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 بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس

كلية الهندسة

جامعة أما الدولية – البحرين

مملكة البحرين

تاريخ المراجعة: 6-8 ديسمبر 2015

HC074-C2-R074

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 37
5. الاستنتاج 43

© 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 بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، وبرنامج بكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات).

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 بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس؛ 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، والتي تم إجراؤها في شهر ديسمبر 2015. واستعدادًا لهذه العملية، قامت جامعة أما الدولية –البحرين، بعملية تقييم ذاتي للبرنامجيْن الأكاديمييْن اللذيْن تطرحهما كلية الهندسة؛ 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 لهندسة الميكاترونكس، 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 أعدّتها 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 بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس. 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 تعبّر 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 مجموعة أما التعليمية، ومقرها دولة الفلبين. وتتمثل رسالة المؤسسة بوصفها جامعة أهلية، في إتاحة الفرصة للحصول على تعليم ذي جودة من خلال التزامها بالتدريس القائم على المخرجات، والبحث العلمي، ومشاركة المجتمع؛ من أجل تخريج خريجين ذوي مهارات عالية وأكْفَاء وملتزمين نحو التعلُّم مدى الحياة، ويستجيبون للحاجات الاجتماعية، والاقتصادية المتنامية في مملكة البحرين وفي المنطقة. وقد تأسست كلية الهندسة في عام 2002؛ لتخريج متخصصين ذوي كفاءة عالية، ومتعددي التخصصات في مجال الهندسة، ممن لديهم مهارات في حل المشكلات؛ لتلبية الحاجات المتنوعة

للقطاعات الصناعية، ولديهم الحماس للقيام بالبحث العلمي. وتطرح كلية الهندسة برنامجيْن أكاديمييْن؛ هما: (برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، وبرنامج بكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات). وقد سعت كلية الهندسة للحصول على الاعتماد الأكاديمي لبرنامجيها من مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، وأنَّ كِلا برنامجيْها كان معتمدًا وفق "المعايير العامة" في عام 2013. وأثناء وقت إجراء الزيارة الميدانية، كان لدى كلية الهندسة (21) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام كامل، وخمسةُ أعضاء هيئة تدريس يعملون بنظام دوام جزئي، واثنان من الموظفين الإداريين يعملان بدوام كامل. وقد كان العدد الكلي للطلبة المسجلين في الكلية (533) طالبًا. وأغلب الطلبة المسجلين في البرنامجين من مملكة البحرين، ومن الدول المجاورة، ومن بلدان أجنبية كذلك.

(د) نبذة عامة حول برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس

تطرح كلية الهندسة بجامعة أما الدولية – البحرين، برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، وقد بدأ التدريس في البرنامج في الوقت نفسه الذي تأسست فيه جامعة أما الدولية – البحرين؛ لتخريج خريجين يستطيعون العمل كمهندسين في مجال الميكاترونكس ناجحين وذوي كفاءة في مجالهم؛ من أجل تحقيق التقدم في المجتمع، والارتقاء بالحِرفية في مجال ممارسة هندسة الميكاترونكس. وقد استقبل البرنامج دفعته الأولى من الطلبة في عام 2002، حيث سجل طالبان فقط في ذلك الوقت. وفي عام 2007، تخرَّج فيه (11) طالبًا في الدفعة الأولى. وقد تم تعديل المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس؛ ليصبح في نسخته المعدَّلة في الأعوام الدراسية 2008–2009، 2010–2011، و2014–2015؛ استجابة لحاجات السوق المحلية والإقليمية. وفي الوقت الذي تمت فيه الزيارة الميدانية، بلغ عدد الخريجين في البرنامج (343) طالبًا، كما كان هناك (373) طالبًا مسجلاً في البرنامج، إضافة إلى (16) عضو هيئة تدريس يشاركون في تقديم هذا البرنامج.

(هـ) ملخص أحكام المراجعة

جدول رقم 2: ملخص أحكام مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس

المؤشر	الحُكم
1: برنامج التعلُّم	مستوفٍ
2: كفاءة البرنامج	غير مستوفٍ
3: المعايير الأكاديمية للخريجين	مستوفٍ
4: فاعلية إدارة وضمان الجودة	مستوفٍ
الاستنتاج العام	**هناك قدر محدود من الثقة**

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 في حل المشكلات؛ لتلبية الحاجات المتنوعة للقطاعات الصناعية، ولديهم الحماس للقيام بالبحث العلمي". ولبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس إطارُ عملٍ واضحٌ للتخطيط الأكاديمي؛ يضمن تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج، وأهدافه المرجوة، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه. كما تنصُّ أهدافه على أنَّ خريج البرنامج "سوف يعمل ناجحًا في مجال هندسة الميكاترونكس؛ من أجل تقدم المجتمع، والارتقاء بالجانب الحِرفي لممارسة هندسة الميكاترونكس"، والتي تتوافق مع رسالة الجامعة، وأهداف الكلية، وبمستوى مناسب للبرنامج وهدفه المنشود. ولجنة المراجعة تقدِّر أن للبرنامج إطارُ عملٍ واضحٌ للتخطيط الأكاديمي، والذي يحدد الغرض من طرح البرنامج، وأن أهداف البرنامج هي مناسبة لمستوى ونوع البرنامج، والتي تتوافق مع رسالة الجامعة.

1.2 لقد تم تطوير المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس من قبل جامعة أما الدولية – البحرين؛ ليكون جزءًا من برنامج متعدد التخصصات، وقد خضع لثلاث مراجعات كبرى، تمخضت عن وضع مناهج دراسية جديدة في الأعوام الدراسية 2008–2009، 2010–2011، و2014–2015. وفقًا لذلك، فقد تغيَّر المجموع الكلي لعدد الساعات المعتمدة في المنهج الدراسي في كل نسخة من هذه النسخ ليكون (200) ساعة معتمدة، ثم (207)؛ ليصل في النهاية إلى (204) ساعة معتمدة. كما أُجريت مراجعة أكثر شمولاً للمنهج الدراسي في عام 2014، حيث تم اعتماد البرنامج بموجب "المعايير العامة لمجلس اعتماد برامج الهندسة والتكنولوجيا (ABET) فقط". وعلى الخريج أن يُكمل (204) ساعة معتمدة في غضون (12) فصلاً دراسيًّا، لا تدخل ضمنها المقررات الدراسية الاستدراكية، وذلك من خلال دراسة (13) إلى (18) ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ متوسط العبء الدراسي للطالب مناسبٌ للبرنامج. والساعات الدراسية المعتمدة مقسمة إلى مساقات مختلفة؛ فالرياضيات، والعلوم (61 ساعة)، الحوسبة (12 ساعة)، الهندسة (107 ساعة)، التعليم العام والدراسات الاجتماعية (24

