الهيئة الوطنية
للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب
National Authority for Qualifications &
Quality Assurance of Education & Training

إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي

تقرير مراجعة البرامج في الكلية

برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات

كلية الهندسة

جامعة أما الدولية – البحرين

مملكة البحرين

تاريخ المراجعة: 6-8 ديسمبر 2015

HC073-C2-R073

جدول المحتويات

عملية مراجعة البرامج في الكلية 2

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم..... 8
2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج 16
3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين 27
4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة..... 39
5. الاستنتاج 45

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب – مملكة البحرين 2016

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 للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب بتطوير وتنفيذ عمليتين للمراجعة الخارجية للجودة هما المراجعة المؤسسية ومراجعة البرامج في الكلية، حيث إن من المؤمل أن تؤدي نتائجهم 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، والهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان 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 إقليمياً وعالمياً.

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

المؤشر (1): **برنامج التعلُّم**

يُظهِر البرنامج ملاءمةً للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التعلُّم 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 تقرير المراجعة فيما إذا كان البرنامج مستوفياً لكل مؤشر من المؤشرات الأربعة. فإذا كان البرنامج مستوفياً لكلٍّ منها، فستكون هناك عبارة استنتاجيّة تذكر بأن هناك "ثقة" في البرنامج.

وإذا كان البرنامج مستوفياً لاثنين أو ثلاثة من هذه المؤشرات، بما فيها المؤشر الأول، فسيُحكم عليه بأنه على "قدْرٍ محدود من الثقة"؛ أما إذا كان البرنامج مستوفياً 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 وعندما يكون المؤشر رقم (1) غير مُستوفٍ	

(ب) عملية مراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية في جامعة أما الدولية –البحرين

أُجريت عملية مراجعة البرامج في الكلية للبرامج التي تطرحها كلية الهندسة بجامعة أما الدولية – البحرين، من قبل إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب، بموجب التخويل الممنوح لها لمراجعة جودة التعليم العالي في مملكة البحرين. وقد تم إجراء الزيارة الميدانية في تاريخ 6–8 ديسمبر 2015؛ لغرض مراجعة البرامج التي تطرحها كلية الهندسة، وهي: (برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، وبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس).

ومن ثمَّ يقدم هذا التقرير وصفًا لعملية مراجعة البرامج في الكلية التي قامت بها إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي، والنتائج التي توصلت إليها لجنة المراجعة لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات؛ استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي والملاحق التي قدمتها جامعة أما الدولية – البحرين، والوثائق المساندة الإضافية التي تم توفيرها خلال الزيارة الميدانية، إضافة إلى المقابلات والمشاهدات التي تمت أثناء الزيارة.

لقد قامت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب بإخطار جامعة أما الدولية – البحرين، في 15 إبريل 2015، بأنها سوف تخضع لعمليات مراجعة البرامج الأكاديمية في كلية الهندسة إلى جانب زيارة ميدانية، تم إجراؤها في شهر ديسمبر 2015. واستعدادًا لهذه العملية، قامت جامعة أما الدولية – البحرين، بعملية تقييم ذاتي للبرنامجيْن الأكاديمييْن اللذين تطرحهما الكلية؛ قدمت على أثرها تقرير التقييم الذاتي مع ملحقاته، وذلك في الموعد المتفق عليه لهذا الغرض في 1 سبتمبر 2015.

شكَّلت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب لجنة مراجعة مؤلفة من خبراء في المجال الأكاديمي في هندسة تقنية المعلومات، وفي التعليم العالي؛ ممن لديهم خبرة في المراجعات الخارجية لجودة البرامج الأكاديمية. وقد تكوَّنت هذه اللجنة من أربعة مراجعين خارجيين.

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 المُستمَد 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 أما الدولية – البحرين، من النتائج الواردة في هذا التقرير؛ وذلك من أجل تعزيز وتدعيم برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات. وإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي تدرك أن مسألة ضمان الجودة هي مسئولية مؤسسة التعليم العالي نفسها؛ لذا فإن من حق جامعة أما الدولية – البحرين، أن تقرر كيفية التعامل مع التوصيات الواردة في تقرير المراجعة هذا. ومع ذلك، وبعد مضي ثلاثة أشهر على نشر هذا التقرير، يتوجب على جامعة أما الدولية – 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 أما الدولية – 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 بهذا الخصوص.

(جـ) نبذة عامة حول كلية الهندسة

تأسست جامعة أما الدولية – البحرين، في شهر سبتمبر 2002، بوصفها أحد فروع منظومة أما التعليمية، والتي مقرها دولة الفلبين. وتتمثل رسالة المؤسسة بوصفها جامعة أهلية، في إتاحة الفرصة لتعليم ذي جودة من خلال التزامها بالتدريس القائم على المخرجات التعليمية، والبحث العلمي، ومشاركة المجتمع؛ من أجل تخريج خريجين ذوي مهارات عالية وأكفاء، وملتزمين نحو التعلُّم مدى الحياة، ويستجيبون للحاجات الاجتماعية – الاقتصادية المتنامية في مملكة البحرين وفي المنطقة. وقد تأسست كلية الهندسة في عام 2002، لتخريج خريجين متخصصين ذوي كفاءة عالية، ومتعددي التخصصات في مجال الهندسة؛ ممن لديهم مهارات حل المشكلات؛ لتلبية الحاجات

المتنوعة للقطاعات الصناعية، ويكونون متحمسين للقيام بالبحث العلمي. كما أنَّ هناك برنامجيْن أكاديمييْن يُطرحان من قبل كلية الهندسة مباشرة، هما: (برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، وبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس). وقد سعت كلية الهندسة للحصول على الاعتماد لبرامجها من مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، وأن كِلا برنامجيْها كان معتمدًا وفق "المعايير العامة"، في عام 2013. وفي وقت إجراء الزيارة الميدانية، كان لدى كلية الهندسة (21) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام كامل، وخمسة أعضاء هيئة تدريس يعملون بدوام جزئي، واثنان من الموظفين الإداريين يعملان بدوام كامل. وقد كان العدد الكلي للطلبة المسجلين في الكلية (533) طالبًا. وأغلب الطلبة المسجلين من مملكة البحرين، ومن الدول المجاورة، ومن بلدان أجنبية كذلك.

(د) نبذة عامة حول برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات

تطرح كلية الهندسة بجامعة أما الدولية – البحرين، برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات. وقد بدأ تدريس البرنامج في الوقت نفسه الذي تأسست فيه جامعة أما الدولية – البحرين؛ لتخريج خريجين يستطيعون العمل بوصفهم مهندسين ناجحين في مجال تقنية المعلومات؛ من أجل تحقيق التقدم في المجتمع، والارتقاء بالحِرفية في مجال ممارسة هندسة تقنية المعلومات. وقد استقبل البرنامج دفعته الأولى من الطلبة في عام 2002، حيث سجل (23) طالبًا في كِلا الفصليْن الدراسيين الأول والثاني. وفي عام 2005، تخرَّج من البرنامج سبعة طلاب في الدفعة الأولى. وقد تمَّ تعديل المنهج الدراسي لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات؛ ليكون في نسخه المعدَّلة في الأعوام الدراسية 2008–2009، 2010–2011، و2013–2014؛ استجابة لحاجات السوق المحلية والإقليمية. وفي الوقت الذي تمت فيه الزيارة الميدانية، بلغ عدد الخريجين من البرنامج (321) خريجًا، كما كان هناك (160) طالبًا مسجلاً فيه، إضافة إلى (10) أعضاء هيئة تدريس يشاركون في تقديمه.

(هـ) ملخص أحكام المراجعة

جدول رقم 2: ملخص أحكام مراجعة برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات

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

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم

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

1.1 لدى كلية الهندسة بجامعة أما الدولية – البحرين، أهدافٌ وغاياتٌ مستمدةٌ من رسالة الجامعة، والتي تنص على: "تخريج خريجين ذوي كفاءة عالية، ولديهم مهارات لحل المشكلات؛ لتلبية حاجات قطاع الصناعة، ولديهم الحماس للقيام بالبحث العلمي". ولبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات إطار عمل واضح للتخطيط الأكاديمي يتضمن الأهداف التعليمية للبرنامج، وغاياته، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه. وتنص أهداف البرنامج على أنَّ خريج البرنامج "سوف يعمل مهندسًا ناجحًا في مجال تقنية المعلومات؛ من أجل تقدم المجتمع، والارتقاء بالجانب الحِرفي لممارسة هندسة تقنية المعلومات"، وتتوافق هذه الأهداف مع رسالة الجامعة، وأهداف الكلية، وهي ذات مستوى مناسب للبرنامج وهدفه المنشود. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ هناك إطارَ عمل واضحًا للتخطيط الأكاديمي لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، بجانب أهداف مناسبة لمستواه ونوعه، والتي تساهم في تحقيق رسالة الجامعة.

1.2 لقد تم تعديل المنهج الدراسي لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات في عام 2012؛ الأمر الذي تمخضت عنه خطة العام الدراسي 2013–2014، والتي تنص على أنَّ الطلبة الذين هم بصدد التخرج في البرنامج يجب أن يكونوا قد أكملوا (204) ساعة معتمدة لمدة (12) فصلاً دراسيًّا، ليس من بينها المقررات الدراسية الاستدراكية، وذلك من خلال دراسة ما بين (12) إلى (18) ساعة معتمدة في كل فصل دراسي. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ متوسط العبء الدراسي للطالب مناسبٌ ومشابهٌ لمثيله في جامعات أخرى. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ المنهج الدراسي يتضمن دروسًا مختبرية لجميع المقررات الدراسية الرئيسية، وذلك لتعريض الطلبة للممارسة الاحترافية من خلال المعايير الصناعية، مثل: برمجيات التصميم، ومختبر الـ CISCO، إضافة إلى منحهم الفرصة لتطبيق النظريات التي تعلموها في قاعات الدراسة بطريقة عملية تتيح لهم الموازنة بين النظرية والتطبيق. واستنادًا إلى ملخص المنهج الدراسي لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، فإنَّ خطة المنهج الدراسي مقسمة إلى أربعة جوانب، هي: مقررات الدراسية العامة (24 ساعة معتمدة)، الرياضيات والعلوم (61 ساعة معتمدة)، مقررات الحوسبة (36 ساعة معتمدة)،

ومقررات الهندسة والمقررات ذات العلاقة (83 ساعة معتمدة). وقد فَحصت لجنة المراجعة ملخص المنهج الدراسي، ولاحظت أنَّ الـ (204) ساعة المعتمدة مقسمة إلى الجوانب التالية: اللغة الإنجليزية = (12 ساعة معتمدة)، الدراسة العامة والعلوم الاجتماعية = (12 ساعة معتمدة)، الرياضيات والعلوم = (61 ساعة معتمدة)، علوم الحاسوب = (48 ساعة معتمدة)، الهندسة الأساسية = (36 ساعة معتمدة)، والمقررات الهندسية الأخرى = (35 ساعة معتمدة). ويشير توزيع الساعات المعتمدة هذا إلى أن مقررات الهندسة الأساسية تمثل (17.6%)، ومقررات الهندسة الأخرى تمثل (17.1%)، ومقررات الحوسبة تمثل (23.5%) من المنهج الدراسي. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ قائمة المقررات الدراسية المُصنَّفة باعتبارها مقررات دراسية هندسية في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات (وهي اتصالات البيانات والشبكات 1، 2، 3، و4)، هي مقررات دراسية يطرحها قسم علوم الحاسوب، كما يقوم بتدريسها أعضاء هيئة تدريس قسم علوم الحاسوب. ولجنة المراجعة تشعر بالقلق من أنَّ هذا الأمر قد ينحرف بالبرنامج ليكون برنامجًا يميل الى علوم الحاسوب من حيث المنهج الدراسي، بدلاً من كونه برنامجًا في هندسة تقنية المعلومات. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بتعديل البرنامج من خلال الأخذ في الاعتبار القيمة الوزنية للمقررات الدراسية الأساسية في البرنامج؛ من أجل إيجاد توازن مناسب لمقررات التخصص في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات. وعلاوة على ذلك، فإنَّ لجنة المراجعة لاحظت أنه على الرغم من أن هناك بعض المقررات الدراسية بالعناوين المطلوبة لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، هناك غياب للمكونات الأساسية التي من المتوقع أن تدرج في البرنامج، مثل أنظمة الاتصالات ونظم معالجة الإشارات الرقمية، والتحكم الرقمي، وأنظمة حساب الزمن الفعلي، ومنظومة وهندسة الحاسوب من منظور هندسة الحاسوب، وموضوعات متقدمة في التصميم المنطقي. وعلاوة على ذلك، فإنَّ مقررات دراسية مثل إلكترونيات الطاقة ونظم الطاقة هي مقررات دراسية ذات صلة بشكلٍ أكثر بالبرنامج من بعض المقررات الهندسية المطروحة حاليا. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّ المقرر: "الإلكترونيات 1"، والذي يعدُّ مقررُ: "الفيزياء الجامعية 2" متطلبًا سابقًا له، قد تمت جدولته في الفصل الدراسي نفسه للمقرر الدراسي: "نظريات الدوائر الكهربائية 1". ولذا ترى لجنة المراجعة أنه لكي يتمكن الطلبة من استيعاب محتويات الدوائر الإلكترونية، فيجب أن تكون لديهم معرفة سابقة وجيدة عن نظريات الدوائر الكهربائية. ومن ثمَّ توصي لجنةُ المراجعة الكليةَ أن تضمن بأن جميع

العناصر الهندسية الأساسية مشمولة في المنهج الدراسي للبرنامج، وأن تعيد محاذاة المنهج الدراسي؛ ليطرح مقررات دراسية أساسية قبل مقررات التخصص المتقدمة.

