة هذه، وتشجع الكليةَ على الاستفادة بشكل أكثر من هذه البيانات؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات.

2.11 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ جامعة البحرين تقدم لطلبتها مجموعة من خدمات الدعم الذي يتضمن الدعم المقدّم في كيفية استخدام المختبرات، والمكتبة، المصادر الإلكترونية، الإرشاد الأكاديمي، الإرشاد والتوجيه النفسي والرعاية الصحية. كما يقدم مركز الإرشاد الوظيفي دعمًا للطلبة من خلال التنسيق مع قطاع الصناعة؛ لتوفير الفرص المناسبة للطلبة؛ للحصول على التدريب العملي، والترويج لخريجي البرنامج من أجل التوظيف، إضافة إلى إقامة ورش العمل حول التطوير القيادي، وكيفية كتابة السيرة الذاتية، ومقابلات التوظيف. وعلاوة على ذلك، تنظِّم عمادة شئون الطلبة فعاليات طلابية وتشرف عليها، مثل: التعلَّم بواسطة النظراء، وتقديم برامج تأهيل الشباب، في حين تقدم العيادة الطبية بالجامعة خدمات شاملة للجميع. وقد كان الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة يشعرون بالرضا عن مجموعة خدمات الدعم المقدم لهم. كما تقدم المكتبة مجموعة من الخدمات، كالتعريف بالمكتبة، والأيام المفتوحة لاستخدامها، وورش العمل التدريبية، والتي تقدَّم للطلبة وأعضاء هيئة التدريس، كما تُجري استطلاعًا كل سنتيْن لرصد مستوى الرضا لدى

المستفيدين. وعلاوة على ذلك، يقدِّم مركز تقنية المعلومات تدريبًا للتعريف باستخدام التكنولوجيا المعلوماتية كما يقدم مركز التعلُّم الإلكتروني الدعم للطلبة في استخدام الـ (Moodle & Blackboard). ولجنة المراجعة تقدر مجموعة خدمات الدعم الاجتماعي، والتوجيه المهني المقدم للطلبة، إضافة إلى الدعم الذي تقدمه كلٌّ من المكتبة، ومركز تقنية المعلومات. وقد أشار الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنَّ محاضرة المختبر الأولى من كل مقرر تتضمن إبلاغهم بتعليمات الأمن والسلامة المتبعة فيه، إضافة إلى إرشادات استخدام المعدات والأجهزة. وعلاوة على ذلك، يتواجد فنيو وأخصائيو المختبرات لتقديم الدعم المطلوب داخلها. ولكن، وخلال اجتماعاتها مع الخريجين والطلبة، أشار بعضهم إلى أن بعض الفنيين وأخصائيِّ المختبرات غير متعاونين بدرجة كبيرة و/ أو ليست لديهم المعرفة الكافية. وتقترح لجنة المراجعة على الكلية أن تبحث هذه القضية بشكل أكثر. كما يتم تعيين مرشد أكاديمي لجميع الطلبة عند الالتحاق بالبرنامج، ولكن، وباستثناء الطلبة المتعثرين أكاديميًّا، فإن عملية مراقبة ومتابعة التقدم الدراسي للطلبة غير واضحة، وتتم بصورة غير رسمية في البرنامج، وعلى مستوى فردي بين الطالب وعضو هيئة التدريس. ولجنة المراجعة تلاحظ مقدار الدعم الأكاديمي المقّدم للطلبة، وتشجع الكلية على تطوير سياسة شاملة للدعم الأكاديمي بالتعاون مع الجامعة؛ من أجل ضمان التناسق والمساواة بين الطلبة.

2.12 بالإضافة إلى البرنامج التمهيدي، وهو إلزامي لجميع الطلبة الذين تقل معدلاتهم عن (80%) في اختبار القدرات، فإن لدى جامعة البحرين يومًا مخصصًا للتهيئة والتعريف الرسمي للطلبة الجدد؛ تنظمه عمادة شئون الطلبة، حيث يشارك عمداء الكليات، ورؤساء الأقسام، ومنسقو المقررات الدراسية في تقديم هذه الفعالية. وخلال جلسات المقابلة، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّ البرنامج التعريفي يتضمن فقرةً عامةً على مستوى الجامعة، وفقرةً خاصةً على مستوى البرنامج، تقدَّم للطلبة خلالها معلومات مناسبة، تشمل تزويدهم بنسخٍ من الكُتيِّب الإرشادي، وخطة البرنامج، والتي يشرحها فريق مختص من أعضاء هيئة التدريس. ولجنة المراجعة تقدر أن البرنامج التعريفي منظَّم على مستوى الجامعة والبرنامج، ويُعنى بالاحتياجات الخاصة بطلبة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. ومع ذلك، لاحظت لجنة المراجعة قلة أعداد الطلبة الذين يحضرون البرنامج التعريفي، كما أنه ليس واضحًا كيف يمكن للطلبة الذين لا يحضرون هذا البرنامج الحصول على المعلومات التي يحتاجونها. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ وضع إجراءات بديلة بالنسبة لأولئك الطلبة الذين يفوتهم حضور البرنامج التعريفي.

2.13 كما ذُكِرَ من قبل، يُعيَّن مشرف أكاديمي لكل طالب في اليوم الأول الذي يبدأ فيه الدراسة في البرنامج. كما يذكر تقرير التقييم الذاتي أنَّ هناك دعمًا أكاديميًّا مناسبًا مطبقًا لمتابعة التقدم الدراسي للطلبة، وتشخيص الطلبة المتعثرين أكاديميًّا، والقيام بالتدخلات المناسبة لمساعدتهم. وهذه الخدمة متاحة من خلال نظام للتواصل بين كلٍّ من قسم تقنية المعلومات، إدارة نظام المعلومات الإدارية، والموظفين الأكاديميين. وقد ذكر الموظفون الذين قابلتهم لجنة المراجعة أنَّ الدعم المتمثل في متابعة هؤلاء الطلبة يتم تنفيذه على مستوى البرنامج من خلال خطة عمل خاصة بهذا الغرض. إلا أنَّ لجنة المراجعة لاحظت أنه، وعلى الرغم من توفر هذا النظام، فإن الكثير من الدعم المقدَّم للطلبة يتم بطريقة غير رسمية بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس. ولجنة المراجعة تقر بأنَّ هناك سياسات وإجراءات مطبقة لتشخيص الطلبة المتعثرين أكاديميًّا، كما تلاحظ تقديم الدعم المطلوب في الوقت المناسب لهم. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بعدم الارتياح من أن هذا الدعم ليس له انعكاس على أداء الطلبة؛ نظرًا لأنَّ معدل التخرج قد تدنى بصورة كبيرة في الفترة ما بين العام الأكاديمي 2011–2012، والعام الأكاديمي 2013–2014، في حين ظل عدد الطلبة المقبولين في نفس الفترة هو العدد نفسه تقريبًا. ولذا توصي لجنة المراجعة بأن على الكلية تقييم سياستها الخاصة بالطلبة المتعثرين أكاديميًّا وتعديلها وفقًا لنتائج التقييم.