ساعة). وإضافة إلى ذلك، فإن المنهج الدراسي منظَّم بصورة جيدة، وينطوي على بُنية جيدة للتدرج الدراسي من مقرر إلى آخر، كما يُظهر توازنًا بين النظرية والتطبيق، إضافة إلى وجود نسبة عالية من المقررات الدراسية والتي لديها مكونات عملية. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ المنهج الدراسي مناسبٌ لمستوى البرنامج، ويتيح التدرج الدراسي بين المقررات الدراسية، في ظل وجود نسبة عالية من المقررات الدراسية ذات مكونات مختبرية ضمن محتوياتها. كما لاحظت لجنة المراجعة أنَّ برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس يحتوي على مشروعيْن للتصميم في السنة النهائية؛ هما: "مشروع تصميم في هندسة الميكاترونكس (أ و ب)". ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بعدم الارتياح من أن الطلبة يتعرفون على مكون التصميم في مرحلة متأخرة من المنهج الدراسي. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بتقديم مكوِّن حل المشكلات المفتوحة، و/ أو مكوِّن التصميم في مرحلة مبكرة قبل السنة الرابعة للبرنامج.

1.3 يحتوي برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس على توصيفات للمقررات الدراسية، والموثقة بشكلٍ جيد باستخدام نموذج موحَّد يتضمن وصف المقرر الدراسي، والكتب الدراسية والمصادر، وأهداف المقرر الدراسي، ومخرجات التعلُّم المطلوبة له، والتوزيع الأسبوعي للمنهج الدراسي، والذي يشمل طرق التعليم والتعلم والتقييم، إلى جانب ربط مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية بمخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وخلال جلسات المقابلة، تأكدت لجنة المراجعة من أنَّ مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية ومحتوياتها مُصممةٌ لتلبية حاجات سوق العمل المحلية، وأنه يتمُّ تحديثُها 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 اطلعت لجنة المراجعة على المفردات الدراسية للبرنامج، ولاحظت أنها تغطي كافة العناصر الرئيسة المتوقعة لمستواه ونوعه، كما وجدت أنَّ هناك مستوى مناسبًا من حيث السعة والعمق. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تقترح استبدال بعض المفردات الدراسية الأكثر تقليديةً، كالمفردات الخاصة بمقررات دراسية مثل: "أنظمة السيطرة على محطة الطاقة"، و"الإلكترونيات 2" بمفردات دراسية معاصرة في هندسة الميكاترونكس، والتي من شأنها أن تُثري خبرات التعلُّم لدى الطلبة بشكلٍ أكبر.

1.4 ينصُّ توصيف برنامج العلوم في هندسة الميكاترونكس على أهدافه، كما أنه يُدرج قائمةً بالأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلُّم المطلوبة منه. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج مُعبّرٌ عنها بشكلٍ واضح في أربع فئات؛ هي: المعرفة والفهم، مهارات خاصة بالموضوعات، مهارات التفكير النقدي، والمهارات العامة والقابلة للنقل والقياس. وإضافة إلى ذلك، فهناك ربط بين الأهداف التعليمية لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، ورسالة الجامعة، ومخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وخلال جلسات المقابلة مع فريق البرنامج، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج قد تمَّ تبنِّيها مباشرةً من مخرجات الطلبة الخاصة بمجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، وتمت 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، وأنها مناسبة لنوع ومستوى البرنامج. ولجنة المراجعة تلاحظ أن مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج قابلة للقياس، ومناسبة لمستواه، ومنصوصٌ عليها بوضوح في توصيفه، ومتاحة لاطلاع الطلبة وأعضاء هيئة التدريس عليها عبر شبكة الإنترنت، إلى جانب الدليل الخاص بالكلية.

1.5 ينطوي برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس على وثائق لتوصيف المقررات الدراسية، حيث تقدم معلومات عن مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقرر الدراسي، وهي معرَّفة بشكلٍ واضح. وإضافة إلى ذلك، فإن لجنة المراجعة قد لاحظت أن هناك أهدافًا للمقررات الدراسية، وهي مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة لهذه المقررات، وبمخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وقد تمَّ تصنيفُ مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية إلى أربع فئات؛ هي: المعرفة والفهم، مهارات خاصة بالموضوعات، مهارات التفكير النقدي، والمهارات العامة والقابلة للنقل والقياس. وعلاوة على ذلك، فإن وثيقة توصيف البرنامج تقدم خريطة لمهارات المنهج الدراسي، حيث تربط كل مقرر من مقررات البرنامج الدراسية مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج؛ الأمر الذي يسمح بقياس مدى تحقق هذه المخرجات. ومن ثمَّ ترى لجنة المراجعة أن هذه الآليات يمكن أن تساعد في ضمان ملاءمة مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية. ولكن، ومن خلال فحص الملفات الخاصة بالمقررات الدراسية، لاسيما مقرر "التدريب العملي"، "مشروع تصميم في هندسة الميكاترونكس (أ و ب)"، فإن لجنة المراجعة قد لاحظت أنَّ هذه المقررات قد تم ربطها بجميع مخرجاتِ التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وفي حالات أخرى، لم تكن لمخرجات التعلُّم المطلوبة صلة بمخرجات التعلُّم المطلوبة

للبرنامج التي تمَّ ربطها معها، وبالتالي لم تكن لها صلة بأهداف المقرر الدراسي؛ ففي بعض المقررات الدراسية، والتي منها على سبيل المثال، مقرر: "حساب التفاضل والهندسة التحليلية"، ومقرر: "الفيزياء الجامعية 2"، ومقرر: "نظرية الدوائر الكهربائية 2"، ومقرر: "وحدات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة" قد تم ربطها بالمُخرج التعليمي المطلوب "A1"، وهو من مخرجات التعلم المطلوبة التي لها صلة بالمهارات الشخصية باعتبار "مفهوم المسئولية المهنية والأخلاقية"، وتم ربطها الى مهارة معرفية تقنية. وإضافة إلى ذلك، فهناك عدم انسجام في الربط بين مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، ومخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج في العديد من الوثائق؛ فتجارب المختبر مثلاً في مقرر: "الفيزياء الجامعية 2"، مربوطة بمخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج (a, d, g)، في حين تربطها وثيقة توصيف البرنامج و المادة مع المخرجات (a, b, d). وعلاوة على ذلك، وخلال المقابلات التي أجرتها مع أعضاء هيئة التدريس، لاحظت لجنة المراجعة أن أعضاء هيئة التدريس على عِلْمٍ فيما يتعلق بمخرجات التعلُّم المطلوبة لمقرراتهم الدراسية، إلا أنه ليس لديهم صورة كاملة عن عملية نمذجة وربط المخرجات على مستوى ككل. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بتعديل ربط مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية بمخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج؛ للتأكد من أنها ملائمة ومُشكَّلة بصورة صحيحة، وأن يكون لأعضاء هيئة التدريس دورٌ أكثر فاعلية في تشكيل مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج عبر مستويات عدة؛ لضمان فاعلية عملية تعليم وتعلُّم الطلبة.