1.3 يحتوي برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات على توصيفات للمقررات الدراسية باستخدام نموذج موحَّد يتضمن وصف المقرر الدراسي، والكتب الدراسية، ومصادر التعلم، وأهداف المقرر، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه، والتوزيع الأسبوعي لمنهجه الدراسي، والذي يشمل طرق التعليم والتعلم والتقييم، إلى جانب ربط مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية بمخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وقد أكدت المقابلات التي أجرتها لجنة المراجعة مع أعضاء هيئة التدريس أنَّ المفردات الدراسية يتم تحديثها من خلال مقايسة مرجعية غير رسمية مع برامج أخرى معتمدة من قبل مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، إضافة إلى التغذية الراجعة من الممتحنين الخارجيين، ولجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج. وقد درست لجنة المراجعة مدى اتساع المفردات الدراسية، ولاحظت أنَّها لا تشبه مدى اتساع المفردات الموجودة في برامج مماثلة في هندسة تقنية المعلومات. كما قد لاحظت لجنة المراجعة غياب الموضوعات الأساسية التمهيدية منها. فعلى سبيل المثال، فهي لا تتضمن مواضيع الاتصالات التمهيدية التي تغطي التحليل الطيفي، وأنظمة الإرسال والاستقبال، وتَشَكُّلَ النبضات والتصفية المتطابقة، والنمذجة، وشفرات المصادر العديمة الضوضاء لضغط البيانات، والشفرات الكتلية الالتفافية في تصحيح الأخطاء. وعلاوة على ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بالقلق حيال عمق موضوعات الهندسة التي تغطيها المفردات الدراسية. فعلى سبيل المثال، وعلى الرغم من أن المنهج الدراسي يتضمن مقررًا دراسيًّا حول بُنية الحاسوب وهيكلته، فإن المفردات الدراسية للمقرر لا تتعمق في تفاصيل المكونات الأساسية للحاسوب، فهي لا تغطي بُنية المعالج الدقيق، ونضام العناوين، وبُنية الذاكرة، والتسلسل الهرمي والترابط، وبروتوكولات قنوات الحمل المتنوعة، وأنظمة القطع، والوصول المباشر إلى الذاكرة (DMA)، والأجهزة الطرفية للتوصيلات الداخلية والخارجية (I/O peripherals)، والربط والتوصيل. وبالمثل، لا تغطي مادة الكهرومغناطيسيات مواضيع أساسية، مثل حقول الوقت المتفاوتة، ومفاهيم وتطبيقات معادلات ماكسويل والموجات الكهرومغناطيسية ونشرها، والموجات السطحية وانعكاسها، ومرشد الموجات والهوائيات الأساسية. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ عمق محتوى المقرر الدراسي: "الإلكترونيات 1" محدد بشكلٍ غير مناسب؛ لأن موضوع الصمامات الثنائية مُغطى من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الـ (11)، كما تتم تغطية موضوع الصمـــام الثـــلاثي في الأسبوعين الـ (12 و13)؛

الأمر الذي يجعل من المقرر مقررًا ابتدائيا للغاية. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّ المشروعات التي تعتمد على مكون حل المشكلات المفتوحة تبدأ في مرحلة متأخرة في البرنامج؛ أي في (السنة الثالثة)، ولذا ترى لجنة المراجعة أنَّ تقديم مكوِّن حل المشكلات المفتوحة في المفردات الدراسية يجب أن يطبق في مرحلة مبكرة في البرنامج. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بتعديل المفردات الدراسية لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات؛ لتضمن أن جميع الموضوعات المطلوبة لبرنامج كهذا يجب أن تكون مُغَطَّاة، وأنْ يكون عمقُ وسعةُ المفردات الدراسية مناسبيْن لنوع البرنامج والدرجة العلمية الممنوحة له.

1.4 يتضمن توصيف برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات الأهداف التعليمية له، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج مُعبَّرٌ عنها بشكلٍ واضح في أربع فئات، هي: المعرفة والفهم، مهارات خاصة بالموضوعات، مهارات التفكير العليا، والمهارات العامة القابلة للنقل والقياس، وجميعها مربوطة بشكلٍ واضح مع الأهداف التعليمية للبرنامج، ومع رسالة الجامعة. وخلال جلسات المقابلة مع فريق البرنامج، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج تمَّ تبنِّيها مباشرة من مخرجات الطلبة الخاصة بمجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، كما تمت مقايستها مرجعيًّا بصورة غير رسمية مع مؤسسات أخرى؛ للتأكد من ملاءمتها لمستوى البرنامج. وقد درست لجنة المراجعة مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج، ولاحظت أنها قابلة للقياس، ومناسبة لنوعه ومستواه. وعلاوة على ذلك، فقد علِمت لجنة المراجعة، خلال جلسات المقابلة، أنَّ الأهداف التعليمية للبرنامج منقولة لكلٍّ من أعضاء هيئة التدريس والطلبة. ولجنة المراجعة تلاحظ أنَّ مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج قابلة للقياس، ومناسبة لنوعه ومستواه، ومنصوصٌ عليها بوضوح في توصيفه، وأنَّها متاحة لاطلاع الطلبة وأعضاء هيئة التدريس عليها عبر شبكة الإنترنت، إلى جانب الدليل الخاص بالكلية.

1.5 يشمل برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات على وثائق لتوصيف المقررات الدراسية، حيث تُقدم معلومات عن مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وهي مقسمة إلى أربع فئات: المعرفة والفهم، مهارات خاصة بالموضوعات، مهارات التفكير العليا، والمهارات العامة القابلة للنقل والقياس. وخلال المقابلات التي أجرتها مع الطلبة، تأكدت لجنة المراجعة من أنهم على دراية بمخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، والتي تتضمنها توصيفات المقررات الدراسية

التي يتسلمون نسخًا منها. وعلاوة على ذلك، تقدِّم وثيقة توصيف البرنامج خارطة مهارات المنهج الدراسي، والتي تربط كل مقرر من المقررات الدراسية مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج؛ الأمر الذي يسمح بتقييم مدى تحقق مخرجات التعلُّم المطلوبة منه. إلا أنَّ لجنة المراجعة قد لاحظت أنَّ بعض عمليات الربط أكملت على شكل غير فعال، كما هي الحال في بعض المقررات الدراسية، مثل: "التدريب العملي"، "ومشروع تصميم في هندسة تقنية المعلومات (أ و ب)"، والتي تم ربطها بكل مُخرج من مُخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وإضافة إلى ذلك، فإن مدى صعوبة عملية التعلم المكتسبة فيما يتعلق بمخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية ليس واضحًا في بعض المقررات الدراسية، مثل: "نظريات الدوائر الكهربائية 1"، و"الإلكترونيات 2". ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بتعديل مدى صعوبة عملية التعلم المكتسبة في مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وإعادة ربط هذه المخرجات؛ لتضمن مساهمتها الفاعلة في البرنامج، ولتضمن أن تكون مخرجات التعلُّم المطلوبة هذه بالمستوى المناسب.

1.6 لدى برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات مقررٌ إلزاميٌّ للتعلم القائم على العمل، يتمُّ تقديمه بمعدل ست ساعات معتمدة، ومتطلبه السابق بان يكون الطالب في السنة الرابعة. وقد لاحظت لجنة المراجعة وجود أهداف ومخرجات تعلُّم مطلوبة لهذا المقرر، إلى جانب وجود سياسة واضحة لتنفيذه وتقييمه، والتي تحدد أدوار ومسئوليات كلٍّ من: الطلبة، والمشرف على التدريب، ومنسق المقرر. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ هذه السياسة ومخرجات التعلُّم المطلوبة لهذا المقرر الدراسي جميعها منقولة بصورة جيدة للطلبة من خلال الكُتيِّب الخاص بالتعلم القائم على العمل، كما تأكدت لجنة المراجعة من ذلك أثناء المقابلات التي أجرتها معهم. ويجب على الطلبة إتمام (240) ساعة من التدريب العملي، ويكون تقييم المقرر بمشاركة المشرف على التدريب في قطاع الصناعة، والذي تطلعه الكلية جيدًا على متطلبات المقرر الدراسي، ومشرف التدريب العملي في الكلية، وتحديد نسبة (70%)، و(30%) لكلٍّ منهما على التوالي. وخلال المقابلات، عبرت الأطراف ذات العلاقة عن دعمهم لهذا المقرر الدراسي، وعلاوة على أنَّه يقدم الخبرة الصناعية للطلبة، فانه يتيح لهم التواصل مع أرباب الأعمال المستقبليين. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ هناك سياسة واضحة للتقييم والإشراف على التدريب العملي، وأنَّها منقولة للأطراف ذات العلاقة.

1.7 لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة واضحة ومنشورة للتعليم والتعلم والتقييم، والتي تنص على استخدام مجموعة من طرق التدريس كالمحاضرات، ودروس المختبرات، والواجبات المنزلية، والبحوث، وعروض الطلبة. كما أنه يتم تطوير هذه السياسة ومراجعتها كلما دعت الحاجة إلى ذلك؛ لضمان جودة طرق التدريس. وإضافة إلى ذلك، وكما ذكر سابقًا في (الفقرة: 1.4، و1.5)، فإن توصيفات المقررات الدراسية تشير إلى طرق التدريس المتبعة في كل موضوع من الموضوعات، والمرتبطة بمُخرج مُعَيَّن من مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. كما أنَّ هناك إرشادات منشورة لتقديم مقرري "مشروع تصميم في هندسة تقنية المعلومات (أ و ب)"، إضافة إلى مقرر "التدريب العملي". وإضافة إلى ذلك، فإن دروس المختبرات توفر بيئة تعلُّم تتيح للطلبة تطبيق المعارف النظرية التي حصلوا عليها في قاعات المحاضرات. وكذلك الأمر، فإن منصة الـ (Moodle)، يتم استخدامها لرفد عملية التعلُّم بأداة للتعلم الإلكتروني، مع إمكانية الدخول إلى كل من موقع المصادر الإلكترونية والمكتبة الإلكترونية. وخلال المقابلات، أكد الطلبة توفر مواد التعلُّم على نظام الـ (Moodle). وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ طرق وأنظمة التعليم والتعلم هذه تشجع الطلبة على التعلُّم المستقل وفقًا للإيقاع الذي يناسبهم. وعلاوة على ذلك، فإنَّ لجنة المراجعة تستنتج من الأدلة المقدمة، ومن المقابلات التي أجرتها مع كلٍّ من أعضاء هيئة التدريس والطلبة أنَّهم يشعرون بالرضا نحو طرق التعليم والتعلُّم المُنفذة في البرنامج. ولجنة المراجعة بدورها تثمِّن طرق التعليم والتعلم المُنفَّذة، والتي تدعم تحقيق مخرجات التعلُّم المطلوبة.

1.8 هناك سياسة خاصة بالتقييم، وهي جزءٌ من سياسة التعليم والتعلم والتقييم على مستوى المؤسسة، وهي تحدد المعايير العامة، والإرشادات، وأفضل الممارسات الخاصة بالتعليم والتعلم والتقييم. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّها تشمل إجراءات خاصة بالتقييم التكويني والتجميعي، والانتحال والسرقة العلمية، والمخالفات الأكاديمية، وأنظمة الاعتراض والتظلم، ومعايير التقييم ونظام الدرجات. ولضمان محاذاة مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية مع التقييم، فإنَّ هناك سياسة مطبقة للتدقيق على التقييم. وعلاوة على ذلك، هناك دليل الجامعة الخاص بسياسات المراجعة والموافقة، والذي يحكم عملية تحديث السياسات. وخلال المقابلات، تأكدت لجنة المراجعة من أن أعضاء هيئة التدريس على دراية بسياسة التعليم والتعلم والتقييم، وأنَّ الطلبة على درايةٍ هم أيضًا بالمعلومات ذات العلاقة بهم، والتي تقدَّم لهم في توصيف المقرر الدراسي، والكتيِّب الإرشادي للطالب. وإضافة إلى ذلك، يقوم مدير البرنامج بفحص الدرجات؛ من أجل التأكد من انسجام عملية منحها. كما تتاح

للطلبة فرصة مراجعة مرشديهم الأكاديميين والعميد بخصوص أي قضية من القضايا الأكاديمية. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ هناك سياسة وإجراءات للتقييم؛ تتضمن آليات لضمان إجراء تقييمات الطلبة، وامتحاناتهم بطرق منظمة وشفافة، وأنَّ هذه الإجراءات معروفة لدى جميع الأكاديميين والطلبة. ومع ذلك، وأثناء المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة، أُبلغت لجنة المراجعة أنَّ توزيع الدرجات تحكمه سياسة الجامعة للتعليم والتعلُّم والتقييم، وأنَّه موحَّدٌ في جميع مقررات البرنامج الدراسية، بصرف النظر عن مستوياتها ومحتوياتها. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بمراجعة توزيع الدرجات في جميع المقررات الدراسية؛ للتأكد من أنها تعتمد على نوع ومستوى ومخرجات التعلُّم المطلوبة لكل مقرر دراسي.

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

- هناك إطار عمل واضح للتخطيط الأكاديمي لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، مع أهداف واضحة ومناسبة لمستوى ونوع البرنامج، وذات صلة برسالة المؤسسة
- هناك سياسة واضحة لتقييم مقرر "التدريب العملي"، والإشراف عليه، وهي منقولة للأطراف ذات العلاقة
- هناك سياسة رسمية للتعليم والتعلم والتقييم، وهي منفَّذة لدعم تحقيق مخرجات التعلُّم المطلوبة
- هناك سياسة وإجراءات واضحة للتقييم، ومعروفة لدى جميع الأكاديميين والطلبة، وتتضمن آليات لضمان إجراء تقييمات الطلبة، وامتحاناتهم بطرق منظمة وشفافة.