2.14 يذكر تقرير التقييم الذاتي أن قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية يوسِّع خبرات الطلبة من خلال التعلُّم غير الرسمي الذي يقدمه من خلال ورش العمل، والـ (Seminars)، والمؤتمرات والمسابقات. وبالإضافة إلى ذلك، يتيح مركز اللغة الإنجليزية بالجامعة فرصًا للطلبة؛ لتحسين لغتهم الإنجليزية بشكلٍ عام. كما تتم تنمية روح الإبداع والابتكار وتشجيعهما لدى الطلبة من خلال معرض المشروعات النهائية، والذي يتم فيه تكريم المشروعات الثلاثة الأولى. وقد عبَّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن درجة عالية من الرضا نحو هذه الفرص؛ للتفاعل مع المجتمع المحلي وقطاع الصناعة. وخلال الزيارة الميدانية، تأكدت لجنة المراجعة من أن الطلبة يتولّون تنظيم عدد من الفعاليات والأنشطة من خلال الجمعيات والنوادي الطلابية، ويشاركون في العديد من البطولات الرياضية التي تنظمها الجامعة. وإضافة إلى ذلك، فإن هناك عددًا من الفعاليات التي ينظمها قسم الأنشطة الاجتماعية والثقافية في عمادة شئون الطلبة. وقد لاحظت لجنة المراجعة – مع التقدير – أنَّ هناك العديد من الأنشطة والفعاليات التي يحضرها الطلبة وينظمونها، والتي تثري خبرتهم التعليمية.

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

- هناك سياسة وإجراءات رسمية للقبول منشورة ومعروفة لدى كلٍّ من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس
- هناك بُنية رسمية لإدارة البرنامج، إضافة إلى خطوط واضحة للمسئوليات والمحاسبة، وأنَّ الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على دراية جيدة بها
- هناك عددٌ كافٍ من أعضاء هيئة التدريس لتقديم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية ولديهم المؤهلات المناسبة والتخصصات المطلوبة
- هناك سياسة وإجراءات واضحة للتعيين، والإبقاء، واتخاذ قرارات التوظيف؛ يتم التوصل إليها بالتشاور على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم
- هناك نظام للمعلومات الإدارية يقدِّم معلومات تفصيلية عن الطلبة، ويتيح إمكانية التسجيل ودفع الرسوم عبر الإنترنت، ويدعم عملية الإرشاد الأكاديمي
- هناك سياسات وإجراءات منفَّذة بصورة منسقة؛ لضمان أمن وسلامة سجلات الطلبة، وموثوقية آلية إدخال درجات الطلبة وعلاماتهم
- المرافق العامة المتوفرة مناسبة لحاجات البرنامج والطلبة
- تقديم البرنامج مدعوم من خلال مجموعة من المختبرات التخصصية، والتي تغطي الجوانب الرئيسة للتخصصات ومختبرات الحاسوب المطلوبة؛ من أجل التقديم الصحيح للبرنامج
- هناك قدر كبير من الإرشاد الاجتماعي والمهني المقدم للطلبة، إضافة للدعم الذي تقدمه المكتبة ومركز تقنية المعلومات
- هناك برنامج تعريفي منظم رسمي على مستوى الجامعة ومستوى البرنامج، ويُعنى بشكلٍ خاص بحاجات طلبة برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية
- هناك قدر كبير من فرص التعلُّم غير الرسمي المُقدّمة لطلبة البرنامج؛ لتوسع معارفهم وخبراتهم.

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

- تعدِّل البرنامجَ التمهيديَّ والحدَّ الأدنى للمعدل المطلوب للقبول في البرنامج؛ لتضمن أنَّ الطلبة يمتلكون المعارف والمهارات التي يتطلبها البرنامج
- تطوِّر خطة لدعم أعضاء هيئة التدريس وتنفذها؛ من أجل تمكينهم للقيام بالمزيد من التطوير في سجل خبراتهم البحثية والصناعية
- تدرس الأسباب الكامنة وراء العدد المتدني للترقيات، وتطوِّر خطة لدعم ترقيات أعضاء هيئة التدريس وتنفِّذها
- تطوِّر برنامجًا تعريفيًّا رسميًّا وتنفِّذه على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم؛ لتعريف أعضاء هيئة التدريس المُعينين حديثًا
- تطوِّر آلية مراقبة وتنفِّذها؛ لتضمن أن جميع مطافئ الحريق صالحة للعمل، وأن إرشادات الأمن السلامة الخاصة باستخدام المعدات والأجهزة موضوعة في أماكنها الصحيحة في جميع المختبرات
- تضع إجراءات بديلة لتعريف الطلبة الجدد والطلبة المحوّلين الذين يفوتهم حضور البرنامج التعريفي
- تُقيِّم السياسة والإجراءات المستخدمة حاليًا لتشخيص الطلبة المتعثرين أكاديميًّا، وتقوم بتعديلهما وفقًا لذلك.

2.17 **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 لدى برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية أهدافٌ تعليمية واضحة (الهدف التعليمي للبرنامج 1، الهدف التعليمي للبرنامج 2، الهدف التعليمي للبرنامج 3)، والتي تحدد المعارف والمهارات ومواصفات خريجي البرنامج. كما أن مُخرجات التعلَّم المطلوبة (a–k) مشكَّلة ومربوطة هي الأخرى بالأهداف التعليمية للبرنامج كما هو موضَّح في تقرير التقييم الذاتي المقدم للجنة المراجعة، كما أنها موزَّعة على مجموعة من مؤشرات الأداء، والتي وُضِعت لها معايير محددة لتقييم إنجازات الطلبة على مقياس من (4) مستويات. ويتم تقييم مدى تحقيق الطلبة لهذه المخرجات باستخدام معايير يتم قياسها كميًّا إضافة إلى استطلاعات الطلبة والتغذية الراجعة من لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج، والتي تقدِّم مقاييس نوعية لمستويات تحقق مُخرجات التعلَّم. وقد كان واضحًا من خلال المناقشات مع أعضاء هيئة التدريس أن النظام الحالي قد مرَّ بعددٍ من مراحل التطوير، وأنه يخضع لمناقشات وتعديلات مستمرة. واستنادًا لعملية التحسين المستمر، يتم تطوير خطط العمل وتنفيذها على مستوى البرنامج والمقررات الدراسية؛ من أجل المزيد من ضمان تحقيق خريجي البرنامج مُخرجات التعلَّم المنصوص عليها. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ مواصفات الخريجين منصوصٌ عليها بوضوح على شكل أهداف تعليمية ومخرجات تعلُّم مطلوبة للبرنامج، وأن هناك نظامًا يخضع للتقييم والمراجعة المستمرة، ويتم استخدامه لتقييم مستوى إنجازات الخريجين. وعلى الرغم مما سبق ذكره، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ مقرر المشروع النهائي في التصميم (EENG490) لا يستخدم كمقرر لتقييم تحقيق الطلبة للمخرجات، ولذا تنصح الكليةَ بتصحيح هذا الأمر.