1.6 لدى برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس مقررٌ دراسيٌّ للتدريب العملي، وهو مقررٌ قائم على العمل في الفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة، بما يعادل ست ساعات معتمدة، وله متطلب سابق وثابت بان يكون الطالب في السنة الرابعة. وفي هذا المقرر، يتمُّ تدريب الطلبة في أحد مواقع العمل الصناعية، وعليهم قضاء (240) ساعة من التدريب العملي. كما أنَّ هناك سياسة تقييم رسمية واضحة، ومُنفذة لهذا المقرر. ويتم التقييم من خلال كتابة تقرير عن الزيارة في الشركة أو الموقع الذي تم التدريب فيه، ثم تقييم تقرير التدريب العملي وذلك بعد إكمال مقرر "التدريب العملي". كما يُحدَّدُ تقييم المشرف على التدريب بـ (70%) من الدرجة النهائية للمقرر، في حين تُمنح (30%) من الدرجة من قِبل مرشد المقرر الدراسي. وقد أكدت اجتماعات لجنة المراجعة مع أعضاء هيئة التدريس أنَّهم على معرفة جيدة ودراية بعملية تقييم مقرر "التدريب العملي". وخلال الاجتماعات مع الأطراف ذات العلاقة، لاحظت لجنة المراجعة رضا هذه الأطراف عن مكوِّن

التعلُّم القائم على العمل في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، والدعم الواضح الذي تقدمه كلية الهندسة للطلبة؛ لتعزيز بيئة التعلُّم القائم على العمل، وتحسين جودة البرنامج. ولجنة المراجعة تثمِّن أن هناك سياسة واضحة للتقييم والإشراف على مقرر "التدريب العملي"، وهي منقولة للأطراف ذات العلاقة، إضافة إلى تلقي تغذية راجعة إيجابية عن المقرر.

1.7 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة واضحة ومنشورة للتعليم والتعلُّم والتقييم؛ تخضع للمراجعة متى دعت الحاجة إلى ذلك؛ لضمان جودة العمليات الأكاديمية للكلية وطرق التدريس. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن هذه السياسة تشجع الجامعة على تنفيذ فلسفات مختلفة فيما يتعلق بالتعليم والتعلُّم والتقييم بحسب ما هو مطلوب على مستوى المقرر الدراسي، ومحتوياته، وهذه الفلسفات مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج وهي مدرجة في توصيف المقررات الدراسية. وإضافة إلى ذلك، فهناك إرشادات منشورة فيما يتعلق بمقرر" مشروع تصميم في هندسة الميكاترونكس (أ و ب)"، إضافة إلى مقرر "التدريب العملي". وعلاوة على ذلك، فهناك حصص بالمختبرات لجميع المقررات الرئيسة؛ يتعلم الطلبة فيها الممارسة الاحترافية من خلال المعايير الصناعية. وخلال المقابلات، أكد أعضاء هيئة التدريس أن استخدام نظام الـ (Moodle) بوصفه أداة تعلم إلكترونية هو أمر إلزاميٌ في تقديم هذه المقررات. وإضافة إلى ذلك فقد أبلِغت لجنة المراجعة أن نظام الـ (Moodle) لا تُستخدم لرفع المواد الدراسية للمقررات الدراسية وتوصيفاتها فقط، بل إنها تُستخدم باعتبارها وسيلة للتواصل والمناقشة بين عضو هيئة تدريس المقرر وطلبته. وترى لجنة المراجعة أن سياسة التعليم والتعلُّم والتقييم مناسبةٌ لتحقيق مخرجات التعلُّم المطلوبة، بما في ذلك مهارات التعلُّم المستقل، وأن أعضاء هيئة التدريس والطلبة على وعي كامل بهذه السياسة. ولجنة المراجعة تثمِّن أن طرق التعليم والتعلُّم المُنفذة تدعم تحقيق مخرجات التعلُّم المطلوبة.

1.8 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسةٌ واضحةٌ حول طرق التعليم والتعلُّم والتقييم، تشمل إجراءات واضحة لضمان دقة وشفافية تقييمات الطلبة وامتحاناتهم. وتصنف هذه السياسة تقييمات الطلبة في المقررات الدراسية إلى وظائف تكوينية، وأخرى تجميعية، وتبيِّن كيفية تقديم التغذية الراجعة للطلبة. وإضافة إلى ذلك، فهناك سياسة لتدقيق التقييم؛ للتأكد من محاذاته مع مخرجات التعلُّم المطلوبة، وأنَّ إجراءات التقييم تلتزم بسياسةَ التقييم وتتوافق معها. وتتم مراجعة جميع السياسات وفقًا لدليل الجامعة الخاص بسياسات المراجعة والموافقة، كما يقوم مدير البرنامج بفحص

الدرجات؛ للتأكد من انسجام عملية منح الدرجات مع سياسة التقييم. كما أنَّ للطلبة فرصة مراجعة مرشديهم الأكاديميين والعميد بخصوص أي قضية من القضايا الأكاديمية. وتبيِّن الأدلة أن تقارير المختبرات، والواجبات المنزلية، والامتحانات تتضمن تغذية راجعة للطلبة عن التصحيح، وهو ما تأكدت منه لجنة المراجعة خلال مقابلاتها مع الطلبة. وإضافة إلى ذلك، فقد أكدت المقابلات التي أجرتها لجنة المراجعة مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة أنهم على دراية بالسياسات الوارد ذكرها أعلاه، والتي تم تضمينها في الكُتيِّب الإرشادي للطلبة، والذي يحتوي على معلومات عن سياسة التقييم بجامعة أما الدولية – البحرين، وأنظمة منح الدرجات، والانتحال، والسرقة العلمية، والمخالفة الأكاديمية، والاعتراض والتظلم. ولجنة المراجعة تثمِّن أن سياسة وإجراءات التقييم تتضمن آليات؛ للتأكد من أن عملية تقييم وامتحان الطلبة تُجْرَى بصورة منتظمة وشفافة، وأنها معروفة لدى جميع الأكاديميين والطلبة. ومع ذلك، فقد أُبلِغت لجنة المراجعة خلال المقابلات أن نظام توزيع الدرجات تحكمه سياسة الجامعة للتعليم والتعلُّم والتقييم، وأنه نظامٌ موحَّدٌ في جميع مقررات البرنامج الدراسية، بصرف النظر عن مستوياتها ومحتوياتها. وإضافة إلى ذلك، فإن لجنة المراجعة قد لاحظت أنَّ وثيقة توصيف المقررات الدراسية لا تتضمن نظام توزيع الدرجات بين الواجبات التقييمية المختلفة والاختبارات القصيرة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن يكون نظام توزيع الدرجات في كل مقرر دراسي مستقلًّا، ويكون وفقًا لمستوى ومحتوى المقرر الدراسي ذاته، وأن يتم نشر ذلك في توصيفات المقررات الدراسية.