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

- تعديل برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات من خلال الأخذ في الاعتبار القيمة الوزنية للمقررات الدراسية الأساسية في البرنامج؛ لإيجاد توازن مناسب لمقررات التخصص في البرنامج
- التأكد من أنَّ جميع العناصر الهندسية الأساسية مشمولة في المنهج الدراسي للبرنامج، وإعادة محاذاة المنهج الدراسي؛ ليطرح المقررات الدراسية الأساسية قبل مقررات التخصص المتقدمة
- تعديل المفردات الدراسية؛ للتأكد من أنَّ جميع الموضوعات المطلوبة في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات مُغَطَّاة، وأنَّ عمقَ وسعةَ هذه المفردات مناسبان لنوع البرنامج وللدرجة العلمية الممنوحة له

- تعديل مدى صعوبة عملية التعلم المكتسبة في مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية وتعديل ربطها مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج
- مراجعة توزيع الدرجات في كل مقرر من المقررات الدراسية؛ لضمان أن تكون هذه الدرجات معتمدة على المقرر الدراسي من حيث نوع ومستوى المقرر، ومخرجات التعلُّم المطلوبة في ذلك المقرر.

1.11 الحُكم النهائي

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج غير 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 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة مؤسسية خاصة بالقبول والالتحاق بالبرنامج، والتي خضعت لسلسلة من التعديلات نُشر آخرها في شهر أغسطس 2015. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ أعضاء هيئة التدريس والطلبة على عِلم بمتطلبات القبول هذه، كما أنَّها متاحة على الموقع الإلكتروني للجامعة، وفي الكُتيِّب الإرشادي للطالب. ولكي يُقبل المتقدمون في الجامعة، يجب عليهم أن يحصلوا على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها. إلا أنَّ سياسة القبول لا تحدد متطلبات التخصصات بالمرحلة الثانوية، أو درجة معينة للقبول. وتستند شروط القبول الرئيسة إلى حصول الطالب على (70%) من متوسط معيار القبول، والتي تجمع بين نتيجة اختبار القبول الخاص بجامعة أما الدولية – البحرين، وهي: (70%)، ودرجة مقابلة العميد، وهي: (30%). أما الطلبة الذين لا يستوفون متطلب اختبار القبول في جامعة أما الدولية – البحرين، الخاص بطلبة الهندسة وهو (الحصول على 70% في اختبار الرياضيات، و60% في اختبار اللغة الإنجليزية) فعليهم دراسة مقررات دراسية استدراكية. غير أنَّ المتقدمين من مدرسة أما الدولية – البحرين، يتم إعفاؤهم من اختبار القبول هذا، إلا أنه لم يُقدَّم للجنة المراجعة تبريرٌ واضحٌ عن سبب هذا الإعفاء. وعلاوة على ذلك، فإنَّ النسخة الأخيرة من سياسة القبول تنصُّ على حذف امتحانيْ العلوم والتعليل المنطقي، وادماجه في امتحانات الرياضيات الخاصة بالبرنامج. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أن مكوِّن العلوم قد تم إدخاله ضمن امتحان جامعة أما الدولية – البحرين، للرياضيات الخاصة ببرنامج الهندسة. وقد تفحَّصت لجنة المراجعة اختبار جامعة أما الدولية – البحرين، الخاص بالرياضيات أثناء الزيارة الميدانية، ولاحظت أنَّ مكوِّن العلوم في هذا الامتحان مكونًا هامشيًّا، وأنه ليس كافيًا لتقييم كفاءة الطلبة في العلوم. وقد وردت الإشارة إلى ذلك في تقرير الممتحِن الخارجي، والذي أشار إلى أنَّ هذا الاختبار لا يغطي سوى مكون الرياضيات. وعلاوة على ذلك، فإنَّ متطلبات التقديم للطلبة المحوَّلين من مؤسسات تعليمية أخرى معرَّفة هي الأخرى في السياسة المؤسسية للقبول؛ إلا أنه ليست هناك معايير قبول معرَّفة لهم. ومن ثمَّ توصي لجنة

المراجعة الكلية بأن تقوم بتعديل سياسة القبول؛ لتضمن تحقيق تطابقٍ أفضل بين كفايات المتقدم ومستوى ونوع البرنامج، وأن تحدد معايير واضحة لقبول الطلبة المحوَّلين.

2.2 يستقطب البرنامج بالدرجة الأساس الطلبة البحرينيين، غير أنَّ هناك عددًا من الطلبة من جنسيات أخرى مسجلة فيه. وجميع هؤلاء الطلبة مسجلون بوصفهم طلبة يدرسون بدوام كامل، وقد كانت نسبة الطلبة الذكور إلى الطالبات الإناث تزداد باطراد نسبيًّا، حيث كانت أكثر من (6:1) بقليل في العام الدراسي 2014–2015. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ درجات الثانوية العامة للطلبة المقبولين تتراوح ما بين (65%) إلى (90%)، مع متوسط درجات بمعدل (78%). وكما ورد سابقًا في (الفقرة 2.1)، فإن الطلبة غير المستوفين لمتطلبات القبول في جامعة أما الدولية – البحرين، بالنسبة لطلبة الهندسة؛ فعليهم دراسة مقررات دراسية استدراكية. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ الأدلة المُقدَّمة إليها تُظهِر أنَّ المقررات الدراسية الاستدراكية هذه، وهي: (الرياضيات الاستدراكية، ووحدات اللغة الإنجليزية 0، و1، و2)، قد ساعدت الطلبة الذين أخفقوا في امتحان جامعة أما الدولية – البحرين، للرياضيات على تحسين درجاتهم في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2014–2015، بمعدل تغيير من (43.49) قبل دراسة المقررات الدراسية الاستدراكية في الرياضيات إلى (73.07)، بعد دراسة المقرر. ومع ذلك، فقد أبلغ أعضاء هيئة التدريس لجنة المراجعة أثناء المقابلات أنَّ التحدي الأكبر الذي يواجهه الطلبة يرتبط بمعاييرهم الأكاديمية، ولاسيما فيما يتعلق بخلفيتهم في مجال الرياضيات. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّ معدل النجاح في العديد من المقررات الدراسية هو: (50%). وكذلك، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ الطلبة الذين يخفقون في اجتياز اختبار جامعة أما الدولية – البحرين، للقبول فيما يتعلق بالرياضيات، ففي وسعهم التقدم للسنة الأولى من البرنامج، ومن ثمَّ يدرسون مقررات هندسية علمية في ذات الوقت الذي يدرسون فيه المقررات الدراسية الاستدراكية في الرياضيات. ولجنة المراجعة تشعر بالقلق نحو جهوزية هؤلاء الطلبة فيما يتعلق بمقررات الهندسة والعلوم. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكلية بأن تتأكد من أنَّ مواصفات الطلبة المقبولين تتطابق مع أهداف برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، من حيث امتلاكهم خلفيَّةً كافية في العلوم والرياضيات تمكِّنهم من التقدم الدراسي في البرنامج.

2.3 يقدم مخطط الهيكل التنظيمي للمؤسسة الخطوط العريضة لبُنية الارتباط المباشر بين الكلية والبرنامج؛ فالعميد يقوم بالتنسيق مع مدير البرنامج، كما أنَّه يمثل الكلية في المجلس الأكاديمي

للجامعة، كذلك يترأس لجنة مراجعة المناهج الدراسية والاجتماعات التي تُعقد مع لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج. ويُدار البرنامج من قبل مديره، والذي يتخذ القرارات بشأن الأمور المتعلقة بإدارة البرنامج، كما أنه يرتبط مباشرة بالعميد. ويتلقى مدير البرنامج المساعدة من منسقي التخصص، فيما يتعلق بالجوانب الرئيسة للهندسة والرياضيات، والذين يتواصلون بدورهم مباشرة مع منسقي المقررات الدراسية، والذين هم أيضًا يقومون بالتواصل مع عضو هيئة التدريس المُعين لتقديم المقرر الدراسي. وقد تأكدت لجنة المراجعة من خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، ومن خلال الأدلة التي تمت مراجعتها، أنَّ هناك اجتماعات تعقد لمختلف اللجان بصورة منتظمة على مستوى الكلية والبرنامج، وأنَّ الموظفين الأكاديميين والإداريين على معرفة جيدة بالقرارات المتعلقة بإدارة البرنامج. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ هناك خطوطًا واضحة للمسئولية فيما يتعلق بإدارة برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات.

2.4 يشير دليل كلية الهندسة لعام 2015–2016، إلى أنَّ هناك (14) عضو هيئة تدريس يعملون في الكلية؛ ستةٌ منهم متخصصون في مجالات ذات صلة بهندسة تقنية المعلومات، إلا أنه لا يوجد أحد منهم متخصص في مجال هندسة تقنية المعلومات مباشرة. ومع ذلك، فإن الأدلة المقدمة بشأن تخصصات أعضاء هيئة التدريس تشير إلى أنَّ لدى الكلية (21) عضو هيئة تدريس يشاركون في تقديم البرنامج؛ ثلاثة منهم في مجال هندسة تقنية المعلومات، و(9) أعضاء متخصصون في المجالات ذات العلاقة. وعلاوة على ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ هناك (3) موظفين أكاديميين جدد تم تعيينهم بعد تقديم تقرير التقييم الذاتي؛ اثنان منهم يحملان درجة الدكتوراه ويعملان بدوام كامل، وعضو هيئة تدريس واحد يحمل درجة الماجستير ويعمل بدوام جزئي. ولجنة المراجعة تشعر بالقلق من عدم الاستقرار في تشكيل الهيئة الأكاديمية. وعلاوة على ذلك، فقد علِمت لجنة المراجعة أثناء الاجتماعات مع أعضاء هيئة التدريس، والخريجين والطلبة أنَّ بعض أعضاء هيئة التدريس يدرِّسون مقررات خارج تخصصاتهم؛ الأمر الذي يُمكن إرجاعه إلى العدد المحدود من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال هندسة تقنية المعلومات، كما ذُكِر من قبل. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكلية بأنْ تضمن أنَّ البرنامج مدعوم بعدد كافٍ من أعضاء هيئة التدريس ذوي تخصصات في مجال هندسة تقنية المعلومات مباشرة، بما يمكن أنَّ يعزز خبرة التعلُّم والبحث العلمي لدى الطلبة. وبعد الاطلاع على مصادر مختلفة لجداول المدرسين، لاحظت لجنة المراجعة انها غير متفقة، فلذلك تنصح لجنة المراجعة بان الكلية تحتفظ بسجلات أفضل لجداول المدرسين.

وكذلك لاحظت لجنة المراجعة من خلال المقابلات والأدلة بانه في حين ان تحافظ الكلية على عدد الساعات المعتمدة في جداول المدرسين ضمن معايير المؤسسة فان ساعات التدريس والعبء الأكاديمي والإداري لبعض أعضاء هيئة التدريس لاتزال عالية. وإضافة إلى ذلك، فقد أُبلِغت لجنة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية أنه يُطلب غالبًا من أعضاء هيئة التدريس أن يحلُّوا محل أولئك الذين يتركون العمل في الكلية بصورة مباشرة. وقد تسبب عدم الاستقرار هذا، إضافة إلى العبء الإداري والتدريسي الثقيل لأعضاء هيئة التدريس في غياب أنشطة البحث العلمي، كما هو واضح في الأدلة المقدمة. ولجنة المراجعة تحثُّ الكلية على إعادة النظر في سياستها تجاه عبء العمل لأعضاء هيئة التدريس لتضمن انها مناسبة وتوفر أعضاء هيئة التدريس بالوقت اللازم للمشاركة في البحوث وخدمة المجتمع.

2.5 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسات وإجراءات واضحة مطبقة لتعيين، وتقييم، وترقية أعضاء هيئة التدريس، وهي مفصَّلة في الدليل الخاص بهم. وهذه السياسات يتم توزيعها على أعضاء هيئة التدريس المُعينين حديثًا، من خلال البرنامج التعريفي الذي يقدمه قسم الموارد البشرية، والعميد، وخطة التوجيه من قبل النظراء. كما يتم تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس في كل فصل من الفصول الدراسية الثلاثة؛ من أجل تقييم القدرة التدريسية لكل عضو هيئة التدريس، إضافة إلى الجوانب الأخرى والتي تشمل: الإرشاد الأكاديمي، والبحث العلمي، وخدمة الجامعة والمجتمع، حيث تُقدَّم آراء بهذا الشأن من قبل العميد، ومدير البرنامج، والطلبة. وخلال المقابلات التي أجرتها مع أعضاء هيئة التدريس، تأكدت لجنة المراجعة من أنهم يشعرون بالرضا نحو الترتيبات المطبقة في البرنامج التعريفي، وتقييم أدائهم. وقد تمت ترقية اثنين منهم في عاميْ 2012 و2013. أمَّا ترتيبات تعيينهم، فتبدأ من العميد، ومن ثم تُرفع طلبات التعيين إلى قسم الموارد البشرية، والذي يقوم بنشر إعلان عن الوظيفة الشاغرة، إن كان ضروريًّا، على الموقع الإلكتروني للجامعة، إضافة إلى مواقع الوظائف الشاغرة المحلية على شبكة الإنترنت. وقد لاحظت لجنة المراجعة من خلال المقابلات، ومن خلال تقرير التقييم الذاتي أنَّ طلبات التعيين يتم تقديمها وفقا للحاجة على المدى القصير (شهرين قبل بداية الفصل الدراسي)، دون الرجوع إلى خطة عامة للتعيين، لدراسة الاحتياجات التدريسية الطويلة الأجل واللازمة لتغطية التخصصات الفرعية المتنوعة للبرنامج. وإضافة إلى ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ ثلاثة من الموظفين الأكاديميين (اثنان منهم يعملان بدوام كامل، والآخر يعمل بدوام جزئي) قد تمَّ تعيينهم محليًّا بعد تقديم تقرير التقييم الذاتي،

والذين لم يرد ذكرهم في خطة للتعيين، كما أنَّ احد الموظفين الأكاديميين الجدد المُعيَّنين قد التحق بالقسم بعد مرور شهرين على بداية الفصل الدراسي. وقد عبَّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن قلقهم نحو مسألة استبقاء الهيئة الأكاديمية، وذكروا أنَّه في بعض الأحيان يمكن أن يتبدل أربعة أعضاء هيئة تدريس في نفس المقرر في الفصل الدراسي الواحد. وقد درست لجنة المراجعة ملفات الموظفين الأكاديميين المشاركين في تقديم البرنامج في هذه السنة الدراسية، والسنوات الدراسية السابقة، وقد شعرت بالقلق من التغيير المستمر في أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تقديم البرنامج. وعلاوة على ذلك، فإن البرنامج يعتمد كثيرًا على أعضاء هيئة تدريس يعملون بالدوام الجزئي في تدريس مقررات أساسية، وأنَّ الكلية تواجه صعوبة في الاحتفاظ بهم؛ الأمر الذي قد يؤثر على استقرار واستدامة تقديم البرنامج. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تطوِّر وتُنفِّذ خطة طويلة الأمد لتحسين معدلات استبقاء أعضاء هيئة التدريس، وتعيين أعضاء هيئة تدريس يعملون بدوام كامل ولفترات طويلة الأمد؛ من أجل ضمان التقديم الفعَّال للبرنامج.