3.2 هناك سياسة للمقايسة المرجعية الرسمية على مستوى الجامعة، والتي تنص على مبادئ وإجراءات المقايسة المرجعية الواجب اتباعها، وتنص كذلك على المسئوليات الخاصة بكلٍّ من مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، نائب الرئيس للشئون الأكاديمية، عميد الكلية، ورئيس القسم. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن كلية الهندسة قد اختارت مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET) كنقطة مرجعية رئيسة، حيث تم استخدام اعتماد هذه الجهة لتحديد والتحقق من تكافؤ

البرنامج إقليميًّا وعالميًّا. وقد تمخَّضت تلك العملية عن حصول البرنامج على الاعتماد منها مرتيْن؛ **الأولى** في العام الأكاديمي 2010–2011، **والثانية** في العام الأكاديمي 2014–2015. إلَّا أنه لم تُقدَّم للجنة المراجعة أي أدلة عن المقايسة المرجعية للبرنامج مع برامج مماثلة مطروحة محليًا أو إقليميًّا أو عالميًّا. وفي الوقت الذي تلاحظ فيه لجنة المراجعة قرار المؤسسة اتخاذ هيئة مقبولة عالميًّا كنقطة مرجعية للمقايسة، والذي تمخض عنه حصول البرنامج على الاعتماد الأكاديمي من مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا ABET، فقد لاحظت لجنة المراجعة أن عملية المقايسة المرجعية قد تركزت بالدرجة الأساس على مقايسة محتويات الموضوعات، ومخرجات التعلَّم المطلوبة، ومستوى الساعات المعتمدة. ولم تشمل متطلبات القبول، ومعدلات التقدم الدراسي، المعايير الأكاديمية، وإستراتيجيات التعليم والتعلَّم. ولذا توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ القيام بالمقايسة المرجعية لبرنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية مع برامج مماثلة مطروحة محليًّا، وإقليميًّا، وعالميًّا، وأنْ توسِّع من أنشطتها في مجال المقايسة المرجعية لتشمل كافة الجوانب المتعلقة بالبرنامج ومخرجاته.

3.3 لدى جامعة البحرين مجموعة من السياسات التي تمَّ تعزيزها مؤخرًا؛ لتضمن أنه يتم تقييم أعمال الطلبة بصورة عادلة، وشفافة، وصارمة. وتشمل هذه السياسات: "نظام الدراسات والامتحانات في جامعة البحرين"، سياسة "اعتدال الامتحانات والتقييم"، "إستراتيجية مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي الخاصة بالتقييم"، سياسة "مكافحة الانتحال الأكاديمي"، و"سياسة ضمان جودة البرامج الأكاديمية وتدعيمها". وقد تم تضمين الفقرات الأساسية المتعلقة بالتقييم، ومنح الدرجات في الكُتيِّب الإرشادي للطالب. وعلاوة على ذلك، وفي بداية كل فصل دراسي، يُزوَّد الطلبة بالتوصيفات العامة للمقررات الدراسية، والتي تنص على خطة التقييم، القِيم الوزنية لأنواع التقييمات، ومعايير التصحيح. وقد تأكد هذا الأمر أثناء جلسات المقابلة مع الطلبة. وتشير الأدلة المقدمة ومقابلات أعضاء هيئة التدريس إلى أن سياسات التقييم منفَّذة بصورة منسَّقة. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنه، وفي بعض المقررات الدراسية، لم تكن معايير التقييم واضحة، وأنَّ معايير التصحيح المستخدمة لبعض أعمال الطلبة قد تمت صياغاتها بصورة ضعيفة، كما لم تكن مُطبَّقة بصورة متناسقة. وخلال جلسات المقابلة مع أعضاء هيئة التدريس، وموظفي إدارة التسجيل، تأكدت لجنة المراجعة من أن درجات الطلبة تتم الموافقة عليها من قبل رئيس القسم وعميد الكلية قبل إعلانها. كما أنَّ رئيس القسم هو المسئول عن ترتيب جداول مراقبات الامتحانات النهائية لضمان نزاهة هذه

العملية. كما يذكر تقرير التقييم الذاتي كذلك أنَّ توزيع الدرجات يخضع للاعتدال من خلال المناقشة بين عضو هيئة تدريس المقرر واثنيْن من أعضاء هيئة التدريس من أعضاء لجنة توزيع الدرجات إذا كان متوسط مجموع الدرجات أقل من (70%). ولجنة المراجعة تقدِّر، بشكلٍ عام، أنَّ السياسات والإجراءات الخاصة بالتقييم منفَّذة بصورة متناسقة، وهي متاحة ليطَّلع عليها الطلبة.

3.4 يذكر تقرير التقييم الذاتي أنه يتم استخدام استمارة تقييم المقرر؛ للتأكد من محاذاة أدوات التقييم (الاختبارات، الواجبات، المشروعات، امتحانات منتصف ونهاية الفصل) مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن لدى الكلية التزامًا صارمًا بأن تكون طرق التقييم مُصمّمة بحيث تقيِّم مستوى تحقق مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات الدراسية. ونظرًا لأنَّ مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات الدراسية مُشكَّلة ومربوطة مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج، فإن التقييم يساهم بدوره في قياس مدى تحقق مُخرجات تعلمه المطلوبة. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة هو المسئول عن التأكد من أن التقييم محاذٍ للمخرجات من خلال "سجل المراجعة في نهاية الفصل الدراسي". ولكن، ومن خلال مراجعة ملفات المقررات الدراسية التي قُدِّمت أثناء الزيارة الميدانية، شعرت لجنة المراجعة بعدم الارتياح من عدم وجود ربط بين مُخرجات التعلَّم المطلوبة للمقررات الدراسية مع أسئلة الامتحانات في بعض ملفات المقررات. وهذا الأمر يبعث على القلق لدى لجنة المراجعة لاسيما، وأنَّ عملية الاعتدال القبْلي غير مستخدمة من قبل الكلية، أو القسم، حيث لا يتم اكتشاف عدم التوافق إلا بعد خضوع الطلبة للتقييم. لذا توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ ضمان أن تكون عملية المراقبة أكثر صرامة كجزء من الثقافة التشغيلية؛ لضمان أن تكون التقييمات متوافقة بصورة صحيحة مع مُخرجات التعلَّم المطلوبة، وأن تكون هناك عملية توثيق منظّمة لهذه العملية.