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 بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، والذي يحدد الغرض العام من تقديم البرنامج، وأنَّ أهدافه مناسبة لمستواه ونوعه، وذات صلة برسالة المؤسسة
- المنهج الدراسي مناسبٌ لمستوى البرنامج، ويتيح تدرجًّا دراسيًّا، ويتضمن مكوِّنًا عمليًّا
- هناك سياسة واضحة لتقييم مقرر "التدريب العملي"، والإشراف عليه، وهي منقولة للأطراف ذات العلاقة
- هناك طرق واضحة ومُنفَّذة للتعليم والتعلُّم والتقييم، والتي تدعم تحقيق مخرجات التعلُّم المطلوبة

- تتضمن سياسة وإجراءات التقييم آليات؛ للتأكد من أنَّ التقييمات والامتحانات تتمُّ بصورة منتظمة وشفافة، وأنَّ هذه السياسة والإجراءات معروفة لدى الأكاديميين والطلبة.

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

- إدخال مكوِّن المشكلات المفتوحة/ التصميم في مراحل مبكرة تسبق السنة الرابعة من البرنامج
- تعديل الربط بين مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، ومخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج؛ للتأكد من وجود ربط صحيح بين جميع المقررات الدراسية
- تعديل نظام توزيع الدرجات في كل مقرر من المقررات الدراسية؛ ليكون معتمدا على طبيعة المقرر الدراسي، ووفقًا لمستواه ومحتواه.

1.11 **الحُكم النهائي**

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

2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج

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

2.1 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة مؤسسية للقبول، والتي خضعت لسلسلة من التعديلات نُشر آخرُها في شهر أغسطس 2015. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ أعضاء هيئة التدريس والطلبة على عِلم بمتطلبات القبول، والمتاحة على الموقع الإلكتروني للجامعة، وفي الكُتيِّب الإرشادي للطالب. ولكي يُقبلَ المتقدمون للجامعة في برامجها، فيجب عليهم الحصول على شهادة الثانوية العامة، أو ما يعادلها، إلا أنَّ سياسة القبول لا تحدد متطلبات التخصصات بالمرحلة الثانوية، أو تحدد 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، والخاص بطلبة الهندسة، وهو: (70%) في اختبار الرياضيات، و(60%) في اختبار اللغة الإنجليزية، فعليهم دراسة مقررات دراسية استدراكية. غير أنَّ الطلبة المتقدمين من مدرسة أما الدولية، فإنه يتمُّ إعفاؤهم من اختبار جامعة أما الدولية – البحرين للقبول، وفيما يتعلق بهذه النقطة فإنه لم يُقدَّم للجنة المراجعة تبريرًا واضحًا عن سبب هذا الإعفاء. وعلاوة على ذلك، فإنَّ النسخة الأخيرة من سياسة القبول تنص على: "إلغاء امتحانيْ العلوم، والتعليل المنطقي، وادماجهما في امتحان الرياضيات الخاص بالبرنامج". وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أنَّ مكوِّن العلوم قد تم إدخاله ضمن امتحان جامعة أما الدولية – البحرين، للرياضيات الخاصة ببرنامج الهندسة. وقد تفحَّصت لجنة المراجعة اختبار الجامعة الخاص بالرياضيات أثناء الزيارة الميدانية، ولاحظت أنَّ مكوِّن العلوم في هذا الامتحان هامشي، وليس كافيًا لتقييم كفاءة الطلبة في العلوم. وقد أُشير إلى ذلك في تقرير الممتحِن الخارجي، والذي يشير إلى أن الاختبار لا يغطي سوى مكون الرياضيات. وعلاوة على ذلك، فإن متطلبات التقديم للطلبة المحوَّلين من مؤسسات تعليمية أخرى مماثلة مُعَرَّفَة هي الأخرى في السياسة المؤسسية للقبول؛ إلا أنَّه ليستْ هناك معايير قبول معرَّفة لهؤلاء الطلبة. ومن ثمَّ توصي لجنة

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

2.2 يستقطب البرنامج بالدرجة الأولى الطلبة البحرينيين، غير أنَّ هناك عددًا من الطلبة من جنسيات أخرى. وجميعهم مسجلون باعتبارهم طلبة يدرسون بدوام كامل، وقد كانت نسبة الطلبة الذكور إلى الإناث ثابتة نسبيًّا، حيث انها كانت (34:1) في العام الدراسي 2014–2015 والاعوام السابقة. ولاحظت لجنة المراجعة أن درجات المرحلة الثانوية للطلبة المقبولين قد تراوحت بين (53%) إلى (97%) بمتوسط قدره (82%). وكما قيل سابقًا، 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 تُظهِر أنَّ المقررات الدراسية الاستدراكية (الرياضيات الاستدراكية، وحدات اللغة الإنجليزية 0، 1 و2) قد ساعدت الطلبة الذين أخفقوا في امتحان جامعة أما الدولية – البحرين، للرياضيات على تحسين درجاتهم. ففي الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2014–2015، على سبيل المثال، تحسنت درجات الطلبة الذين درسوا المقررات الدراسية الاستدراكية من معدل (43.49) قبل دراسة المقرر الاستدراكي 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 بخلفيتهم الدراسية في مجال الرياضيات. كما لاحظت لجنة المراجعة، أنَّ معدل النجاح في العديد من المقررات الدراسية هو (50%). وكذلك، لاحظت لجنة المراجعة أنه، وعلى الرغم من الاخفاق في اجتياز اختبار جامعة أما الدولية – البحرين، للقبول فيما يتعلق بمادة الرياضيات، فهؤلاء الطلبة قادرون على 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 الكليةَ بأن تتأكد من أن مواصفات الطلبة المقبولين تتطابق مع أهداف برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس من حيث امتلاكهم خلفية كافية في الرياضيات والعلوم؛ تمكنهم من التقدم في البرنامج.

2.3 يقدم مخطط الهيكل التنظيمي للمؤسسة الخطوط العريضة لبُنية الارتباط المباشر في الكلية والبرنامج؛ فالعميد يقوم بالتنسيق مع مدير البرنامج، ويمثل الكلية في المجلس الأكاديمي للجامعة.

كما يترأس العميد 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، وهو بدوره 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 يقومون هم أيضًا بدورهم بالتواصل مع عضو هيئة التدريس المُعين لتدريس المقرر. وقد تأكدت لجنة المراجعة من خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، ومن الأدلة التي تمت مراجعتها من أن هناك اجتماعات تعقد لمختلف اللجان بصورة منتظمة على مستوى الكلية والبرنامج، وأن الموظفين الأكاديميين والإداريين على معرفة جيدة بالقرارات المتعلقة بإدارة البرنامج. ولجنة المراجعة تثمِّن أن هناك خطوطًا واضحة للمسئولية فيما يتعلق بإدارة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس.