2.6 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، نظام معلومات إدارية يتكون من منصتيْن، هما: نظام معلومات الحرم الجامعي، ونظام إدارة الموارد البشرية. ويتضمن نظام معلومات الحرم الجامعي نظام التسجيل، ونظام القبول، والنظام المالي، ونظام الدرجات، ويمكن الحصول على تقارير وبيانات تجميعية متنوعة من نظام معلومات الحرم الجامعي. وللمساعدة في عملية الإشراف الأكاديمي، فإن نظام معلومات الحرم الجامعي يقدم معلومات عن خطط المنهج الدراسي، والتقدم الدراسي للطلبة، إضافة إلى قائمة بأسماء الطلبة المتعثرين أكاديميًّا. وإضافة إلى ذلك، يستطيع أعضاء هيئة التدريس الحصول على تقارير حول أهلية الطالب للتخرج في البرنامج، وكذلك يتم استخدام نظام معلومات الحرم الجامعي لإدخال درجات المقررات الدراسية، حيث تخضع هذه الدرجات لمراقبة العميد. وخلال المقابلات، تمكَّن أعضاء هيئة التدريس من بيان كيفية استخدام منصات نظام المعلومات الإدارية في الحصول على الأنشطة الأسبوعية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين، واستخدام المكتبة ومصادر التعلُّم الإلكتروني، إضافة إلى البيانات الخاصة بدفعات الطلبة. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ نظام جامعة أما الدولية – البحرين، للمعلومات الإدارية يقدم تقارير كافية يمكن الاستفادة منها لأغراض المراقبة، واتخاذ القرارات من قبل الإدارة وأعضاء هيئة التدريس، وبمستويات مختلفة من الصلاحيات.

2.7 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسات لتأمين سجلات الطلبة، والحفظ الاحتياطي للبيانات واسترجاعها، ومعالجة أخطاء تقييم ورصد وإدخال الدرجات. ومن خلال الجولة التفقدية في الحرم الجامعي، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هناك عملية أرشفة وحفظ منظَّمة لسجلات الطلبة. ولكل طالب ملف ورقي يضم المعلومات الخاصة به، إضافة إلى نسخة إلكترونية ممسوحة ضوئيًّا بواسطة الـ (Scanner) من هذا الملف. ويتم حفظ ملفات الطلبة في أدراج خاصة بالملفات، كما أنها مقفلة بإحكام في غرفة آمنة في إدارة التسجيل. ولأعضاء هيئة التدريس صلاحيات دخول محددة زمنيًّا لإدخال الدرجات؛ للتأكد من دقة ونزاهة سجلات الطلبة. وإضافة إلى ذلك، فإنه من غير الممكن تعديل الدرجات إلا بعد الحصول على موافقة كلٍّ من العميد، والمسجل، والمدقق الداخلي. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة عينات من سجلات متابعة التدقيق، ووجدت أنها كافية للتعرُّف على حالات الدخول غير المسموح بها على هذا النظام. كما أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ جميع الفاعليات التي يقوم بها نظام المعلومات الإدارية يتمُّ حفظها احتياطيًّا بصورة منتظمة، كما يتم الاحتفاظ بنسختيْن منها على أقراص صلبة، كذلك يتم الاحتفاظ بها في خِزانة مضادة للحريق، إلى جانب الحفظ الاحتياطي في موقع خارج الحرم الجامعي. وعلاوة على ذلك، فهناك مستويات دخول متعددة للمستخدمين المخولين؛ للتأكد من دخول المستخدمين المصرح لهم؛ للحصول على البيانات المناسبة. ولجنة المراجعة تثمِّن وجود سياسات وإجراءات فعَّالة، ومُنفذة بصورة فعَّالة؛ لضمان أمن سجلات الطلبة ودقة النتائج.

2.8 تفقدت لجنة المراجعة مرافق الكلية، وقامت بزيارة إدارة التسجيل، وإدارة القبول، والمكتبة، والقاعة الكبرى للمحاضرات (وهي مجهزة بنظام سمعي/ صوتي)، وغرفة الصلاة، وعيادة الإسعافات الأولية، وأماكن استراحة الطلبة والكافتيريا. وقد وجدت لجنة المراجعة أنَّ هذه المرافق كافية لأهداف البرنامج وحاجات الطلبة، والتي تشمل من بينها خدمة الـ Wi-Fi. وإضافة إلى ذلك، تتوفر مصادر التعلُّم للطلبة من خلال برنامج الـ (Moodle) بوصفه منصة للتعلم الإلكتروني لجميع مقررات البرنامج الدراسية، وكذلك من خلال قواعد البيانات على شبكة الإنترنت في المكتبة الرقمية، ومنها قواعد بيانات: EBSCO , ACM, IEEE. والمكتبة مزوَّدة بعدد كافٍ من أجهزة الحاسوب، والأجهزة اللوحية الشخصية (iPad)؛ لتمكين الطلبة من الوصول إلى قواعد البيانات، ومجموعات الكتب الإلكترونية الموجودة في الجامعة. وبالإضافة إلى ذلك، توفر المكتبة عددًا كافيًا من الكتب الحديثة، والدوريات والمجلات العلمية، والمصادر الخاصة ببرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات،

والمتاحة للقراءة الداخلية، وبنسخٍ متعددةٍ للاستعارة الخارجية. ولجنة المراجعة تقرُّ بوجود عددٍ كافٍ من المرافق والمصادر لدعم البرنامج. كما قامت لجنة المراجعة بزيارة المختبرات، ووجدت أنَّ الكلية قد خصصت مختبرًا لإجراء وعرض مشروعات التصميم المقدَّمة. وبالإضافة إلى ذلك، فإنَّ مختبرَ الشبكات والمختبرَ الرقميَّ مجهزان بصورة جيدة بالأجهزة والمرافق البرمجية، والتي يمكن أن تغطي الجوانب العملية للتخصص. وعلاوة على ذلك، توجد في كل مختبر أجهزة عرض بيانات للوسائط المتعددة، والربط بشبكة الإنترنت؛ مما يسهل تقديم المقرر الدراسي، ويتيح للطلبة الوصول إلى مصادر التعلُّم. وخلال المقابلات، تلقَّت لجنة المراجعة تغذية راجعة إيجابية من لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج حول مرافق الحوسبة والمختبرات. ولكنْ، ومن خلال المقابلات التي أجرتها مع الطلبة والخريجين، تولَّد لدى لجنة المراجعة قلق حول عدم تمكنهم من إجراء بعض التجارب بسبب عدم صلاحية وحدات التجارب بالمختبرات، أو عدم صلاحية أجهزتها؛ مما يؤدي إلى قيام الطلبة بإجراء تجاربهم في المختبر على شكل مجموعات كبيرة؛ مما يعيق اكتساب خبرة التعلُّم العملي. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بتنفيذ خطتها لصيانة المختبرات؛ والتأكد من أنَّ مصادر المختبرات تتم مراقبتها وصيانتها بصورة منتظمة.

2.9 خلال الجولة التفقدية للمكتبة الرقمية أثناء الزيارة الميدانية، لاحظت لجنة المراجعة أدلة على وجود تقارير متابعة يقوم إصدارها نظام مراقبة المكتبة لجامعة أما الدولية – البحرين؛ ، والذي يقوم بتتبع الاستفادة من مصادر التعلُّم الإلكتروني، وقواعد بيانات المصادر الإلكترونية، بصورة منتظمة. كما تتم مراقبة منصة الـ (Moodle) للتعلم الإلكتروني، وإعداد تقارير إحصائية بذلك. وإضافة إلى ذلك، تستخدم إدارة تقنية المعلومات نظام إدارة الموارد البشرية؛ للحصول على تقارير حول استخدام الصفوف الدراسية والمختبرات. وخلال المقابلات، تمكَّنَ أعضاء هيئة التدريس من بيان كيفية إيصال هذه التقارير إلى صانعي القرار ومتخذيه؛ مما يُمكِّنُهم من تقييم كفاءة استخدام هذه المرافق، وتحديد الحاجة لتحديث بعض المعدات والبرمجيات. ولجنة المراجعة تُقرُّ بوجود أنظمة متابعة؛ تحدد استخدام المختبرات، والتعلُّم الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية، وتشجع الكليةَ على المزيد من الاستفادة من هذه الأنظمة؛ لكي يتم الاحتفاظ على جميع مصادر التعلُّم.

2.10 خلال الزيارة الميدانية، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ جامعة أما الدولية – البحرين، تقدم دعمًا طلابيًّا في العديد من الجوانب. كما يقدِّم الموظفون في مكتبة الجامعة مساعدةً كافية فيما يتعلق بحاجات

الطلبة المكتبية، والتي يستطيعون من خلالها الوصول إلى التعلُّم الإلكتروني، حيث إن كافة مواد المقررات الدراسية متاحة عن طريق منصة الـ (Moodle). وإضافة إلى ذلك، يقدم الموظفون في قسم تقنية المعلومات المساعدة والدعم للطلبة في استخدام مصادر تقنية المعلومات المتاحة، وأدوات التعلُّم الإلكتروني والبرامج المُثبتة في المختبرات، حيث إنه يُتاحُ للطلبة استخدام أحد مختبرات الحاسوب المفتوحة لهذا الغرض من الساعة الثامنة صباحًا حتى الساعة الثامنة مساءً، ومن يوم الأحد حتى يوم الخميس. وعلاوة على ذلك، فإنَّ لدى الجامعة عددًا من الغرف المخصصة للجلسات الإرشادية، حيث يلتقي أعضاء هيئة التدريس مع طلبتهم خلال ساعات الإرشاد؛ لتقديم تغذية راجعة إضافية حول أداء الطلبة، والنظر في أي مشكلات أكاديمية أخرى تواجههم؛ إلا أنَّ هذه الغرف قريبة للغاية من بعضها البعض ودون أبواب؛ الأمر الذي يجعل من الصعب القيام بجلسات إرشادية متعددة بصورة متزامنة. كما قامت لجنة المراجعة بزيارة إدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي، وعلِمت أنَّ الإدارة تقدِّم الدعم للطلبة، وتعرفهم بأي أنشطة وفعاليات مصاحبة للمنهج الدراسي، أو أي أنشطة إضافية، حيث يقوم أخصائي الإرشاد، وبالتنسيق مع عضو هيئة التدريس، بتقديم جلسات إرشادية للطلبة. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ مكان إدارة الإرشاد الطلابي لا يوفر الخصوصية المطلوبة للطلبة الذين يلجئون لطلب الدعم الإرشادي، ولذا تقترح لجنة المراجعة الفصل بصورة رسمية بين غرفة التوجيه/ الإرشاد الطلابي، وغرفة إدارة الأنشطة الطلابية؛ لتحسين ومراعاة مستوى الخصوصية. ومع ذلك، ومن خلال المقابلات التي أجرتها مع الطلبة، ومن خلال نتائج الاستطلاعات، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ الطلبة يشعرون بالرضا عن مختلف أنواع الدعم الذي يتلقونه. ولجنة المراجعة تثمِّن تقديم الجامعة للدعم الطلابي من خلال المكتبة، ومرافق تقنية المعلومات، والتعلُّم الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية والإرشاد.

2.11 تنظِّم الجامعة برنامجاً تعريفيًّا للطلبة الجدد والطلبة المحوَّلين المقبولين في البرنامج، في بداية كل فصل دراسي؛ ليكونوا على اطلاع بسياساتها وإجراءاتها. وإدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي هي الجهة المسئولة عن تنظيم هذا البرنامج، وعن تزويد الطلبة الجدد بنسخٍ من الكتيِّب الإرشادي للطالب. وخلال المقابلات، ذكر الطلبة أنَّ البرنامج التعريفي يتضمن عرضًا عن السياسات والإجراءات الأكاديمية ذات الصلة، وتعريفًا بهيكل إدارة الجامعة، وبأعضاء هيئة التدريس والموظفين في الكلية، كما ذكروا أنهم يتلقون معلومات عن البرنامج، وعن مرافق جامعة أما الدولية –البحرين، إضافة إلى إعطائهم نبذةً عن الدعم والخدمات المقدمة من قبل إدارة شئون الطلبة

والإرشاد الطلابي. وقد عبروا – خلال جلسات المقابلة التي أُجريت معهم – عن درجة عالية من الرضا نحو المعلومات التي تُقدَّم لهم في اليوم التعريفي. وإضافة لهذا البرنامج، تُقدِّم جامعة أما الدولية – البحرين، مقررَيْن دون تحديد ساعات معتمدة لهما في مجال التحسين الداخلي، وهما: "Euthenics 1 & 2"، واللذان يُقَدِّمان للطلبة معلومات بخصوص حاجاتهم الأكاديمية، وعن خدمات ومرافق الجامعة، ومعلومات عن أدوار ومسئوليات الموظفين داخل الكلية. ولجنة المراجعة تثمِّن النهج الذي تتبناه الجامعة في تعريف الطلبة الجدد والطلبة المحوَّلين المقبولين في البرنامج.