3.5 لدى جامعة البحرين وثيقة بمسمَّى: "نظام الدراسة والامتحانات" تصف المسئوليات الخاصة بعملية التقييم واعتدال الدرجات. وبالنسبة للمقررات الدراسية المطروحة من خلال شعب متعددة، فيشارك جميع أعضاء هيئة التدريس في وضع ورقة الامتحانات، والتي يقوم منسق المقرر فيما بعد بوضعها في صورتها النهائية، ويتم تصحيح أوراق الإجابات بصورة جماعية. وعلاوة على ذلك، يتم تقييم المشروع النهائي من قبل لجنة تضم اثنين من الممتحِنيْن الداخليين وممتحِن خارجي واحد. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّه تتم الموافقة على توزيع الدرجات من قبل رئيس القسم وعميد الطلبة قبل

إعلانها للطلبة. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن هناك عملية للاعتدال البعْدي للدرجات يقوم بها مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، حيث تخضع ملفات المقررات الدراسية، بما فيها الأدوات التقييمية، للمراجعة والتعليق عليها من حيث مستوى التقييم وصلته بتقييم مُخرَج التعلُّم الذي يعنيه. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بعدم الارتياح من أن المقررات الدراسية ذات الشعبة الواحدة لا تخضع للاعتدال القبْلي، وأن الاعتدال البعْدي يقوم به مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة فقط، وليس أعضاء هيئة التدريس المختصون. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن توسِّع من نظامها الخاص بالاعتدال الداخلي ليشمل اعتدالًا قبليًّا لجميع مقرراتها الدراسية، وأن كلًّا من الاعتدال القبْلي والبعْدي يقوم بهما أعضاء هيئة تدريس مختصون.

3.6 تشير سياسات التقييم الخاصة بجامعة البحرين والقسم إلى أن تقييم مقرر المشروع النهائي في التصميم، ومقرر التدريب العملي ينطوي على الاستعانة بممتحِنين خارجيين فقط. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن خضوع البرنامج للاعتماد الخارجي من قبل جهة احترافية، مثل مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا ABET، فإنه يكون بذلك قد خضع للاعتدال الخارجي. وفي الوقت الذي تتفق فيه لجنة المراجعة على أن هذا يُعدُّ نوعًا من الاعتدال الخارجي، حيث إن أعمال الطلبة تتم مراجعتها من قبل جهة الاعتماد الخارجي هذه، فإن هذا بمثابة اعتدال بعْدي لا يحصل إلا بصورةٍ دوريةٍ. وعليه توصي لجنة المراجعة الكلية بأنْ تعدِّل من سياستها الخاصة بالاعتدال لتشمل اعتدالًا خارجيًّا لأدواتها التقييمية يتعدى المشروعات النهائية في التصميم.

3.7 خلال الزيارة الميدانية، قُدِّمت للجنة المراجعة عينات واسعة من أعمال الطلبة التي خضعت للتقييم. والتي شملت: الامتحانات القصيرة، وامتحانات منتصف ونهاية الفصل، والواجبات والمشروعات النهائية للطلبة. وتضمنت ملفات المقررات الدراسية التي تم تقديمها (3) عينات لأعمال الطلبة التي خضعت للتقييم (أعمال من المستويات العُليا، المتوسطة، الدُّنيا). وقد درست لجنة المراجعة العينات المقدمة، ولاحظت أنَّ أنواع ومستويات التقييمات مناسبة لمستوى المقررات الدراسية ومحتوياتها ومخرجات التعلُّم المطلوبة، وأنَّ مستوى إنجازات الطلبة بشكلٍ عام مناسب لمؤهل بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية. وعلاوة على ذلك، فقد كانت الدرجات الممنوحة ذات مستوى مناسب. كما درست لجنة المراجعة عينات من المشروعات النهائية للطلبة ولاحظت أن أعمالهم مماثلة لما يمكن أن يوجد في مؤسسات أخرى تطرح برامج مماثلة. ولجنة المراجعة تقدر

أن أعمال الطلبة، وبشكل عام، مناسبة لمستوى البرنامج ونوعه، وهي مشابهة لما يوجد في مؤسسات أخرى تطرح برامج مماثلة.

3.8 يستخدم قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية المقاييس المباشرة والاستطلاعات المتعددة لتحديد مستوى إنجازات خريجيه. كما أنَّ مؤشرات الأداء الأساسية مفصَّلة في تقرير التقييم الذاتي، وهي مشتقة من معايير وضعها القسم لهذا الغرض. وتُحدد معايير النجاح وفقًا لمؤشرات الأداء بمعدل (70%)، ويتم تحديد الخطوات الواجب اتخاذها في حال عدم تحقيق هذه النسبة المستهدفة. كما تتم مراجعة التقارير المتحصلة من هذه العملية من قبل مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة في الفصل الذي يليه، وتقديم التوصيات إلى مجلس القسم لاتخاذ ما يلزم، وقد تأكد هذا الأمر خلال جلسات المقابلة. كما قامت لجنة المراجعة بدراسة توزيع الدرجات لدفعات من خريجي البرنامج للسنوات 2012–2015 ولاحظت أنَّ تلك التوزيعات طبيعية وتتوافق مع ما هو مطلوب في برنامج كهذا. وعلاوة على ذلك، وكما ذُكِر سابقًا، فإن أعمال الطلبة بشكلٍ عام تتناسب مع نوع البرنامج ومستواه. ولذلك، فإن لجنة المراجعة تقدر أن مستويات إنجاز الخريجين تلبي أهداف البرنامج ومخرجات التعلَّم المطلوبة.

3.9 تراقب كلية الهندسة معدلات نجاح طلبتها، ومعدلات إكمال الدراسة والانسحاب من البرنامج، من خلال تقارير مقدَّمة من رئيس القسم وإدارة التسجيل. وتشير البيانات المقدمة بخصوص وجهات الخريجين إلى أنَّ لدى فريق البرنامج معلومات عما يقارب الـ (85%) من الخريجين في الفترة من العام الأكاديمي 2011–2012، إلى 2013–2014. ومن بين هؤلاء، تمكن (29%) فقط من الخريجين من إيجاد فرص عمل مناسبة، و(10%) منهم يواصلون دراستهم العليا، ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن الآخرين يزاولون أنواعًا أخرى من الأنشطة، غير أنه لا يفصل طبيعة هذه الأنشطة. وعلاوة على ذلك، فإن فترات الدراسة لمعظم خريجي البرنامج بمعدل (5) سنوات وأكثر. وإضافة إلى ذلك، فإن الإحصائيات المقدمة في تقرير التقييم الذاتي تشير إلى أنَّ معدلات الانسحاب من برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية تتراوح بين (18,6% و21,8%) خلال الفترة من العام الأكاديمي 2012–2013، إلى 2014–2015. ويشير تقرير التقييم الذاتي إلى دراسة أُجريت وتم نشرها في العام 2011، حول انسحاب الطلبة في جامعة البحرين، وأن معظم توصيات تلك الدراسة قد تم تنفيذها. ومع ذلك، فقد ظل تحسُّن معدل انسحاب الطلبة ثابتًا عند حدِّه الأدنى.