2.4 يشير دليل كلية الهندسة للعام الدراسي 2015-2016، إلى أن هناك (14) عضو هيئة تدريس يعملون في الكلية؛ ستةٌ منهم متخصصون في مجالات ذات صلة بهندسة الميكاترونكس، واثنان منهم متخصصان في المجال مباشرة. ومع ذلك، فإن الأدلة المقدمة بشأن تخصصات أعضاء هيئة التدريس تشير إلى أنَّ لدى الكلية (21) عضو هيئة تدريس يشاركون في تقديم البرنامج؛ اثنان منهم متخصصان في مجال هندسة الميكاترونكس، و(11) عضوًا متخصصون في المجالات ذات العلاقة. وعلاوة على ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ معظم أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم والتقت بهم أثناء الزيارة الميدانية كانوا من الأعضاء الجُدد الذين التحقوا حديثاً بالجامعة للتدريس في البرنامج؛ الأمر الذي يشير إلى أنَّ هناك نسبة كبيرة من التبديل والتغيير في أعضاء هيئة التدريس قد حدثت مؤخرًا. ولجنة المراجعة تشعر بالقلق من عدم الاستقرار في تشكيل الهيئة الأكاديمية. 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 بأنه في حين 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 أنَّه يحدث غالبًا بان يُطْلَبُ من أعضاء هيئة التدريس أن يحلُّوا محل أولئك الذين يتركون العمل في الكلية بصورة مباشرة. وقد تسبب عدم الاستقرار هذا، والعبء الإداري

والدراسي الثقيل لأعضاء هيئة التدريس في غياب أنشطة البحث العلمي، كما هو واضح في الأدلة المقدمة. ولذا فإنَّ لجنة 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 مُطبَّقة لتعيين، وتقييم، وترقية أعضاء هيئة التدريس، وهي مفصّلة في دليل أعضاء هيئة التدريس. كما أنه يتمُّ توزيع هذه السياسات 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 التعليمية لعضو 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 المُطبَّقة في البرنامج التعريفي، وتقييم أدائهم. وقد تمت ترقية اثنين منهم في العامين 2012 و2013. أمَّا عملية تعيين أعضاء هيئة التدريس، فتبدأ من العميد، ومن ثم تُرفع طلبات التعيين إلى قسم الموارد البشرية، والذي يقوم بنشر إعلان عن الوظيفة الشاغرة، على الموقع الإلكتروني للجامعة، إضافة إلى نشره على مواقع الوظائف الشاغرة المحلية على شبكة الإنترنت. وقد لاحظت لجنة المراجعة – من خلال المقابلات، ومن خلال تقرير التقييم الذاتي – أنَّ طلبات التعيين يتم تقديمها بناءً على الحاجة قبل بداية الفصل الدراسي بمدة قصيرة (شهرين قبل بداية الفصل الدراسي)، دون الرجوع إلى خطة عامة للتعيين لدراسة الاحتياجات الفعلية الطويلة الأجل لتعيين أعضاء هيئة تدريس جدد، واللازمة لتغطية التخصصات الفرعية المتنوعة للبرنامج. وإضافة إلى ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة من خلال المقابلات أن هناك تغييرات مستمرة في الهيئة الأكاديمية في الفصل الدراسي الواحد، وأن بعض المقررات الدراسية في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس يقوم بتدريسها أعضاء هيئة تدريس من تخصصات أخرى. كما لاحظت لجنة المراجعة أن برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس قد قام في الأشهر الأخيرة بتعيين عددٍ من أعضاء هيئة التدريس لدعم عملية التعليم والتعلُّم في البرنامج. إلا أنَّ البرنامج بحاجة للمشاركة في خطة إستراتيجية لتعيين الموارد البشرية؛ تركز على تعيين واستبقاء أعضاء

هيئة تدريس يعملون بدوام كامل، ولديهم الخبرة الأكاديمية الكافية، والمهارات ذات الصلة بهندسة الميكاترونكس. ولهذا ترى لجنة المراجعة أن على الكلية أن تطوِّر وتُنفِّذ خطة طويلة الأجل؛ لتحسين معدلات استبقاء أعضاء هيئة التدريس، وتعيين أعضاء هيئة تدريس يعملون بدوام كامل، ولديهم التزام طويل الأجل؛ 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. كما يمكن 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 لدى الطلبة، إضافة إلى قائمة بأسماء الطلبة المتعثرين أكاديميًّا. وإضافة إلى ذلك، يستطيع أعضاء هيئة التدريس الحصول على تقارير حول أهلية الطالب للتخرج، 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 الصلاحية.

2.7 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياساتٌ لتأمين سجلات الطلبة، والحفظ الاحتياطي للبيانات واسترجاعها، ومعالجة أخطاء وتصحيح ورصد الدرجات. ومن خلال الجولة التفقدية في الحرم الجامعي، لاحظت لجنة المراجعة أن هناك عملية أرشفة وحفظ منظَّمة لسجلات الطلبة، كما لاحظت أنَّ هناك ملفًّا ورقيًّا لكل طالب يضم المعلومات الخاصة به، إضافة إلى نسخة إلكترونية ممسوحة ضوئيًّا بطريقة الـ (scanner) من هذا الملف. ويتم حفظ ملفات الطلبة في أدراج خاصة بالملفات، ومقفلة 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 العميد، والمسجل، والمدقق الداخلي. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة عينات من سجلات متابعة التدقيق، ووجدت أنها كافية للتعرف على حالات الدخول غير المسموح به على هذا النظام. كما أُبلِغت لجنة المراجعة أن جميع الفاعليات التي يقوم بها نظام المعلومات الإدارية يتم حفظها احتياطيًّا بصورة منتظمة، كما يتم الاحتفاظ بنسختيْن منها على أقراص صلبة، 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، ومُنفَّذة 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 على السواء، والتي تشمل خدمة الـ Wi-Fi. وإضافة إلى ذلك، فإنه تتوفر مصادر التعلُّم للطلبة من خلال برنامج الـ (Moodle) بوصفه منصةً للتعلم الإلكتروني لجميع مقررات البرنامج الدراسية، وكذلك من خلال قواعد البيانات على شبكة الإنترنت في المكتبة الرقمية، ومنها قواعد بيانات EBSCO, ACM, IEEE. كما أنَّ المكتبةَ مزودةٌ بعدد كافٍ من أجهزة الحاسوب وأجهزة الـ (iPad)؛ لتمكين الطلبة من الوصول إلى قواعد البيانات، ومجموعات الكتب الإلكترونية الموجودة في الجامعة. وبالإضافة إلى ذلك، توفر المكتبةُ عددًا كافيًا من الكتب الحديثة، والدوريات والمجلات العلمية، والمصادر الخاصة بالبرنامج، والمتاحة للقراءة الداخلية، وبنسخ متعددة للاستعارة الخارجية. ولجنة المراجعة تقرُّ بوجود عددٍ كافٍ من المرافق والمصادر لدعم البرنامج. كما قامت لجنة المراجعة بزيارة المختبرات، ووجدتْ أن الكلية قد خصصت مختبرًا لإجراء وعرض مشروعات التصميم المُقدَّمة. وعلاوةً على ذلك، توجد في كل مختبر أجهزة عرض بيانات للوسائط المتعددة وربطها بشبكة الإنترنت؛ مما يسهل تقديم المقرر الدراسي، ويتيح للطلبة الوصول إلى مصادر التعلُّم. وخلال المقابلات، تلقت لجنة المراجعة تغذية راجعة إيجابية من لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج حول مرافق الحوسبة والمختبرات. ولكن، ومن خلال المقابلات التي أجرتها مع الطلبة والخريجين، تولَّد لدى لجنة المراجعة قلق حول عدم تمكن الطلبة من إجراء بعض