2.12 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة لخدمات الدعم الأكاديمي للطلبة؛ تحدد أدوار ومسئوليات وحدات الشئون الأكاديمية، وخدمات الدعم الأكاديمي. كما تتضمن هذه السياسة كيفية التعامل مع الطلبة المتعثرين أكاديميًّا، والطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وتعيين مرشد أكاديمي لكل طالب. وخلال الزيارة الميدانية، اطَّلعت لجنة المراجعة على عينة من ملفات الإرشاد الأكاديمي للطلبة، ووجدت أنَّها تحتوي على وثائق تتعلق بتقدمهم الدراسي. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّه يُطلب من أعضاء هيئة تدريس المقررات الدراسية تحديد الطلبة الراسبين في امتحان منتصف الفصل الدراسي، ووضع جدول لعقد جلسات تدريسية معهم؛ لتقديم دعم إضافي لهم. وعلاوة على ذلك، يقوم مكتب التسجيل بتقديم تقرير عن الطلبة المتعثرين أكاديميًّا إلى عميد الكلية في نهاية كل فصل دراسي، حيث يُصدر العميد تنبيهاً لكل طالب منهم، كما يقوم بإخطار كلٍّ من مرشديهم الأكاديميين، وإدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي بتعثرهم الأكاديمي. وبناء على ذلك، يقوم المرشدون الأكاديميون بإبلاغ هؤلاء الطلبة بأنَّ الحد الأقصى من الوحدات المعتمدة لهم والمسموح لهم التسجيل فيها في الفصل الدراسي التالي هو خمس عشرة ساعة معتمدة (15) فقط. وإضافة إلى ذلك، فإنه تتم مراقبة التقدم الدراسي للطلبة المتعثرين أكاديميًّا في كل فصل دراسي، كما يتم تسجيل ذلك من قبل مرشدهم الأكاديمي. وتشير الأدلة المقدمة إلى لجنة المراجعة إلى أنَّ هناك بعض التحسُّن في أداء هؤلاء الطلبة. وقد أكد الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة وجود الترتيبات المشار إليها أعلاه، وأضافوا أنَّ الطلبة الذين لديهم صعوبات تعلُّم تتم إحالتهم من قبل مرشدهم الأكاديمي إلى إدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ هناك آلية رسمية لإرشاد ومتابعة الطلبة المتعثرين أكاديميًّا.

2.13 قامت لجنة المراجعة بزيارة إدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي، وأبلغت أن الفاعليات المصاحبة للمنهج الدراسي، والفاعليات الإضافية السنوية؛ يتم تنظيمها من قبل هذه الإدارة، ومن قبل المجلس الطلابي، وتشمل فاعليات رياضية متنوعة تُنَظَّم في الحرم الجامعي من خلال الاستفادة من المرافق الرياضية فيه. وإضافة إلى ذلك، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ عدد من الطلبة شاركوا في مسابقات عالمية كمسابقات أولمبياد الروبوتات العالمي، حيث أحرز فريق جامعة أما الدولية – البحرين، جائزة المسابقة لعاميْن متتالييْن، وقد مثَّلَ طلبة جامعة أما الدولية – البحرين، المملكةَ في أولمبياد الروبوتات العالمي في روسيا في عام 2014. وتكشف الأدلة الأخرى عن مشاركة الطلبة في أنشطة المشاركة المجتمعية كحملات جمع التبرعات للأيتام، وتقديم وجبة الطعام الخيرية، والتبرع بالدم، وزيارة القطاع الصناعي. ولجنة المراجعة تقرُّ بجهود الكلية في توفير فرصة التعلُّم غير الرسمي للطلبة من خلال مشاركتهم في الفاعليات والأنشطة المتعددة.

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

- هناك خطوط واضحة للمسئولية فيما يتعلق بإدارة برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات
- هناك سياسات وإجراءات فعَّالة ومُنفَّذة بصورة منظمة؛ لضمان أمن وسلامة سجلات الطلبة ودِقة النتائج
- هناك إجراءات مطبقة للدعم الطلابي من خلال المكتبة، ومرافق تقنية المعلومات، والتعلُّم الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية والإرشاد
- هناك ترتيبات مطبقة لتعريف الطلبة الجدد والطلبة المحوَّلين المقبولين في البرنامج
- هناك آلية رسمية لإرشاد ومتابعة التقدم الدراسي للطلبة المتعثرين أكاديميًّا.

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

- تعديل سياسة القبول؛ لضمان تحقيق تطابق أفضل بين كفايات المتقدم ومستوى البرنامج ونوعه، وتحديد معايير واضحة لقبول الطلبة المحوَّلين إلى البرنامج
- التأكد من أنَّ مواصفات الطلبة المقبولين تتطابق مع أهداف البرنامج من حيث امتلاكهم خلفية علمية كافية في مجال الرياضيات والعلوم؛ تمكنهم من التقدم الدراسي في البرنامج

- ضمان دعم البرنامج بالعدد الكافي من أعضاء هيئة التدريس؛ ممن لديهم التخصصات ذات الصلة المباشرة بالبرنامج
- إعادة النظر في سياسة عبء العمل لأعضاء هيئة التدريس لتضمن انها مناسبة وتوفر أعضاء هيئة التدريس بالوقت اللازم للمشاركة في البحوث وخدمة المجتمع
- وضع وتنفيذ خطة طويلة الأجل لتحسين معدلات استبقاء أعضاء هيئة التدريس، وتعيين أعضاء هيئة تدريس يعملون بدوام كامل ولفترات طويلة الأجل؛ لضمان التقديم الفعَّال للبرنامج
- تنفيذ خطة صيانة المختبرات؛ والتأكد من أنَّ مصادر المختبرات ومرافقها ومصادر تعلمها تخضع للمراقبة والصيانة بصورة منتظمة.

2.16 **الحُكم النهائي**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج غير 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 مواصفات الخريجين منصوصٌ عليها في توصيف البرنامج، حيث إنَّها مذكورة تحت أهدافه التعليمية، كما أنَّ هناك أحد عشر مُخرج تعلم مطلوبًا على مستوى البرنامج، يتم تحقيقها بصورة صريحة من خلال تبنِّي مُخرجَات الطلبة الأحد عشر المذكورة في معايير هيئة اعتماد الهندسة التابعة لمجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET). وتشمل الأهداف التعليمية للبرنامج مواصفات الخريجين، مثل: "تخريج خريجين يستطيعون العمل بوصفهم مهندسين ناجحين في مجال تقنية المعلومات؛ من أجل تحقيق التقدم في المجتمع، والارتقاء بالحِرفية في مجال ممارسة هندسة تقنية المعلومات". كما أنَّ مواصفات الخريجين المحددة في الأهداف التعليمية للبرنامج مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة منه، والتي هي بدورها مربوطة بمخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وذلك من خلال مصفوفة ربط وتشكيل تُستَخدمُ في توصيف كل مقرر دراسي، وهي بدورها أيضًا مربوطة بواجبات ومهام تقييمية. وإضافة إلى ذلك، فإن مواصفات الخريجين مثل مهارات التعلُّم مدى الحياة يتم تقييمها من خلال "مشروع تصميم في هندسة تقنية المعلومات (أ و ب)"، ومقرر "التدريب العملي" والبحوث. وإضافة إلى ذلك، فقد أُبلِغت لجنة المراجعة خلال جلسات المقابلة مع أعضاء هيئة التدريس أنَّ لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة رسمية لقياس وتقييم الأهداف التعليمية للبرنامج، وتنصُّ هذه السياسة على أن التغذية الراجعة بخصوص مواصفات الخريجين يتم تحصيلها من خلال استطلاعيْن، هما: استطلاع الخريجين، واستطلاع أرباب الأعمال، وتخضع نتائج هذيْن الاستطلاعيْن للتحليل. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ مواصفات الخريجين منصوصٌ عليها بوضوح بوصفها أهدافًا تعليمية للبرنامج مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة منه. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة يساورها القلق بخصوص فاعلية آليات التقييم المستخدمة لتقييم تحقيق مخرجات التعلُّم المطلوبة، كما سيأتي تفصيله في الفقرات اللاحقة.

3.2 بشكلٍ عام، لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة للمقايسة المرجعية على مستوى المؤسسة، وتشمل كلًّا من المقايسة المرجعية الرسمية وغير الرسمية. وقد أُجريت مقايسة مرجعية غير رسمية للبرنامج في شهر سبتمبر 2015، وقد لاحظت لجنة المراجعة من خلال الأدلة المقدمة إليها أنَّ

الذي يخضع حاليًا للمقايسة المرجعية هي فقط محتويات المقررات الدراسية، حيث يتم اختيار برامج مماثلة معتمدة من قبل مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، لأغراض المقايسة المرجعية وذلك الغير الرسمية. كما أنه لم يتم تناول الجوانب الأخرى التي حددتها سياسة المقايسة المرجعية بعد. وقد درست لجنة المراجعة البرامج المختارة لغرض المقايسة المرجعية التي أُجريت في عام 2015، ولاحظت أنَّ هذه البرامج هي بالأحرى برامج بكالوريوس في هندسة الحاسوب (من جامعة البحرين، وجامعة السلطان قابوس، والجامعة الإسلامية الماليزية). وفي ضوء هذه المؤشرات، فإن لجنة المراجعة تستنتج أنَّ هناك خللًا بنيويًّا في مكونات برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، كما وردت الإشارة في الفقرة (1.2)، بخصوص غياب المقررات الدراسية الرئيسة عن البرنامج. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تُقرُّ بجهود الكلية في إجراء المقايسة المرجعية للبرنامج، وبتقديمها الأدلة على إجراء تعديل في بنية المقررات الدراسية بناءً على هذا. ولكنها لاحظت أنَّ المقايسة المرجعية هذه كانت في مرحلتها المبكرة جدًّا، ومن ثمَّ تتطلب بذل المزيد من العمل لتنفيذها بصفة رسمية والاستفادة منها، وتوسيعها إلى ما بعد المقايسة المرجعية لمحتوى المقررات الدراسية. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بوضع إطار رسمي لعملياتها الخاصة بالمقايسة المرجعية، وأن توسع إطار هذه العملية إلى أبعد من مستوى المقررات الدراسية، كما هو منصوصٌ عليه في السياسة الحالية للمقايسة المرجعية.

3.3 هناك سياسةٌ للتقييم والمراقبة، وهي جزءٌ من سياسة جامعة أما الدولية – البحرين، للتعليم والتعلُّم والتقييم، والمعرَّفة والمنقولة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس بصورة جيدة. وخلال المقابلات، أبلغ أعضاء هيئة التدريس والطلبة لجنة المراجعة أنَّ كِلا النوعيْن من التقييم التكويني والتقييم التجميعي منفَّذٌ، وأنَّ جميع التقييمات لها معايير (دليل تصحيح) لتقييم إنجازات الطلبة. ويمثل التقييم التكويني جزءًا من دروس المختبر، والواجبات المنزلية، والـ (Moodle)، في حين يمثل الامتحان التمهيدي، وامتحان منتصف الفصل الدراسي، والامتحان النهائي، إضافةً إلى المشروعات النهائية تقييمًا تجميعيًّا بطبيعته. كما تنفِّذ الكلية تدقيقًا داخليًّا وخارجيًّا للتقييمات على مستوى المقررات الدراسية، كذلك هناك آليات لمراقبة إجراءات التقييم تشمل تقييم الممتحِن الخارجي للبرنامج. واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإن تنفيذ سياسة التقييم تتمُّ مراقبته على مستوى الكلية والمؤسسة بشكلٍ عام. فلجنة التحسين المستمر للجودة، على سبيل المثال، تراقب عمليتيْ التقييم ومنح الدرجات، وتقوم بإعداد التقارير بشأنهما، في حين أنَّه على المستوى المؤسسي، تُشرف لجنة ضمان الجودة والاعتماد

على تنفيذ هذه السياسة. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هناك خطة تحسين تتناول التوصيات الواردة في تقارير لجنة التحسين المستمر للجودة، إلا أنه لم تُلاحَظ هناك أيُّ أدلة على ان تنفيذ التغييرات قد اتت نتيجة لخطط التحسين هذه. ولجنة المراجعة تُقرُّ بجهود الكلية في ضمان نشر، وتنفيذ، ومراقبة سياسة التقييم. ومع ذلك، فإنَّ لجنة المراجعة توصي الكلية بأن تعيد النظر في تنفيذ خطط آلية للمراقبة المنتظمة؛ لتنفيذ خطط تحسين التقييم، والتي ترد من اللجان المختلفة؛ لتسهيل عملية التحسين المستمر.