ولجنة المراجعة تحثُّ الكليةَ على دراسة الأسباب الكامنة وراء المعدلات العالية لانسحاب الطلبة وطول مدة الدراسة، وأن تنفِّذ خطةً علاجيةً تشمل تعديل الإجراءات المستخدمة في تشخيص الطلبة المتعثرين أكاديميًّا (انظر الفقرتيْن: 2.2 و2.13).

3.10 كما وردت الإشارة في المؤشر 1، فإن برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية يتضمن مقرريْن للتدريب العملي بواقع ساعة معتمدة لكل مقرر، ويتضمن كلٌّ منها تدريبًا عمليًّا لمدة شهر واحد (200 ساعة اعتبارية) في أحد المواقع المصرَّح بها. وتتم إدارة توزيع الطلبة على هذه المواقع من قبل القسم العلمي، وقسم التنسيق، والارتباط الصناعي على مستوى الجامعة، حيث يتم تحديد المواقع التدريبية المتوفرة، وتوزيع الطلبة عليها. ويقوم القسم بتعيين أحد أعضاء هيئة التدريس للإشراف على الطلبة، والتنسيق مع المشرف الآخر في موقع العمل، والذي يتم تزويده بمعايير واضحة عما هو متوقع من هذا التدريب، وكيفية تقييم الطالب المتدرب. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأنه تتم زيارة الطلبة مرتيْن على الأقل خلال فترة التدريب؛ لمراقبة التقدم الذي يحرزونه. كما أنه يجب على الطالب كتابة تقرير وعرضه كجزء من عملية تقييمه. وقد كشفت جلسات المقابلة عن أن الجهات المستفيدة تنظر بتقديرٍ عالٍ إلى هذه العملية. ولجنة المراجعة تقدر أن التعلُّم القائم على العمل يُدار بصورة صحيحة، ويتم تقييمه لضمان تحقيق خبرة تعلُّم مناسبة. ومع ذلك، وبالرغم من أنَّ الأدلة المقدمة إلى لجنة المراجعة تشير إلى أن هذا التقييم صارم بشكلٍ عام، فهناك عدد قليل من الحالات التي لم يتم فيها التوثيق بصورة حسنة، إضافة إلى وجود بعض المعلومات المفقودة. ولجنة المراجعة تشجع الكليةَ على أن تراقب عن كثب تنفيذ هذه العملية على جميع الطلبة المتدربين (انظر الفقرة: 3.4).

3.11 يتضمن برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية مقررًا للمشروع النهائي للتصميم (EENG490) ذا (3) ساعات معتمدة، والذي تُختتم فيه تجربة السنة الأخيرة من البرنامج. ولجنة المشروعات النهائية هي المسئولة عن مراقبة تنفيذ عملية المشروع النهائي. كما تنص وثيقة سياسة وقرارات المشروع النهائي بوضوح على مسئوليات الطالب والمشرف. وفي بداية المقرر، يجب على الطلبة تعبئة استمارة عن مقترح المشروع، والتي يعرِّف فيها الطالب المشكلة التصميمية، والمحددات أو القيود الواقعية، والمعايير المستخدمة. ومن ثم يتم تقديم المقترح إلى لجنة المشروعات النهائية للمراجعة والموافقة عليه. وخلال جلسات المقابلة تأكدت لجنة المراجعة من أن التواصل بين المشرف

والطالب يُدار من خلال نظام الـ (Blackboard)، لإدارة التعلَّم. كما أنَّ هناك نموذجًا تفصيليًّا خاصًّا بتقرير المشروع النهائي يتم استخدامه لتوجيه الطالب وإرشاده حول كيفية إعداد التقرير النهائي الخاص بالمشروع. كما يجب على الطلبة كذلك عرض أعمالهم أمام لجنة تضم اثنيْن من الممتحِنين الداخليين مع ممتحِن خارجي واحد خلال عرض المشروع. ويتم توزيع الدرجات بين الممتحِنين كما يلي: (50%) للمشرف على المشروع، (20%) لكلٍّ ممتحنٍ من الممتحِنين الداخليين، و(10%) للممتحِن الخارجي. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ هناك سياسة وقرارات منصوص عليها بوضوح تبيِّن دور ومسئوليات المشرف والطالب، وأنَّ منح الدرجة يتم عن طريق لجنة امتحانات تضم ممتحِنين داخليين وواحدًا خارجيًّا.

3.12 يذكر تقرير التقييم الذاتي أن برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية يسترشد بجهتيْن، هما: لجنة الاستشارات الصناعية، والتي تضم (16) مهندسًا يمثلون قطاع الصناعة والجهات الحكومية، ولجنة الاستشارات الطلابية، والتي تضم ما بين (10– 15) طالبًا يتم اختيارهم على أساس المعدل التراكمي. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن كلتا اللجنتين وممثلين عن القسم يعقدون اجتماعات مشتركة لمناقشة القضايا ذات العلاقة بتقديم البرنامج كالمنهج الدراسي، مُخرجات التعلم المطلوبة، وأداء الطلبة. ويتم رفع محاضِر هذه الاجتماعات إلى مجلس القسم. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة أدلة على أن هاتيْن اللجنتين تتم الاستفادة منهما بصورة فعّالة لإثراء عملية اتخاذ القرارات، كزيادة الخبرات العملية الفعلية التي تتاح للطلبة وتعزيز مهارات الاتصال لديهم. ولجنة المراجعة تقدر وجود هاتيْن اللجنتيْن النشطتيْن، واللتيْن تشاركان في تحسين البرنامج.

3.13 تقوم جامعة البحرين بقياس رضا أرباب الأعمال سنويًا، والخريجين كل سنتيْن، باستخدام استطلاعات تجريها الجامعة. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنه يتم استخدام الاستبانات لتحديد مستوى الرضا المتحقق نحو الأهداف التعليمية ومخرجات التعلَّم المطلوبة للبرنامج. وقد أجرى القسم عددًا من استطلاعات أرباب الأعمال والخريجين، كان آخرها أثناء الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي 2014–2015. وتشير نتائج هذه الاستطلاعات إلى رضا عام عن البرنامج ومخرجاته. وعلاوة على ذلك، فقد عبَّر أرباب الأعمال والخريجون الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن درجة عالية

من الرضا عن البرنامج ومخرجاته. ولجنة المراجعة تقدر أن أرباب الأعمال والخريجين يشعرون بالرضا عن البرنامج ومخرجاته.