التجارب؛ بسبب عدم صلاحية وحدات التجارب بالمختبر، أو أجهزته؛ مما يؤدي إلى قيام الطلبة بإجراء تجاربهم المعملية في المختبر بشكل جماعي في مجموعات كبيرة؛ مما يعيق اكتسابهم خبرة التعلُّم العملي. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بتنفيذ خطتها لصيانة المختبرات؛ والتأكد من أن مصادر المختبرات تتم مراقبتها وصيانتها بصورة منتظمة.

2.9 خلال الجولة التفقدية للمكتبة الرقمية أثناء الزيارة الميدانية، لاحظت لجنة المراجعة وجود أدلة على تقارير متابعة يقوم بعملها نظام جامعة أما الدولية – البحرين؛ لمراقبة المكتبة، والذي يقوم بتتبع الاستفادة من مصادر التعلُّم الإلكتروني، وقواعد بيانات المصادر الإلكترونية في جامعة أما الدولية – البحرين، بصورة منتظمة. كما تتم مراقبة منصة الـ (Moodle) للتعلم الإلكتروني كذلك، وإعداد تقارير إحصائية بذلك الأمر. وإضافة إلى هذا، تستخدم إدارة تقنية المعلومات نظام إدارة الموارد البشرية؛ للحصول على تقارير حول استخدام الصفوف الدراسية والمختبرات. وخلال المقابلات، تمكَّن أعضاء هيئة التدريس من بيان كيفية إيصال هذه التقارير إلى صانعي القرار؛ ممَّا يمَكِّنهم 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 الكلية على بذل المزيد من الاستفادة من هذه الأنظمة؛ لكي يتم الاحتفاظ على جميع مصادر التعلُّم.

2.10 خلال الزيارة الميدانية، لاحظت لجنة المراجعة أن جامعة أما الدولية – البحرين، تقدم دعمًا طلابيًّا في العديد من الجوانب. كما يقدم موظفو مكتبة الجامعة مساعدة كافية فيما يتعلق بحاجات الطلبة المكتبية، ويستطيع الطلبة الوصول إلى التعلُّم الإلكتروني، والذي من خلاله تتاح كافة مواد المقررات الدراسية عن طريق منصة الـ (Moodle). وإضافة إلى ذلك، يقدم موظفو قسم تقنية المعلومات المساعدة والدعم للطلبة في استخدام مصادر تقنية المعلومات المتاحة، وأدوات التعلُّم الإلكتروني والبرامج المُثبَّتة في المختبرات، حيث يُتاحُ للطلبة استخدام أحد مختبرات الحاسوب المفتوح لهذا الغرض من الساعة الثامنة صباحًا حتى الساعة الثامنة مساءً، ومن يوم الأحد حتى يوم الخميس. وعلاوة على ذلك، فإن لدى الجامعة عددًا من الغرف المخصصة للجلسات الإرشادية، حيث يلتقي أعضاء هيئة التدريس مع طلبتهم خلال ساعات الإرشاد الأكاديمي؛ لتقديم تغذية راجعة إضافية حول أداء الطلبة، والنظر في أي مشكلات أكاديمية أخرى؛ غير 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 أن 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 أن موقع إدارة الإرشاد الطلابي لا يوفر الخصوصية المطلوبة للطلبة الذين يلجئون لطلب الدعم الاستشاري، ومن ثمَّ تقترح لجنة المراجعة الفصل بصورة رسمية بين غرفة التوجيه/ الإرشاد الطلابي، وغرفة إدارة الأنشطة الطلابية؛ لتحسين 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 المتنوع الذي يتلقونه. ولجنة المراجعة تثمِّن تقديم الجامعة للدعم الطلابي من خلال المكتبة، ومرافق تقنية المعلومات، والتعلُّم الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية والإرشاد.

2.11 تنظم الجامعة برنامجاً تعريفيًّا للطلبة الجدد والطلبة المحوَّلين المقبولين في البرنامج، في بداية كل فصل دراسي؛ ليكونوا على اطلاع بسياساتها وإجراءاتها. كما تعدُّ إدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي هي الجهة المسئولة عن تنظيم البرنامج التعريفي لهم، وعن تزويد الطلبة الجدد بنسخ من الكتيِّب الإرشادي للطالب. وخلال المقابلات، ذكر الطلبة أنَّ البرنامج التعريفي يتضمن عرضًا تعريفيًّا عن السياسات والإجراءات الأكاديمية ذات الصلة، وعن هيكل إدارة الجامعة والكلية، وعن أعضاء هيئة التدريس، وعن الموظفين، ومعلومات عن البرنامج، وعن مرافق جامعة أما الدولية – البحرين، إضافة إلى إعطائهم نبذة عن الدعم والخدمات المقدمة من قبل إدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي. وخلال جلسات المقابلة، عبَّر الطلبة عن درجة عالية من الرضا نحو المعلومات التي تقدم لهم في اليوم التعريفي. وإضافة للبرنامج التعريفي، تقدم جامعة أما الدولية – البحرين، مقررَيْن دون ساعات معتمدة في مجال التحسين الداخلي؛ هما: "Euthenics 1 & 2"، واللذان يقدمان للطلبة معلومات بخصوص حاجاتهم الأكاديمية، وعن الخدمات المتوافرة، ومرافق الجامعة، وأدوار ومسئوليات الموظفين داخل الكلية، بما في ذلك التقييم، والمراقبة، والتظلم. ولجنة المراجعة تثمِّن النهج الذي تتبناه الجامعة في تعريف الطلبة الجدد والطلبة المحوّلين المقبولين في البرنامج.