3.4 تنفِّذ الجامعة طرق مراقبة وتدقيق داخلية وخارجية متنوعة؛ من أجل ضمان ملاءمة التقييم لمخرجات المقررات الدراسية، وذلك من خلال استخدام سياستها في قياس وتقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة توصيفات المقررات الدراسية ولاحظت أنَّ تقييم هذه المقررات مربوط بمخرجات التعلُّم المطلوبة منها، والتي هي بدورها مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وإضافة إلى ذلك، فهناك خطةٌ لتقييم كل مخرَج من مخرجات التعلُّم المطلوبة لكلِّ مقررٍ من المقررات الدراسية؛ لضمان أن تكون لكل مُخرج من مُخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية طرقُ التقييم المناسبة، حيث تحدد الخطة القيمة الوزنية لكل أداة تقييم، ومعايير التقييم. وللتأكد من أنَّ المخرجات التعليمية المطلوبة قد تم تناولها بالمستوى المطلوب، فإنه تُقدَّم للممتحِنين الخارجيين الأدواتُ التقييميةُ، إضافة إلى الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه، ومخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية. ويُضمِّن الممتحِنون الخارجيون في تقاريرهم ملاحظات حول دِقة ومحاذاة طرق التقييم مع مخرجات التعلُّم المطلوبة، وتقديم توصيات مناسبة للتحسين، إذا لزم الأمر. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ الامتحانات الفصلية تخضع للمراجعة الداخلية؛ للتأكد من محاذاة التقييم مع مخرجات التعلُّم المطلوبة، كما يتمُّ فحصها وفق ثلاثة مستويات، هي: منسق التخصص، ومدير البرنامج، والعميد. وخلال مقابلات أعضاء هيئة التدريس، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّهم على دراية بآليات التقييم والتدقيق، وكيفية محاذاة تقييم المقررات الدراسية مع مخرجاتها التعليمية المطلوبة. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هناك آليات مطبقة؛ للتأكد من محاذاة التقييم في المقرر الدراسي مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقرر. ومع ذلك، ففي بعض المقررات الدراسية التي اطلعت عليها لجنة المراجعة، لاحظت اللجنة انتهاج أسلوب غير منسجم في كيفية محاذاة كل مُخرَج من مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية مع واجب تقييمي محدد؛ فمقرر: "الفيزياء الجامعية 2"، مثلا، تم ربطه مع مخرجات التعلُّم المطلوبة

للبرنامج (a, b, d)، في حين أن المُخرَج (d) يغطي مجموعة من المهارات العامة القابلة للنقل والقياس، غير أنَّ طرق تقييم هذه المهارات محددة في المقرر على شكل تقييمات تجميعية متنوعة، تشمل الامتحان التمهيدي والامتحان النهائي. ولذا ترى لجنة المراجعة أنَّ الامتحانات التحريرية ليست ملائمة لتقييم تحقق المهارات العامة القابلة للنقل والقياس، ومن ثمَّ تنصح لجنة المراجعة الكليةَ بمراجعة عملية تحديد وربط التقييمات مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقرر، وبالتالي مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج ذات الصلة بهذه المقررات الدراسية. وإضافة إلى ذلك، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لدى البرنامج درجة تمثل الحد الأدنى لمستوى النجاح، وهي: (50 ≤)، والمطبَّقة في تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وبالتالي فهي مُطبَّقة في تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وعلاوة على ذلك، فإنَّ تحليل مخرجات التعلُّم المطلوبة يتم بصورة رئيسة في السنوات الدراسية الأخيرة من المنهج الدراسي، وبالأساس في مقررات المستويَيْن (500 و600). وإضافة إلى ذلك، فإنه يتم تجميع البيانات الخاصة بجميع المقررات الدراسية، ومن ثم استخراج المتوسط العام للدرجات، وهو ليس مقياسًا دقيقًا لقياس أداء الطلبة؛ ففي حالة مُخرَج التعلُّم المطلوب للبرنامج (B1)، على سبيل المثال، أو مُخرج الطلبة (SOb)، "القدرة على تصميم وإجراء التجارب، إلى جانب تحليل وتفسير البيانات"، فإن قدرات الطلبة ومهاراتهم تتباين من سنة دراسية إلى أخرى، وعليه فإن حساب متوسط الدرجات الإجمالي ينجم عنه انحرافٌ في تقييم مُخرج التعلُّم المطلوب، ومن ثمَّ تنصح لجنة المراجعة الكليةَ بتعديل الآليات المستخدمة في تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وإنجازات الطلبة؛ لكي تقدم هذه الآليات معطيات أكبر عن أداء الطلبة، وتُمكِّن من تحسين عناصر المنهج الدراسي المطلوبة لرفع أدائهم.

3.5 هناك سياسةٌ مُطبَّقةٌ لتدقيق التقييم في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، والتي تنطوي على تدقيق داخلي للتقييم ونظام للدرجات. كما يتم إجراء التدقيق الداخلي قبل وبعد عمليات التقييم، كذلك يُطبَّق التدقيق القبْلي؛ للتأكد من محاذاة مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية. أما التدقيق البعْدي فإنه يُطبَّق للتأكد من انسجام عملية التصحيح وعدالتها. وفي كل فصل دراسي، يقوم مدير البرنامج باختيار المدققين، والمصححين لكل مقرر دراسي، في حين يكون العميد مسئولاً عن جودة عمليات تدقيق التقييم، وإعداد تقارير حول تدقيق التقييم، وتوزيع الدرجات، ومدى ملاءمة الامتحان لتقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة، وصحة الدرجات الممنوحة. كما تقوم لجنة التحسين المستمر للجودة بفحص مستوى الامتحانات الرئيسية؛ للتأكد من مراعاتها مخرجات التعلُّم المطلوبة

للمقرر الدراسي. ومن خلال الأدلة التي اطَّلعت عليها، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ نظام التدقيق الداخلي يساهم في مراجعة وتحسين المقررات الدراسية. ولجنة المراجعة تُثمِّن وجود آليات مطبقة لقياس فاعلية نظام التدقيق الداخلي للبرنامج ليشمل وضع الأدوات التقييمية، ومنح الدرجات لإنجازات الطلبة.

3.6 الخطوط العريضة للإجراء الخاص بالمُمتحِن الخارجي لضمان تحقيق المعايير الأكاديمية لعمليات الكلية في التعليم والتعلم والتقييم موضحة في سياسة التدقيق. كما تقدم وثيقة إرشادات المُمتحِن الخارجي تعليمات للتحقق من محتويات المقرر الدراسي، ومخرجات التعلُّم المطلوبة والتقييم. وإضافة إلى ذلك، وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ هناك اثنيْن من المُمتحِنين الخارجيين معيَّنيْن بعقد لمدة سنتيْن؛ لفحص المقررات الدراسية وأدوات التقييم المستخدمة. وأيضًا، يُستخدم ممتحِنون خارجيون كذلك لمراجعة مشروعات التصميم النهائية، وتقييم مقرر "التدريب العملي"، ومدى تحقق مخرجات التعلُّم المطلوبة، ومعرفة ما إذا كانت التغذية الراجعة للطلبة عن التقييم كافية أم لا. وعلاوة على ذلك، فإنه تتم مراجعة نتائج إجراءات المُمتحِن الخارجي من قبل لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج، ومن ثم من قبل لجنة مراجعة المنهج الدراسي، كما تتم مناقشة التوصيات والموافقة عليها من قبل المجلس الأكاديمي. ومع ذلك، وخلال المقابلات مع الممتحِنين الخارجيين، أُبلِغت لجنة المراجعة أنهم لا يتلقون تغذية راجعة عن الخطوات التي يتم اتخاذها بناءً على تقاريرهم. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لدى الكلية إجراءات كافية مطبقة لتنفيذ عمليات التدقيق الخارجي، ومن ثمَّ تشجع الكلية على إبلاغ الممتحِنين الخارجيين عن الخطوات التي تقوم بها؛ نتيجةً لتوصيات تقاريرهم.

3.7 اطَّلعت لجنة المراجعة على عينات من ملفات المقررات الدراسية التي قدمتها الكلية لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، والتي تضمنت توصيفات المقررات الدراسية، ومذكرات المُحاضِرات، وأعمال الطلبة التي خضعت للتقييم، ومشروعات السنة الأخيرة، وتقارير مقرر التدريب العملي وأوراق الامتحانات. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ الامتحان التمهيدي عادة ما تتم جدولته؛ ليكون بعد أسبوعيْن من بداية الفصل الدراسي، كما وجدت لجنة المراجعة أنَّ أسئلة الامتحان التمهيدي سهلة نسبيًّا، ولكنَّها تحمل نفس القيمة الوزنية للدرجات المخصصة لامتحان منتصف الفصل الدراسي. ولذا تقترح لجنة المراجعة تعديل مستويات التقييمات وقيمها الوزنية، كأنْ يتم تقليل

القيمة الوزنية للامتحان التمهيدي إلى مستوى يماثل المادة التي يغطيها هذا الاختبار. كما اطَّلعت لجنة المراجعة على عينة من استمارات درجات الطلبة في المقررات الدراسية، ولاحظت أنَّ هذه الدرجات ضمن التوزيع الطبيعي، على الرغم من ميلها قليلًا نحو الجهة المتدنية من المقياس. وإضافة إلى ذلك، وكما ورد سابقًا (في الفقرة 1.5)، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ مستوى المادة في بعض المقررات الدراسية أقل من المستوى المطلوب؛ الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق مستويات أقل من المتوقع في إنجازات الطلبة، والذي كان واضحًا في أعمالهم التي خضعت للتصحيح، في مقررات دراسية مثل: "نظريات الدوائر الكهربائية 2"، و"الإلكترونيات 1". ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بمراجعة مستوى تقييم المقررات الدراسية، وأعمال الطلبة في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات؛ لكي يكون مستوى إنجازات الطلبة بالصرامة المطلوبة والملائمة لنوع البرنامج ومستواه ومحتواه.

3.8 يُنفِّذ برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات عددًا من الآليات لتقييم إنجازات خرّيجيه، والتي تشمل المقاييس غير المباشرة كاستطلاعات الطلبة المقدمين على التخرج، والتقييمات الذاتية للطلبة، واستطلاعات الخريجين، واستطلاعات أرباب الأعمال، وتوزيع درجات الخريجين. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ الأدلة التي تمَّ الاطلاع عليها تُظهِر بوضوح تدرجات متنوعة في الربط بين الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه، ومخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية وتقييماتها في نهاية المطاف وكيفية محاذاتها لضمان تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج، ومواصفات الخريجين. وقد درست لجنة المراجعة المعدلات التراكمية للخريجين، ولاحظت أنَّ توزيع هذه المعدلات في العام الدراسي 2014، تراوح بين (2.1) و(2.84)، مع متوسط عام بمعدل (2.39)، وأنَّ (40%) من الخريجين قد حصلوا على معدل تراكمي أقل من (2.25)، وهو أمر مقبول، حيث يتراوح مقياس الدرجات للمعدلات التراكمية في جامعة أما الدولية – البحرين، بين "1" (وهي الدرجة الأعلى)، و"5" (وهي الدرجة الدُّنيا). وتشير نتائج الاستطلاعات إلى أن رضا الأطراف ذات العلاقة عن مستوى خريجي برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات كان بدرجة مُرضية؛ نحو (77% لرضا الخريجين، و75% لرضا أرباب الأعمال). وقد تأكد ذلك الأمر أثناء المقابلات. ومع ذلك، فإنَّ لجنة المراجعة لاحظت أنَّ درجة النجاح المُحَدَّدةٌ هي (50%) من الدرجة الكلية، وهو أمر غير معتاد في برنامج يتبنى نظام الساعات المعتمدة. لذا، فإن لجنة

المراجعة توصي بأن تقوم الكلية بأخذ درجة النجاح في الاعتبار في أنشطتها المتعلقة بالمقايسة المرجعية.

3.9 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإنَّ معدل التقدم الدراسي لدفعات الطلبة من السنة الأولى إلى السنة الثانية للأعوام الدراسية 2008–2011، كان (63%). وكانت معدلات التقدم من السنة الثانية إلى السنة الثالثة، ومن السنة الثالثة إلى السنة الرابعة بمتوسط (73%)، وهو ما يشكل تقدمًا دراسيًّا من سنة إلى أخرى بمعدل تراكمي بمقدار (70%). وبالإضافة إلى ذلك، فإن معدل الاستبقاء في الدفعة كان (73%) للعام الدراسي 2008–2009، و(71%) للعام الدراسي 2009–2010، و(63%) للعام الدراسي 2010–2011، في حين كانت معدلات الاستبقاء للدفعات في الأعوام 2012–2013، و2013–2014، (88%)، و(83%) على التوالي. وبالنسبة لدفعة 2008–2009، فقد تَخرَّج (29%) من تلك الدفعة في غضون 5–6 سنوات؛ الأمر الذي يشير إلى أن الطلبة يدرسون بمعدل (12–15) ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد. وعلاوة على ذلك، فإن متوسط فترة الدراسة للدفعات في الأعوام 2009–2010 و2010–2011 كانت من 5 الى 6 سنوات. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة أن الفترة الطويلة للدراسة يمكن إرجاعها إلى أن العديد من الطلبة هم من الطلبة الموظفين، والذين يعملون بدوام كامل في أماكن أعمالهم. واستنادًا إلى تقرير الخريجين، فإنَّ (69%) من الخريجين الذين تخرَّجوا في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات في السنتيْن الأخيرتيْن قد حصلوا على وظائف في تخصصات ذات صلة، وأنَّ الخريجين الآخرين يعملون في أنشطة وأعمال أخرى مغايرة. وخلال المقابلات، تأكدت لجنة المراجعة من النتائج الواردة في التقارير، ولاحظت أنَّ هناك نظامًا مطبقًا لجمع البيانات. كما تشير لجنة المراجعة أنَّ معدلات الطلبة المقبولين قياسًا بمعدلات الخريجين – بما فيها معدلات التقدم الدراسي، والاستبقاء، والتقدم من سنة دراسية إلى أخرى، والمدة المستغرقة لإكمال الدراسة في البرنامج، والوجهة الأولى للخريجين – هي معدلات ونسب مقبولة، وفي نطاق النسب والمعدلات المتحققة في برامج محلية مماثلة، والتي تهتم بالطلبة الموظفين الذين يعملون بدوام كامل. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت، وبناءً على الأدلة التي اطلعت عليها، والمناقشات التي أجرتها أثناء الزيارة الميدانية، أنَّ نسبةً عاليةً من الطلبة يتركون البرنامج، لاسيما بين السنتيْن الأولى والثانية، حيث يمثلون (37%)، والسنة الثانية والثالثة، حيث يشكلون (27%). وترى لجنة المراجعة أن هذه النسب تمثل معدلات عالية من تسرب الطلبة مقارنة ببرامج مماثلة دوليًّا. ومن ثمَّ توصي

لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقوم بدراسة رسمية للبحث في أسباب المعدل العالي للتسرب من البرنامج، وأن تطور خطة للحد من تأثير هذه الأسباب.