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 تعليمية ومخرجات تعلُّم مطلوبة للبرنامج، وأن هناك نظامًا يخضع للتقييم والمراجعة المستمرة، ويُستخدم في تقييم مستوى إنجازات الخريجين
- يستخدم برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية المعايير المنشورة لهيئة احترافية عالمية في الأنشطة الخاصة بالمقايسة المرجعية والتي تمخضت عن حصول البرنامج على اعتماد هذه الجهة
- بشكل عام، أعمال الطلبة مناسبة لنوع البرنامج ومستواه، وهي مشابهة لما يوجد في مؤسسات تطرح برامج مماثلة
- مستويات إنجازات الخريجين تلبي أهداف البرنامج ومخرجات التعلَّم المطلوبة
- التعلَّم القائم على العمل يُدار بصورة صحيحة، ويخضع للتقييم لضمان وجود خبرة تعلُّم مناسبة
- هناك سياسة وقرارات تنص بوضوح على دور ومسئوليات المشرف والطالب بالنسبة لمشروع التصميم النهائي كما أنَّ التصحيح يتم على يد لجنة تضم ممتحِنين داخليين وممتحنًا خارجيًّا
- هناك نظامٌ استشاريٌّ للبرنامج يعمل بصورة جيدة ونشطة، ويتألف من لجنة الاستشارات الصناعية ولجنة الاستشارات الطلابية
- يشعر أرباب الأعمال والخريجون بالرضا عن البرنامج ومخرجاته.

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

- تُقايس برنامج بكالوريوس علوم في الهندسة الإلكترونية مرجعيًّا مع برامج مماثلة مطروحة محليًّا، وإقليميًّا، وعالميًّا، وتوسِّع من أنشطة وفاعليات المقايسة المرجعية لتشمل كافة جوانب البرنامج ومخرجاته

- تضمن أن عملية المراقبة تتم بصورة أكثر صرامة كجزء من الثقافة التشغيلية؛ لتضمن أن التقييمات تتوافق بصورة صحيحة مع مُخرجات التعلَّم ووجود عملية توثيق منظمة للأدلة
- توسِّع نظام الاعتدال الداخلي؛ ليشمل الاعتدال القبْلي لجميع المقررات الدراسية، وأن يتم إجراء الاعتدال البعْدي على يد أعضاء هيئة تدريس مختصين
- تعدِّل من سياستها الخاصة بالاعتدال لتشمل اعتدالًا خارجيًّا لأدواتها التقييمية يتعدى مشروعات التصميم النهائية.

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 لدى جامعة البحرين مجموعة من السياسات، والإجراءات، والضوابط فيما يخص الأمور الأكاديمية، والقبول، والموارد البشرية وأمور أخرى على مستوى الجامعة، وهي موجودة على الموقع الإلكتروني للجامعة، حيث يمكن لمجتمع الجامعة الاطلاع عليها. كما تتوسع كلية الهندسة في ذلك من خلال موقعها الإلكتروني الخاص بها، والذي يتضمن السياسات، والإجراءات والضوابط، والأخبار الخاصة بالكلية. كما يستطيع الطلبة الاطلاع على السياسات والإجراءات ذات العلاقة من خلال البرنامج التعريفي والكُتيِّب الإرشادي للطالب، وطلبها مباشرة من مكتب العميد. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنَّ التقيد بسياسات الجامعة وإجراءاتها يتم على مستويَيْن؛ الأول: على مستوى الجامعة، حيث يوجد هناك مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة، والذي يعمل مباشرة مع عمداء الكليات. وهذه الإدارة هي المسئولة عن ضمان الاتساق في تنفيذ السياسات والإجراءات. والثاني: على مستوى الكليات، حيث يكون العميد ورؤساء الأقسام العلمية هم المسئولين عن تنفيذ وإدارة هذه السياسات والإجراءات ذات الصلة بها. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ هناك مجموعة مناسبة من السياسات والإجراءات مع مسئوليات واضح، وهي متاحة لاطلاع أعضاء هيئة التدريس والطلبة. ولكن، وبناءً على الأدلة المقدمة في ملفات المقررات الدراسية ومقابلات أعضاء هيئة التدريس، فقد وجدت لجنة المراجعة القليل من السياسات المتعلقة بالبرنامج، كالاعتدال واستخدام معايير التقييم مُطبَّقة بصورة غير متناسقة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ تطوير الآليات المتصلة بنشر السياسات الجديدة للجهات ذات الصلة لتضمن فهم مشترك وتطبيق فاعل لهذه السياسات.

4.2 إدارة البرنامج هي من مسئولية رئيس القسم، والذي يرتبط مباشرة بعميد الكلية، كما أنه يترأس مجلس القسم وهو الذي يمثله في مجلس الكلية، إلى جانب أحد كبار أعضاء هيئة التدريس. وإضافة إلى ذلك، هناك مجموعة من اللجان التي تقوم بمسئوليات الاعتماد، تطوير المناهج، الشئون الأكاديمية، الإدارة والفعاليات إلى جانب تقديم المزيد من الدعم لرئيس القسم. وخلال المقابلات، علِمت لجنة المراجعة أن اللجان الدائمة يتم تشكيلها في بداية كل سنة أكاديمية، في

حين يتم تشكيل اللجان المؤقتة، كلجان التوظيف، ومراقبة الامتحانات بحسب الحاجة. ولجنة المراجعة تقدر أن إدارة البرنامج تنمُّ عن وجود قيادة فعّالة وتشعر بالمسئولية.

4.3 لدى جامعة البحرين دليل إرشادي شامل لضمان الجودة يتضمن معلومات عن جميع السياسات والإجراءات ذات العلاقة بضمان الجودة. وينهض مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة بالمسئولية كاملة؛ لمراقبة وتقييم فاعلية نظام إدارة الجودة في الجامعة. أمَّا لجنة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالقسم فتعمل تحت إرشاد لجنة الكلية والاعتماد الأكاديمي بها، وهي المسئولة بدورها أمام مركز الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة بالجامعة. ولجنة المراجعة تقر بوجود بُنية لضمان الجودة الداخلية داخل القسم، والكلية. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بعدم الارتياح من أن فاعلية هذا النظام تُقاس تبعًا للحصول على الاعتماد الأكاديمي من مجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، بدلاً من كونها عملية تحسين مستمر، وأنَّ عملية مراقبة الجودة الداخلية تتركز على السياسات وتنفيذها بدلاً من تقييم هذه السياسات وفاعلية تطبيقها. ولجنة المراجعة تشجع الكلية على إدخال المزيد من التقييم لفاعلية نظامها الداخلي الخاص بضمان الجودة في إرساء ثقافة التدعيم المستمر.

4.4 يذكر تقرير التقييم الذاتي أنه قد تم وضع سياسات وإجراءات ضمان الجودة في إطار رسمي على مستوى الجامعة منذ عام 2009. وخلال جلسات المقابلة، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّ أعضاء هيئة التدريس غالبًا ما تتم إحاطتهم علمًا في الاجتماعات وورش العمل حول مبادئ وآليات ضمان الجودة المتخذة لضمان جودة البرنامج. وإضافة إلى ذلك، فإن الكُتيِّب الإرشادي IDEAS يقدِّم إرشادًا بخصوص دور أعضاء هيئة التدريس في ضمان جودة تصميم البرنامج وتقديمه، وتحقيق مُخرجات التعلُّم المنصوص عليها للبرنامج. ولجنة المراجعة تقدر أنَّ الكلية تتيح فرص بناء القدرات للموظفين الأكاديميين؛ لتدعيم فهمهم لمفاهيم ضمان الجودة. ولكن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ موظفي الدعم الفني لا يتم إشراكهم دائمًا في ورش العمل هذه، وفي الاجتماعات التي تتناول تحسين الجودة، وهي تشجع الكلية على ضمان مشاركتهم الكاملة في هذه الأنشطة.