2.12 لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسةٌ 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 أنه يُطلَبُ من أعضاء هيئة تدريس المقررات الدراسية تحديد الطلبة الراسبين في امتحان منتصف الفصل الدراسي، ووضع جدول لجلسات تعليمية 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 يُوجِّه العميد تنبيهاً لكل طالب من هؤلاء، ويقوم بإخطار كلٍّ من مرشديهم الأكاديميين، وإدارة شئون الطلبة والإرشاد الطلابي. وبناءً على ذلك، يقوم المرشدون الأكاديميون بإبلاغ هؤلاء الطلبة أن الحد الأقصى من المقررات الدراسية المعتمدة المسموح لهم التسجيل فيها في الفصل الدراسي التالي هو خمس عشرة (15) ساعة معتمدة فقط. وإضافة إلى ذلك، 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 بعض التحسن 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 أن هناك آليات 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 يتمُّ تنظيمها من قبل هذه الإدارة، ومن قبل المجلس الطلابي، وتشمل فاعليات رياضية متنوعة؛ تُنَظَّم في الحرم الجامعي بالاستفادة من المرافق الرياضية التي توجد فيه. وإضافة إلى ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أن عدد من الطلبة شاركوا في مسابقات عالمية كمسابقات أولمبياد الروبوتات العالمي، حيث حصل فريق جامعة أما الدولية – البحرين، على جائزة المسابقة لعاميْن متتالييْن، كما مثَّل طلبة جامعة أما الدولية – البحرين، مملكةَ البحرين في أولمبياد الروبوتات العالمي في روسيا في عام 2014. وتكشف الأدلة الأخرى عن مشاركة الطلبة في أنشطة المشاركة المجتمعية كحملات جمع التبرعات للأيتام، والوجبة

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 بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس
- هناك سياسات وإجراءات فعَّالة مُنفَّذة بصورة منظمة؛ لضمان أمن وسلامة سجلات الطلبة ودِقة النتائج
- هناك إجراءات للدعم الطلابي مطبقةٌ 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
- التأكد من أن مواصفات الطلبة المقبولين تتطابق مع أهداف البرنامج من حيث امتلاكهم لخلفية علمية كافية في مجال الرياضيات والعلوم لتُمكنهم من التقدم الدراسي في البرنامج
- 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، ولمدد 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 خريجي برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس منصوصٌ عليها في توصيف البرنامج باعتبارها أهدافًا تعليمية للبرنامج تحددُ ما يجب أن يحققه الخريجون بعد ثلاث إلى خمس سنوات من تخرجهم. وتشمل الأهداف التعليمية للبرنامج مواصفات الخريجين؛ مثل: "خريجون قادرون على مزاولة العمل بوصفهم مهندسين ناجحين في مجال هندسة الميكاترونكس؛ من أجل تقدم المجتمع والارتقاء بالجانب الحرفي في ممارسة هندسة الميكاترونكس". وبالإضافة إلى ذلك، هناك أحد عشر مُخْرج تعلُّم مطلوبًا للبرنامج محددة، وهذه المخرجات مشابهة لمخرجات الطلبة الأحد عشر الخاصة بمجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET). كما أنَّ مُخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج مربوطة مع الأهداف التعليمية له، كما أنَّ لكل مقرر من المقررات الدراسية مخرجات التعلُّم المطلوبة الخاصة به، وهي الأخرى مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج وواجبات التقييم، حيث يتم تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج مباشرة من خلال إنجازات الطلبة. وإضافة إلى ذلك، فإن مواصفات الخريجين مثل مهارات التعلُّم مدى الحياة؛ يتم تقييمها من خلال "مشروع تصميم في هندسة الميكاترونكس (أ و ب)"، و"التدريب العملي"، والبحوث. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أن عضو هيئة تدريس المقرر يقدِّم تقارير عن مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقرر الدراسي إلى لجنة قياس وتقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج في الكلية؛ من أجل قياس مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج ومخرجات الطلبة. والمهمة الأساسية لهذه اللجنة تتمثل في تقييم أداء الطلبة في البرنامج من حيث مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج، ومخرجات الطلبة، ومن ثم تقديم النتائج إلى الكلية، واللجان الأخرى ذات العلاقة؛ لاتخاذ ما يلزم. وإضافة إلى ذلك، فقد أُبلِغت لجنة المراجعة خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس أن لدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسةً رسميةً لقياس وتقييم الأهداف التعليمية للبرنامج، وهذه السياسة تستند بالأساس إلى استطلاعيْن؛ الأول لتحصيل التغذية الراجعة من الخريجين، والآخر يعتمد على مُدخلات جهات التوظيف. ولجنة المراجعة تثمِّن أنَّ مواصفات الخريجين منصوصٌ عليها بوضوح بوصفها أهدافًا تعليمية للبرنامج، مربوطة مع مخرجات التعلُّم المطلوبة له.

3.2 قامت جامعة أما الدولية – البحرين، بتطوير سياسة للمقايسة المرجعية تنص على الغرض من المقايسة المرجعية الرسمية وغير الرسمية، وإجراءاتهما والجوانب التي تغطيها المقايسة المرجعية لبرامجها. وقد تمَّ إجراء مقايسة مرجعية غير رسمية مع ثلاث مؤسسات لديها برامج مماثلة معتمدة من قبل مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، إحداها في مملكة البحرين، والثانية في المنطقة الاقليمية، والمؤسسة الثالثة مؤسسة دولية. وخلال اجتماعات لجنة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية مع فريق البرنامج، أصبح واضحًا للجنة المراجعة أنَّ المقايسة المرجعية قد تمت على مستوى المقررات الدراسية فقط. وقد تمَّ إنجازها بالدرجة الأولى من خلال المقايسة بين المقررات الدراسية، والتي كانت تستند إلى معلومات وضعتها المؤسسات على صفحات مواقعها الإلكترونية، وضمن الوثائق العامة المنشورة. وعلاوة على ذلك، فقد اقتصرت تلك المقايسة على المقررات الدراسية المطروحة، ومحتوى المقرر الدراسي، والتقييمات، ومخرجات التعلُّم المطلوبة للمقرر الدراسي، حيث توفرت أدلة على تعديل المنهج الدراسي وفق هذا الأساس. وإضافة إلى ذلك، فقد أُبلِغت لجنة المراجعة خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس أنَّ كلية الهندسة في صدد المبادرة إلى تحقيق مقايسة مرجعية رسمية مع إحدى الجامعات في ماليزيا. ولجنة المراجعة تقرُّ بجهود الكلية في المقايسة المرجعية غير الرسمية للبرنامج مع برامج مماثلة مطروحة في مؤسسات أخرى. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة توصي بأن تقوم الكلية 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 للكلية فيما يتعلق بالمقايسة المرجعية.