3.10 لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات مقررٌ دراسيٌّ للتدريب العملي، حيث يُدرَّس في الفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة، بمعدل يساوي ست ساعات معتمدة؛ إذ يجب على الطلبة إكمال (240) ساعة عمل ضمن هذا المقرر. كما أنه لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة خاصة بالتعلُّم القائم على العمل توجب على الطلبة الالتحاق بإحدى الشركات ذات الصلة بالتخصص. وهذه السياسة تعرِّف دورَ ومسئولياتِ كلٍّ من الطالب، ومشرف التدريب، ومنسق المقرر الدراسي، إضافة إلى كيفية تنفيذ وتقييم عملية التعلُّم القائم على العمل. ويتم تقييم الطالب بناءً على تقديم تقرير إنجاز مقرر "التدريب العملي"، وتقييم الأداء، والذي يقوم به المشرف على التدريب. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج كان لها دورٌ كبيرٌ في إيجاد الأماكن الشاغرة؛ لغرض التسكين الصناعي لدى الشركات. وقد أكد الطلبة أن التعلُّم القائم على العمل قد زوَّدهم بخبرة صناعية حقيقية. وإضافة إلى ذلك، فقد ذكر الطلبة أن مقرر "التدريب العملي" يساعدهم في الحصول على وظيفية دائمة في نفس الشركة التي يلتحقون بها للتدريب في هذا المقرر. ومن ثَمَّ، فقد قدمت الشركات التي وفرت فرص التدريب العملي تغذية راجعة إيجابية عن الطلبة، وعن المقرر الدراسي أثناء المقابلات، كما ذكرت هذه الشركات أنَّ الفرصة تتاح لها لتقديم تغذية راجعة عن اهمية مقرر "التدريب العملي"، وهي تغذيةٌ يتمُّ تنفيذها لتحسين المقرر. فعلى سبيل المثال تمت زيادة عدد ساعات التدريب العملي في المنهج الدراسي المعدل من (120) ساعة إلى (240) ساعة؛ لتدريب الطلبة في القطاع الصناعي لمدة أطول، كما قد تمت زيادة عدد الساعات المختبرية في مقرر آخر ذات الصلة، وهو: "هندسة السلامة"، من ساعة واحدة إلى ساعتيْن. وقد لاحظت لجنة المراجعة – مع التقدير – الإجراءات التي نفذتها الكلية لإدارة وتقييم التعلُّم القائم على العمل. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة قد لاحظت أنَّ عضوًا من إدارة الارتباط وتنسيب الخريجين، والذي هو عضو ضمن الهيئة الإدارية، وليست لديه خلفية هندسية؛ يقوم بزيارات ميدانية لمراقبة أنشطة الطلبة في الموقع. ولذا ترى لجنة المراجعة ضرورة أن يشارك أعضاء هيئة التدريس في إجراء المراقبة الميدانية وتقييم الطلبة؛ لأن هذا الجانب هو من بين العناصر الأكاديمية للمقرر الدراسي. وبالمثل، فإن لجنة المراجعة تقترح أن تقوم الكلية بتوضيح الترتيبات اللازمة لتدريب، وتعريف المشرف على التدريب العملي حول كيفية إكمال

الأجزاء المتعلقة بتقييم الطالب؛ لأن هذه الجوانب تشكل (70%) من الدرجة النهائية للمقرر الدراسي. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بتعديل سياسة التعلُّم القائم على العمل؛ ليشمل دورًا لأعضاء هيئة التدريس في جميع جوانب إدارته، ولضمان جودة وانسجام عمليتيْ الإشراف على وتقييم التعلم القائم على العمل.

3.11 لبرنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات مقرران لمشروع التصميم، هما: "مشروع تصميم في هندسة تقنية المعلومات (أ وب)" في الفصليْن الدراسيين الثاني والثالث من السنة الرابعة للبرنامج. ويعمل الطلبة في هذه المشروعات على شكل مجموعات، ويختارون مشروعًا له صلة بالشركة التي يعملون فيها، إذا كانوا من الطلبة الموظفين، أو على مشروع يقوم على البحث العلمي لتطوير نظام هندسي. كما أنَّ إرشادات الجامعة الخاصة بالبحث العلمي مُنفَّذة، بحيث يتم تعيين مشرف لكل مجموعة من طلبة المشروعات. وهذه الإرشادات إلى جانب إرشادات تجنب الانتحال والسرقة العلمية هي التي تحكم عملية كتابة التقارير الخاصة بالمشروعات. ويتم تقييم الطلبة من خلال استمارات مراقبة تقدمهم، وتقرير المجموعة عن المشروع، ونموذج العمل. فإن تقييم مشاريع الطلبة يتم من قبل لجنة امتحان المشاريع، حيث تنص إرشادات الجامعة والخاصة بالبحث العلمي على توزيع درجة المشروع على النحو التالي: التقرير النهائي يخصص له (30%)، والنموذج يخصص له (30%)، والعرض الشفهي للمشروع يمنح (40%) من المجموع الكلي للدرجة. وخلال المقابلات، تأكدت لجنة المراجعة من وجود إرشادات واضحة لكلٍّ من الطلبة وعضو لجنة الامتحان الخارجي، والذي يتلقى تدريبًا مناسبًا حول مراقبة وتصحيح مخرجات المقرر الدراسي. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ الطلبة ينظرون إلى مقررات مشروعات التصميم على أنها جزءٌ مهمٌّ من تعلُّمهم، وأنهم يحصلون على خبرة تقنية ذات الصلة، وكانوا على درجة عالية من الرضا عن الإشراف الوثيق والمتابعة التي يتلقونها من أعضاء هيئة تدريسها. وعلاوة على ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أن مستوىَ ونطاقَ مقررات مشروعات التصميم المُقدَّمة في السنة الأخيرة مناسبان، ويقدمان توليفة جيدة من المعارف التحليلية ومهارات التصميم. ولجنة المراجعة تُثمِّن التنفيذ الواضح للسياسات والإجراءات الخاصة بإدارة مشروعات التصميم.

3.12 لدى برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات لجنة استشارات صناعية تعمل بحماس كبير. كما أنَّ لأعضاء لجنة الاستشارات الصناعية أدوارًا وصلاحيات منصوصًا عليها في وثيقة تعيينهم،

وفي سياسة وإجراءات لجنة الاستشارات الصناعية. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تتكون من خمسة أعضاء؛ ثلاثة منهم ممثلون عن قطاع الصناعة؛ وممثل واحد من إحدى الجهات الاحترافية، وعضو آخر من الخريجين، وجميعهم لديهم خبرة صناعية ذات صلة بحاجات البرنامج. وإضافة إلى ذلك، فقد عبَّر أعضاء لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج عن آرائهم وتوصياتهم من خلال المقبلات، والتي كان لها انعكاسٌ في محاضر اجتماعات اللجنة، والتي اطلعت عليها لجنة المراجعة. وتعقد لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج اجتماعاتها بصورة منتظمة؛ مرتيْن في العام الواحد، ويحضر أعضاء هيئة التدريس، بمن فيهم مدير البرنامج، والعميد هذه الاجتماعات. وخلال المقابلات، ومن خلال الأدلة التي تم الاطلاع عليها، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ التغذية الراجعة التي تقدمها لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تؤخذ في الاعتبار، وكان لها تأثير في إحداث بعض التغييرات في المنهج الدراسي، كإدخال مقررات إدارة المشروعات، والأخلاقيات المهنية. وعلاوة على ذلك، فإنَّ لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تشعر أن معايير برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات تتحسن بوتيرة ثابتة، وقد تحقق ذلك بشكل أكثر بعد الحصول على اعتماد البرنامج من مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET). وتشعر لجنة المراجعة بالارتياح من المشاركة النشطة للكلية مع لجنة الاستشارات الصناعية، ومساهمات هذه اللجنة في دعم برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات.

3.13 يستخدم كلٌّ من برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات والكلية مجموعة من الأدوات لتقييم رضا الخريجين وأرباب الأعمال بصورة منتظمة. كما تجمع الكلية البيانات بصورة دورية لتقييم رضا الطلبة، ومدى تحقق مخرجات التعلُّم المطلوبة. ويحتوي استطلاع الخريجين على ثلاثة أجزاء، هي: معلومات عامة، تقييم الأهداف التعليمية للبرنامج، وتجربة الخريجين مع البرنامج الأكاديمي ومرافق كلية الهندسة. أما استطلاع أرباب الأعمال فيتكون من جزئين، هما: معلومات عامة عن الشخص الذي يقوم بتعبئة الاستطلاع، وخبرتهم تجاه خريجي البرنامج. وتُظهر نتائج هذه الاستطلاعات أنَّ الخريجين يشعرون بالرضا نحو المدى الذي أسهمت فيه دراستهم في تطورهم المهني والشخصي، بوصفهم خريجي برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، بمتوسط حسابي بمعدل (3.93) و(3.86)، من (5)، للاستطلاعيْن اللذيْن أُجريا في العاميْن الدراسييْن 2013-2014، و2014-2015، على التوالي. وتُظهر نتائج استطلاع أرباب الأعمال حول خريجي برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات متوسطًا حسابيًّا قدره (4.3) من (5) لدفعة

العام الدراسي 2012–2013. وخلال المقابلات مع الخريجين، فقد عبَّروا عن رضاهم عن البرنامج، على الرغم من أنهم اقترحوا إضافة المزيد من مقررات الهندسة، كما قد ألمح بعضهم إلى أنَّهم لا يسمعون عن أنشطة وفاعليات الخريجين. وإضافة إلى ذلك، فإنَّ أرباب الأعمال – بشكل عام – يشعرون بالرضا عن الخريجين، كما يشعرون بالرضا بشكل أكثر نحو المهارات العامة التي يمتلكونها. وقد لاحظت لجنة المراجعة المستوى الملموس للخريجين، ورضا أرباب الأعمال عن مواصفاتهم.

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

- هناك مواصفات واضحة للخريجين، محددة في الأهداف التعليمية للبرنامج، ومربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة منه
- هناك آلية رسمية مطبقة للتدقيق الداخلي؛ تساهم في مراجعة وتحسين مقررات البرنامج الدراسية
- هناك مقاييس منفَّذة بصورة جيدة لإدارة وتقييم التعلُّم القائم على العمل
- هناك سياسات وإجراءات واضحة منفَّذة لإدارة مشروعات التصميم.

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

- وضع إطار رسمي لعملية المقايسة المرجعية، وتوسيع نطاقها إلى ما بعد مستوى المقررات الدراسية، كما هو منصوصٌ عليه في السياسة الحالية للجامعة، إلى جانب إعادة النظر في درجة النجاح خلال أنشطة المقايسة المرجعية
- تطوير آلية لمراقبة تنفيذ خطط التحسين في التقييم بصورة منظَّمة
- مراجعة مستوى تقييم المقررات الدراسية، وأعمال الطلبة في برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات
- إجراء دراسة رسمية للبحث في أسباب المعدلات العالية لتسرب الطلبة من البرنامج، ووضع خطة للتقليل من تأثير هذه الأسباب والحد منها
- تعديل سياسة التعلُّم القائم على العمل؛ لتتضمن دورًا لأعضاء هيئة التدريس في كافة الجوانب المتعلقة بإدارة هذه العملية.

3.16 **الحُكم النهائي**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج غير 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 هناك حزمةٌ من السياسات والإجراءات المؤسسية والمتاحة للموظفين، وأعضاء هيئة التدريس والطلبة من خلال الكُتيِّبات/ كالكُتيِّب التعريفي للطلبة، ودليل أعضاء هيئة التدريس والموظفين، ودليل السياسات والإجراءات الأكاديمية، وكُتيِّب الإجراءات والسياسات. والسياسة والإجراءات الخاصة بمراجعة سياسات الجامعة والموافقة عليها مطبقة، لإدارة هذه السياسات والإجراءات. وتقع المسئولية الأولى في مراقبة تنفيذ هذه السياسات والإجراءات على عاتق لجنة ضمان الجودة والاعتماد، في حين يتمُّ تنفيذها من قبل لجنة التحسين المستمر للجودة بالكلية، وبإشراف العميد ومدير البرنامج. وترى لجنة المراجعة أنَّ طبيعة ونطاق هذه السياسات، وتنفيذها، والإشراف عليها كافية بشكلٍ عام. ومن حيث نقل هذه السياسات والإجراءات إلى الموظفين، فقد قُدِّمت أدلة على وجود آليات لهذا الغرض، مثل ورش العمل التي تُعقد لهذا الموضوع، وقد وُجِدَ أنَّ أعضاء هيئة التدريس – بشكلٍ عام – على دراية بعملية ضمان الجودة على مستوى المقررات الدراسية. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة، خلال المقابلات، أنَّ أعضاء هيئة التدريس لم تكن لهم مشاركة في عملية تطوير السياسات والإجراءات، وفي عملية ضمان الجودة خارج نطاق مستوى المقرر الدراسي، كما هو موضح أدناه. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّ الكليةَ توفرُ السياسات والضوابط المؤسسية وآليات إيصالها إلى الموظفين، وإنها كافية لحاجات البرنامج، ومن ثمَّ تشجع الكليةُ على إدخال المزيد من مشاركة أعضاءَ هيئة التدريس في تطوير وتحسين هذه السياسات والإجراءات.