4.5 يتم طرح وإدخال البرامج الجديدة وفقًا لـ "سياسة وإجراءات ضمان جودة البرامج الأكاديمية وتدعيمها"، والتي تؤكد على الحاجة إلى تقييم هذه البرامج، وصلتها بحاجات سوق العمل وأهداف وغايات القسم والجامعة بشكل عام، ومحاذاتها لمتطلبات جهات الاعتماد الخارجية. وتنص هذه

السياسة على دور لجنة المناهج الدراسية بالقسم، مجلس القسم، لجنة المناهج الدراسية بالكلية ومجلس الكلية في ضمان أن يكون البرنامج مصممًا ومطورًا وفقًا للسياسات والإجراءات المنشورة قبل تقديمه لمجلس الجامعة للموافقة، ومجلس إدارة الجامعة للإقرار النهائي. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن الكلية لم تطرح برامج جديدة في السنوات الثلاث الماضية. ولجنة المراجعة تقر أنَّ هناك سياسة مُتبناة لتصميم وطرح البرامج الجديدة وهي مناسبة لهذا الغرض.

4.6 استنادًا إلى دليل الجامعة لضمان الجودة، يقوم أعضاء هيئة التدريس بإعداد تقرير عن كل مقرر من المقررات الدراسية التي يُدرِّسونها في نهاية كل فصل دراسي. ويتضمن هذا التقرير تحليلاً لإنجازات الطلبة وتوزيع درجاتهم، وتقييمًا لدقة المتطلبات المسبقة وتغذية راجعة عن مستوى المقرر، والتغييرات المطلوبة إذا دعت الحاجة. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن هذه التقارير يتم تسليمها إلى لجنة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالقسم، وتتم مناقشتها في مجلسه؛ ونتيجة لذلك يتم إجراء تعديلات طفيفة إذا لزم الأمر. وعلاوة على ذلك، تؤدي تقييمات الطلبة للمقررات الدراسية دورًا مركزيًّا في التقييم المستمر للبرنامج. وتغطي هذه الاستطلاعات موضوعات مثل جودة المفردات الدراسية، أهداف التعلُّم، أداء عضو هيئة التدريس، طرق التدريس، وطرق التقييم. ويتم تحليل هذه الاستطلاعات من قبل مركز القياس والتقييم، حيث تكون النتائج بمثابة تغذية راجعة لتعديل المقررات الدراسية، أو متابعة أداء عضو هيئة التدريس. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن الإجابات الواردة في الاستطلاعات الطلابية المكتملة تتم معالجتها، وتُرفع النتائج الكمية فقط إلى رئيس القسم، وإلى أعضاء هيئة التدريس المعنيين، غير أن الطلبة لا يطلعون عليها. أمَّا النتائج النوعية لهذه الاستطلاعات؛ أي تغذية الطلبة الراجعة، فلا يتم التعامل معها عادة. وقد سمعت لجنة المراجعة من أعضاء هيئة التدريس أنهم لهذا السبب يفهمون بدرجة أقل النتائج الكلية للاستطلاعات؛ كونها تخلو من تغذية راجعة وآراء الطلبة. وترى لجنة المراجعة أن أعضاء هيئة التدريس يجب أن يتلقوا كلًّا من النتائج النوعية والكلية لاستطلاعات الطلبة وتقييماتهم لمقرراتهم الدراسية. وبشكل إجمالي، فإن لجنة المراجعة تقدر أن هناك عملية تقييم ومراجعة مستمرة للبرنامج على مستوى القسم، وأن هناك تغييرات طفيفة يتم تنفيذها بصورة سريعة نسبيًّا.

4.7 هناك مراجعات دورية للبرنامج تتم من خلال آلية متعددة الجوانب. ويتمثل الإجراء الأساسي لضمان الجودة في تقديم تقرير تقييم ذاتي يعدُّه القسم كل سنتين، وتتبنى هذه العملية وتوجهها لجنة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالقسم، وتشرف عليها لجنة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي على مستوى الكلية، والتي ترفع تقريرها في نهاية المطاف إلى مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة. ويشارك أعضاء هيئة التدريس في كِلتا اللجنتيْن والمركز أيضًا. كما تستعين آلية المراجعة بنتائج الاستطلاعات المنتظمة التي تستهدف ممثلين من قطاع الصناعة، أرباب الأعمال والطلبة؛ للتأكد من ملاءمة البرنامج وصلاحيته؛ لتلبية الحاجات الصناعية المتغيرة على الدوام. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة أدلة على مراجعة البرنامج، والتي كان آخرها قد اكتمل، وتم توثيقه في شهر يونيو 2014. ولجنة المراجعة تقدر أن المراجعة الدورية معمقة، وتنطوي على تغذية راجعة من جهات ذات علاقة مختلفة، وأن البرنامج المعدَّل تتم الموافقة عليه من خلال سلسلة متدرجة من عمليات الموافقة وصولاً إلى مجلس الجامعة. كما تشجع لجنة المراجعة الكلية على تطوير آلية للتقييم النقدي المُنفَّذ للتحسين من حيث مستوى تحقيق الأثر المطلوب. وعلاوة على ذلك، فإن لجنة المراجعة يساورها القلق بخصوص الفترة الزمنية الطويلة التي يستغرقها القيام بتغييرات كبيرة في البرنامج، كما ظهر خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس. ولذا توصي لجنة المراجعة الكليةَ بالعمل مع الجامعة؛ لضمان وجود إطار زمني مناسب للتطوير والانتهاء من المراجعة الدورية للبرنامج.

4.8 يتم تحصيل آراء الجهات ذات العلاقة على مستويات الجامعة، والكلية، والقسم. والهدف من ذلك هو الحصول على التغذية الراجعة اللازمة لاتخاذ القرارات حول تعديل وتطوير البرنامج. وتستخدم مجموعة من المصادر المناسبة؛ للحصول على هذه الآراء والتي تستخدم لضمان أن يكون البرنامج حديثًا، ويلبي توقعات الجهات ذات العلاقة الداخلية والخارجية. وتشمل هذه الجهات: الجهات الحكومية، الخريجين، طلبة السنة النهائية، لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج، آراء من جهات الاعتماد الاحترافية، أعضاء هيئة التدريس والطلبة، كما تُستخدم مختلف الطرق للحصول على التغذية الراجعة من هذه الجهات. وتمثل الاستبانات التحريرية، كاستطلاعات أرباب الأعمال، واستطلاعات رضا الطلبة عن المقررات الدراسية أبرز الطرق المستخدمة في التعرف على وجهات نظر الجهات المستفيدة. كما تعد الحوارات المقننة من طلبة السنة النهائية ، وقادة القطاع الصناعي، كما هي الحال مع لجنة الاستشارات الصناعية، مصدرًا آخر لاستطلاع آراء هذه الجهات. وقد

وردت أدلة واضحة في عموم تقرير التقييم الذاتي والمستمدة من الآراء والتغذية الراجعة من الجهات ذات العلاقة. وتتم الاستفادة من هذه النتائج في تحسين البرنامج. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة بأن القسم يعكف الآن على تحديث البرنامج؛ نتيجة للقضايا التي أُثيرت من خلال التوصيات التي تم تلقيها من لجنة الاستشارات الصناعية. ولجنة المراجعة تقدر أن هناك مجموعة من الطرق المستخدمة في تحصيل التغذية الراجعة من الجهات ذات العلاقة؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات بشأن تقديم البرنامج وتطويره. وبالرغم مما سبق ذكره، فإن هناك القليل من الأدلة على تقديم التغذية الراجعة للجهات ذات العلاقة حول تطوير البرنامج؛ بناءً على تغذيتها الراجعة. ولذا توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ تطوير آلية لإبلاغ الجهات ذات العلاقة عن النتائج المترتبة على التغذية الراجعة، والتغييرات التي تقوم بها نتيجة لذلك.

4.9 يعدُّ التطوير المهني للموظفين الأكاديميين والإداريين في البرنامج أمرًا مهمًّا للتنفيذ والتطوير الفعّال للبرنامج. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أن أعضاء هيئة التدريس يحضرون المؤتمرات وورش العمل، والـ (Seminars)، داخل وخارج مملكة البحرين. ولجنة المراجعة تقر بوجود البرنامج التدريبي المتمثل في الشهادة العليا في الممارسة الأكاديمية، والذي يُتاح لأعضاء هيئة التدريس الفرصة لتدعيم معارفهم ومهاراتهم في التعليم والتعلُّم في مجال التعليم العالي. وعلاوة على ذلك، قُدِّمت أدلة على عقد مجموعة من ورش العمل التي أُقيمت في مجال ضمان الجودة؛ قدمها مركز ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي بالجامعة مع قائمة الـ (Seminars)، التي أقامتها الكلية. وخلال جلسات المقابلة مع الإدارة، أُبلِغت لجنة المراجعة برغبة المؤسسة في التحوّل لجعل التطوير المهني المستمر إلزاميًّا بهدف دعم أعضاء هيئة التدريس الذين لا يؤدون بالشكل الجيد، وإدخال المزيد من التدعيم للذين يؤدون بمستوى عال. ولكن لجنة المراجعة يساورها القلق من أن أنشطة تطوير أعضاء هيئة التدريس قد تباطأت في السنتيْن الأخيرتيْن. وقد أشار بعض أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى تقليص التمويل المتاح قد انعكس سلبًا على قدرة أعضاء هيئة التدريس في حضور ورش العمل، والـ (Seminars)، والمؤتمرات. وعلاوة على ذلك، فقد ذكر أعضاء هيئة التدريس أثناء جلسات المقابلة إلى أن النِّصاب التدريسي الكبير والمسئوليات الإدارية المُناطة بهم هي الأخرى جعلت من مسألة التطوير المهني أمرًا صعبًا. لذا توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ تطوير وتنفيذ آليات مناسبة لضمان الاستمرارية في عملية تطوير أعضاء هيئة التدريس.

4.10 يذكر تقرير التقييم الذاتي أن استطلاع وضع سوق العمل يتم بصورة رئيسة من خلال استطلاعات أرباب الأعمال، والخريجين، ومن خلال لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج أيضا. ولجنة المراجعة تلاحظ جهود القسم في استخدام دراسات مجلس التعليم العالي، والتي تتناول المهارات المستقبلية، وإعداد الخريجين للقرن الحادي والعشرين، وتحليل المستويات العليا في التعليم العالي، وتحليل الحاجات المستقبلية للبحرين، إضافة إلى دراسة صندوق العمل (تمكين) فيما يتعلق بحاجات سوق العمل؛ من أجل إثراء عملية تطوير البرنامج. ومع ذلك، توصي لجنة المراجعة بأن على الكليةَ القيام بإجراء دراسة رسمية لسوق العمل بالتعاون الوثيق مع جهات أكاديمية وصناعية ذات العلاقة؛ لتقييم التوجهات البعيدة المدى لهذه السوق، وضمان أن يكون خريجو البرنامج قادرين على تلبية حاجاتها.

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 مجموعة من السياسات، والإجراءات، المناسبة لإدارة البرنامج مع مسئوليات واضحة ومتاحة لاطلاع أعضاء هيئة التدريس والطلبة
- البرنامج يُدار بطريقة تنُمُّ عن وجود قيادة فعالة وتشعر بالمسئولية
- هناك فرص لبناء قدرات أعضاء هيئة التدريس؛ لتعزيز فهمهم لمفاهيم ضمان الجودة وأدوارهم ومسئولياتهم بهذا الخصوص
- هناك تقييم ومراجعة مستمرة للبرنامج على مستوى القسم مع إجراء تعديلات طفيفة يتم تنفيذها بصورة سريعة نسبيًّا
- المراجعة الدورية للبرنامج معمَّقة، وتنطوي على الاستعانة بالتغذية الراجعة من جهات ذات علاقة مختلفة، وأنَّ البرنامج المُعدَّل تتم الموافقة عليه من خلال عملية متسلسلة من الموافقات تنتهي بمجلس الجامعة
- تُستخدم مجموعة من الطرق لتحصيل التغذية الراجعة من الجهات ذات العلاقة؛ لإثراء عملية اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتقديم البرنامج وتطويره.

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

- تُطور الآليات المتصلة بنشر السياسات الجديدة للجهات ذات الصلة لتضمن فهم مشترك وتطبيق فاعل لهذه السياسات
- تعمل مع الجامعة لوضع إطار زمني مناسب لتطوير البرامج والانتهاء من عمليات المراجعة الدورية لها
- تطوِّر آلية لإبلاغ الجهات ذات العلاقة عن النتائج المترتبة على التغذية الراجعة المتحصلة منها والتغييرات التي تتم نتيجة لذلك
- تطوِّر آليات مناسبة وتنفِّذها لتضمن الاستمرارية في عملية تطوير أعضاء هيئة التدريس مهنيًّا
- تقوم بإجراء دراسة رسمية لسوق العمل بالتعاون الوثيق مع جهات أكاديمية وصناعية ذات العلاقة؛ لتقييم التوجهات البعيدة المدى لهذه السوق، وضمان أن يكون خريجو البرنامج قادرين على تلبية حاجاتها.

4.13 **الحُكم النهائي**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت 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 2012، الصادر عن إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب:

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