4.2 تتم إدارة البرنامج من خلال خط ارتباط يبدأ من مدير البرنامج، ثم العميد، ومن ثم الإدارة العليا للجامعة. وينضوي تحت مدير البرنامج كلٌّ من منسقي التخصص، ومنسقي المقررات الدراسية، والمعنيين بصورة أكثر وبشكل مباشر بالقضايا ذات الصلة بتقديم المقررات الدراسية. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة المشاركة المحدودة للعميد في إدارة الكلية، حيث تكون المسئولية والسلطة الأكاديمية المباشرة بيد الإدارة العليا للجامعة فيما يتعلق بإدارة البرنامج. وبالمثل، فإنَّ مشاركة مدير البرنامج هي الأخرى محط للتساؤل، فيما يتعلق بضمان الجودة العامة للبرنامج، على الرغم من أنَّ إدارة البرنامج على ما يبدو أنَّها تتم بصورة واضحة، وتُراعى فيها المعايير

المتوقعة ويتمُّ مراقبتها. وعلاوة على ذلك، فقد بدت مشاركة أعضاء هيئة التدريس في عملية ضمان الجودة محدودة على مستوى المقررات الدراسية فقط. لذا فإنَّ لجنة المراجعة توصي الكليةَ بزيادة دور فريق البرنامج ومستوى قيادته فيما يتعلق بديمومة البرنامج، بهدف زيادة مشاركة أعضاء هيئة التدريس في جودة تقديم البرنامج بشكل عام.

4.3 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، دليلٌ للجودة المؤسسية، ومكتب للاعتماد وضمان الجودة؛ تأسس لمراقبة التزام البرنامج بهذه الإجراءات. كما تقوم الكلية بوضع خطتها الخاصة بتطوير الكلية، وتطوير الموظفين باعتبار أنَّ هذه الخطة جزءًا من النظام الكلي داخل الكلية، كما أنَّ لديها لجنة للتحسين المستمر للجودة، تراقب من خلالها ضمان جودة البرنامج. وقد لاحظت لجنة المراجعة وجود العديد من اللجان المشاركة في ضمان الجودة وإدارة البرنامج، مثل مجلس الكلية، والمجلس الأكاديمي، إلى جانب اجتماعات أعضاء هيئة التدريس مع مديري البرامج. وإضافة إلى ذلك، يجري سنويًّا تحليل مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج ليس باستخدام مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وربطها مع مخرجات التعلُّم على مستوى البرنامج فحسب (والمقدمة في ملفات المقررات الدراسية)، بل بالاستعانة كذلك بالمُدخلات المتحصلة من الأطراف الخارجية ذات العلاقة (بالدرجة الأولى من خلال لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج). كما لاحظت لجنة المراجعة أنه، وعلى الرغم من تقديم الأمثلة على تحسين البرنامج أثناء الزيارة الميدانية، كإدخال مقررين في الرياضيات، وهي جزء من التغييرات التي استدعتها متطلبات مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، فلم يكن واضحًا كيف يمكن أن تكون هذه التحسينات منبثقة مباشرة من عملية ضمان الجودة التي وُصِفت للجنة المراجعة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقيِّم فاعلية آليات ضمان الجودة؛ لضمان إدخال التحسينات بشكل منهجي في البرنامج.

4.4 تنظم كلٌّ من جامعة أما الدولية – البحرين، وكلية الهندسة ورش عمل وأنشطة لتطوير أعضاء هيئة التدريس مهنيًّا؛ من أجل تعميق المعرفة بعمليات ضمان الجودة. وبشكلٍ عام، فقد اتضح أنَّ أعضاء هيئة التدريس على دراية عامة بكيفية عملهم على مستوى المقررات الدراسية؛ الأمر الذي يصب في مصلحة عمليات ضمان الجودة في البرنامج. ولكن، ومن خلال الاجتماعات، لاحظت لجنة المراجعة، وعلى الرغم من الوضوح النسبي بخصوص الإجراءات الواجب اتباعها فيما يتعلق بالمقررات الدراسية بالنسبة لضمان الجودة وتقييم المخرجات، لاحظت أنَّ أعضاء هيئة التدريس

قد بدا أنه غير واضح لهم، (وربما كانوا غير مشاركين بشكلٍ كبير) كيفية إدماج النتائج والتحسينات الناتجة على مستوى المقررات الدراسية في البرنامج عامةٍ. وكما سبق ذكره في الفقرة: (4.2)، فإن لجنة المراجعة ترى أن أعضاء هيئة التدريس في البرنامج يجب أن يتلقوا تشجيعًا لتوسيع معرفتهم فيما يتعلق بضمان الجودة والمشاركة فيما هو أبعد من مستوى مقرراتهم الدراسية؛ ليكون هناك مفهوم أكثر شمولية للجودة الكلية للبرنامج.

4.5 لدى الجامعة سياسة حول طرح برامج جديدة، واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإن لجنة المراجعة في الكلية تتحمل مسئولية تقييم مدى الحاجة لطرح برامج جديدة. وتشمل العملية تقييم حاجات السوق، وتحليل المنافسة والمخاطر، إضافة إلى حجم الطلب المتوقع من الطلبة المحتملين. ولذا ترى لجنة المراجعة أنَّ السياسة المقدمة تتضمن اهتمامًا مناسبًا بين طرح البرامج الجديدة والرسالة المؤسسية للجامعة، وتقييم مناسب لاحتياجات السوق، حيث تم وضع إجراءات خاصة بضمان الجودة. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ هذه السياسة قد تم اتباعها مؤخرًا في أحد الطلبات الأخيرة لطرح برنامج في تخصص الهندسة البيئية، وهو الآن قيد الدراسة من قبل مجلس التعليم العالي. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة الأدلة على قيام الجامعة بالعديد من الفاعليات والأنشطة بوصفها جزءًا من عمليات تطوير البرنامج، والتي تتوافق بشكل عام مع سياستها الخاصة بطرح برامج جديدة. ولجنة المراجعة تقرُّ أنَّ هناك سياسة مناسبة لطرح برامج جديدة، وهي مُنفَّذة.

4.6 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فهناك سياسة لتطوير ومراجعة، وتعزيز البرامج الأكاديمية، والتي تُنفذها الكلية. والآلية الأساسية لهذه السياسة هي الاستطلاع السنوي للتقييم الذاتي على مستوى البرنامج. وقد اطلعت لجنة المراجعة على أدلة على الجهود الأخيرة للتحسينات على مستوى المقررات الدراسية، بالاستفادة من مُدخلات منسقي التخصص، ومنسقي المقررات الدراسية المعنيين، وقد استطاعت لجنة المراجعة أن تتأكد من تحقق هذه الاستفادة من خلال أمثلة تفصيلية من تقارير المخرجات المُقدَّمة على مستوى المقررات الدراسية. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أن التوصيات الخاصة بتعديلات المقررات الدراسية يتم تطويرها بدايةً بين رئيس البرنامج ومنسقي المقررات الدراسية المعنيين، ومن ثم يتم رفعها إلى مجلس الكلية حسب مقتضى الحال. ولجنة المراجعة تُثمِّن تنفيذ المراجعة السنوية للبرنامج، واصدار التوصيات الخاصة بالتحسين والاستفادة منها؛ لإثراء عملية تحسين البرنامج.

4.7 سياسة تطوير، ومراجعة، وتعزيز البرامج الأكاديمية مطبقة؛ لإجراء مراجعات دورية للبرنامج. كما أنَّ نطاق هذه المراجعات شاملٌ، ويتضمن متطلبات القبول، ومصادر التعلُّم، وحاجات السوق، إلى جانب التفاصيل المتعلقة بالمناهج الدراسية. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنَّ الفترة المتوقعة لمراجعة البرنامج تمتد بين (3–5) سنوات؛ في حين أُبلِغت لجنة المراجعة أثناء المقابلات أنَّ هذه الفترة تمتد لأربع سنوات. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة الأدلة الخاصة بتعزيز البرنامج، وعملية المراجعة كما هي مبيَّنة في ملخص تقرير مراجعة البرنامج التي أُجريت في الفترة 2010–2013، وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ إجراء مراجعة البرنامج يعتمد بصورة كبيرة على التغذية الراجعة من لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج. ومع ذلك، لا توجد هناك آلية واضحة لكيفية إدخال التغذية الراجعة من الجهات الخارجية الأخرى، (وهي على شكل استطلاعات، كاستطلاع الطلبة المُقْدِمين على التخرج أو استطلاع الخريجين) في عملية مراجعة البرنامج. وقد لاحظت لجنة المراجعة، وبشكل عام، أنَّ كلًّا من الآليات الداخلية والخارجية، والتي نصت عليها سياسة المراجعة الدورية للبرنامج، قد تم استخدامها لإجراء التحسين، ولكن ليس من الواضح وجود نهجٍ منظَّمٍ ومتجانس بهذا الخصوص (انظر الفقرة:4.3).

4.8 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أن الكلية تُنفِّذ استطلاعات تقييم المقررات الدراسية، واستطلاعات الطلبة المُقْدِمين على التخرج، واستطلاعات الخريجين، واستطلاعات رضا الطلبة، واستطلاعات أرباب الأعمال. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة أمثلة على جميع هذه الاستطلاعات، وتحليل النتائج لمعظمها. وخلال المقابلات، تمكن أعضاء هيئة التدريس من توضيح كيفية وضع الآليات المطبقة للجنة المراجعة؛ من أجل التحسين، كالاستطلاعات على مستوى المقررات الدراسية، واستطلاعات الطلبة المُقْدِمين على التخرج المستخدمة في مراجعة مخرجات التعلُّم المطلوبة على مستوى البرنامج. إلا أنَّ الإستراتيجية الأقوى من بين إستراتيجيات التغذية الراجعة المنظمة هي التي يتم الحصول عليها عن طريق الاجتماعات النصف سنوية مع لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ أعضاء لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج كانوا على دراية بالتحسينات التي أُجريت في المختبرات، والمنهج الدراسي، والتي تمت بناءً على مقترحات محددة من قبل العديد منهم، وقد أكدوا بدورهم أنَّ أغلب التغذية الراجعة التي قدموها قد تم تلقيها والعمل بموجبها من قبل الكلية. ولجنة المراجعة تقرُّ أنَّ هناك أنظمة لتحصيل تغذية راجعة منظمة،

غير أنها لاحظت عدم وجود أدلة على انتهاج أسلوبٍ منظم ومتناسق في استخدام التغذية الراجعة من قبل كافة الأطراف ذات العلاقة؛ للتأثير على تحسينات البرنامج (انظر: الفقرة 4.3).

4.9 لدى الكلية خطةٌ لتطوير أعضاء هيئة التدريس مهنيًّا، وقد قُدِّمت عينة من الوثائق لهذه الخطة تتضمن خطط تطوير فردية لكل عضو من أعضاء هيئة التدريس، حيث يتم تجميع هذه الخطط الفردية لتطوير أعضاء هيئة التدريس من قبل العميد، ومن ثمَّ استخدامها لعمل خطة الكلية في هذا الجانب. واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإنَّ التطوير المهني للهيئة الأكاديمية يركز على حاجاتهم الفردية في التدريس، والبحث العلمي، ومشاركة المجتمع، وضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي. ويقدم أعضاء هيئة التدريس خططهم الخاصة بالتطوير المهني إلى رئيس القسم، والذي يقوم بتلخيصها ورفعها إلى العميد. وإضافة إلى ذلك، يُقدَّم الدعم المالي لتشجيع البحث العلمي، وحضور المؤتمرات، والحصول على العضوية في الجهات الاحترافية. وعلاوة على ذلك، تنظم الجامعة الأنشطة التطويرية الداخلية والخارجية لأعضاء هيئة التدريس، ودعم الموظفين الإداريين. وخلال المقابلات، قامت لجنة المراجعة باستكشاف فاعلية برامج التطوير المهني بصورة مطولة مع أعضاء هيئة التدريس، وأشار العديد منهم إلى أنَّهم حضروا لقاءات مهنية سواء كمشاركين، كما هي الحال في مشاركتهم بوصفهم باحثين، أو كفرصة للتطوير المهني، كما أنَّ هناك ميزانية منفصلة لكِلا النشاطيْن. ولجنة المراجعة تثمِّن نظام التطوير المهني للموظفين، وهو قيْد التنفيذ، كما أنه يتيح لأعضاء هيئة التدريس فرص التطوير التي يحتاجونها؛ لتحسين قدراتهم وتقديم البرنامج بشكلٍ عام.

4.10 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، تنص سياسة تطوير، ومراجعة، وتعزيز البرامج على إدخال حاجات سوق العمل والاتجاهات الراهنة في قطاع الهندسة ضمن عملية مراجعة البرنامج. كما يستعين البرنامج بدراسات السوق المحلية الموجودة حاليًا كتقارير سوق العمل "تمكين"، وتقرير مجلس التعليم العالي حول قطاع الصناعة، والمهارات المطلوب توافرها في الخريجين، إلى جانب تقرير دراسة أُجريت مؤخرًا بتمويل من الجامعة قامت بها شركة استشارات رسمية، إلى جانب تغذية راجعة متحصِّلة من الاجتماعات النصف سنوية للجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج؛ للبقاء على اطلاع دائم بمتطلبات سوق العمل واحتياجاته. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أنَّ لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تقدم تغذية راجعة عن حاجات السوق المحلية، والتي تقوم الكلية

بالعمل بمقتضاها. وقد أكد كل الأطراف ذات العلاقة أنَّ برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات يلبي حاجة قوية لدى سوق العمل في مملكة البحرين، والتي ترتبط بقطاع تقنية المعلومات والاتصالات. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ الجامعة تقوم بإجراء دراسة رسمية لاستطلاع حاجات سوق العمل والإحاطة بها.

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 مراجعة داخلية سنوية للبرنامج تُثري تنفيذ التوصيات الخاصة بالتحسين
- هناك نظام للتطوير المهني للموظفين جاري العمل به، ويتيح لأعضاء هيئة التدريس فرص التطوير
- هناك دراسة رسمية تقوم بها الجامعة؛ للتعرف على حاجات سوق العمل والإحاطة بها.

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

- زيادة دور قيادة البرنامج، ومستوى هذه القيادة، في ديمومة البرنامج، بهدف زيادة دور أعضاء هيئة التدريس في جودة البرنامج بشكل عام، وفي تقديمه
- تقييم فاعلية آليات ضمان الجودة؛ لضمان تطبيق التحسينات في البرنامج بشكل منهجي.

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 للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب:

إن برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات الذي تطرحه كلية الهندسة في جامعة أما الدولية – البحرين، غير جدير بالثقة.