3.3 يُنفِّذ برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس سياسةَ الجامعة فيما يتعلق بالتقييم والمراقبة، والتي تُعدُّ جزءًا من سياسة جامعة أما الدولية – البحرين، للتعليم والتعلُّم والتقييم. كما أنَّ هناك أدلة على أن هذه السياسة كانت قيْد التعديل في شهر نوفمبر 2013، من قبل المجلس الأكاديمي للجامعة، إضافة إلى إبلاغ أعضاء هيئة التدريس بهذا التعديل. وإضافة إلى عمليات التدقيق الداخلي، تنفِّذ الكلية عملية تدقيق خارجية باستخدام المراجعين الخارجيين للبرنامج وللمقررات الدراسية على السواء. وعلاوة على ذلك، فهناك لجنة خارجية من الممتحِنين لتقييم مقرر مشروع التصميم في السنة النهائية. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أن هذه السياسة منقولة بصورة فعَّالة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وأن كلًّا من الجامعة والكلية تراقب تنفيذ هذه السياسة من خلال لجنة التحسين المستمر للجودة. واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإنَّ تنفيذ سياسة التقييم

الذاتي يخضع للمراقبة على مستوى الكلية والجامعة، حيث تراقب لجنة تحسين الجودة عمليتيْ التقييم ومنح الدرجات، وتقوم بإعداد التقارير بشأنهما، في حين أنه 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. ومع ذلك، لم تُقَدَّمْ أدلةٌ على تنفيذ خطة التحسين هذه. ولجنة المراجعة تقرُّ بأن هناك سياسة وإجراءات تقييم منصوصٌ عليها بوضوح، ومعروفة جيدًا لأعضاء هيئة التدريس والطلبة، ومنفَّذة بصورة منظَّمة، وتخضع للمراجعات. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة توصي الكليةَ بأن تطوِّر آلية للمراقبة المنتظمة؛ لتنفيذ خطط تحسين التقييم، والتي ترد من اللجان المختلفة؛ لتيسير عملية التحسين المستمر.

3.4 ينفِّذ برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس سياسة جامعة أما الدولية – البحرين، حول قياس وتقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج، وذلك من خلال استخدام تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية. واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإنَّ الامتحانات الدورية تخضع لمراجعة داخلية؛ للتأكد من محاذاة التقييم مع المخرجات، ويتم فحصها وفق ثلاثة مستويات تشمل منسق التخصص، ومدير البرنامج، والعميد. وعلاوة على ذلك، فإنَّ جميع الامتحانات النهائية تتمُّ مراجعتها من قِبَلِ المُمتحِن الخارجي المُعيَّن لكل مقرر دراسي. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة توصيفات المقررات الدراسية، ولاحظت أنَّ أعضاء هيئة التدريس يستخدمون جدول توصيف المقررات الدراسية؛ لربط عناصر المقرر الدراسي بمخرجات التعلُّم المطلوبة لذلك المقرر، والتعرف على كيفية تقييم كل عنصر من هذه العناصر. كما توجد هناك خطةٌ لتقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، والتي تحدد معايير تقييم كل مُخرج من هذه المخرجات. ولجنة المراجعة تقرُّ بأنَّ هناك آليات مطبقة لضمان محاذاة التقييم مع مخرجات التعلم المطلوبة. ومع ذلك، وفي بعض المقررات الدراسية التي تمَّ الاطلاع عليها، لاحظت لجنة المراجعة أنَّ هناك عدم انسجام في المنهج المتبع لمحاذاة كل مُخرَج من مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية مع الواجب التقييمي المحدد؛ فمقرر: "الفيزياء الجامعية 2"، مثلًا، قد تم ربطه مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج (a, b, d)، في حين أن المُخرَج (d) يغطي مجموعة من المهارات العامة والقابلة للنقل، إلا أنَّ طرق تقييم هذه المهارات محددة في المقرر على شكل تقييمات تجميعية متنوعة، تشمل الامتحان التمهيدي، والامتحان النهائي. وترى لجنة المراجعة أنَّ الامتحانات التحريرية ليست ملائمة لتقييم تحقق المهارات العامة والقابلة للنقل، ومن ثمَّ تنصحُ لجنة المراجعة بمراجعة عملية تحديد

وربط التقييمات مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج، وبالتالي مع مخرجات التعلُّم المطلوبة ذات الصلة بهذه المقررات الدراسية. وإضافة إلى ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لدى البرنامج درجة تمثل الحد الأدنى لمستوى النجاح، وهي: (50 ≤)، والمطبَّقة في تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وبالتالي في تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج. وعلاوة على ذلك، فإنَّ تحليل مخرجات التعلُّم المطلوبة يتم بصورة رئيسة في السنة النهائية من المنهج الدراسي، وبالأساس لمقررات المستويَيْن: (500 و600). وإضافة إلى ذلك، فإنه يتم تجميع البيانات الخاصة بجميع المقررات الدراسية، ومن ثمَّ استخراج المتوسط، وهو ليس مقياسًا دقيقًا لأداء الطلبة. ففي حالة مُخرَج التعلُّم المطلوب للبرنامج "B1"، أو مُخرج الطلبة "SOb"، "القدرة على تصميم وإجراء التجارب إلى جانب تحليل وتفسير البيانات"، فإن قدرات الطلبة ومهاراتهم تتباين من سنة إلى أخرى، وعليه فإن حساب متوسط الدرجات الإجمالية ينجم عنه انحراف في تقييم مخرج التعلم المطلوب. ولجنة المراجعة تنصح الكلية 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 لتقييم أداء الطلبة.

3.5 ينفِّذ برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس سياسةَ وإجراءات الجامعة الخاصة بتدقيق التقييم، والتي تحكم عملية التدقيق الداخلي لتقييمات الطلبة. والتدقيق الداخلي هذا له آليَّتان رئيستان؛ هما: استخدام منسقين متخصصين للتأكد من محاذاة مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية مع واجبات التقييم خلال عملية التدقيق القبْلي، والثانية التأكد من عدالة، وانسجام، وشفافية، ودِقة معايير تقييم الطلبة، وطرق التقييم ونظام منح الدرجات، وذلك في التدقيق البعْدي. وتقوم لجنة التحسين المستمر للجودة، ولجنة ضمان الجودة والاعتماد بمراقبة كفاءة آليات عملية التدقيق الداخلي. وخلال المقابلات التي أجرتها مع أعضاء هيئة التدريس، أُبلِغت لجنة المراجعة أنه يتمُّ تعيين مدقق داخلي لكل مقرر دراسي، وأنَّ أعضاء هيئة التدريس على دراية بآليات التدقيق الداخلي، حيث يقوم مدير البرنامج باختيار المدققين والمصححين. وقد دعمت عينة من أعمال الطلبة التي توفرت للجنة المراجعة، وقامت بمراجعتها في مقر الجامعة المعلومات التي أوردها تقرير التقييم الذاتي بخصوص عملية التدقيق الداخلي. وتثمِّن لجنة المراجعة – مع التقدير – نظام التدقيق الداخلي الذي يساهم في مراجعة وتحسين المقررات الدراسية.

3.6 تغطي سياسةُ الجامعة الخاصةُ بتدقيق التقييم إرشاداتِ وإجراءاتِ التدقيق الداخلي والخارجي لجميع أنماط التقييم التجميعي لامتحانات الطلبة. 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 لجنة من المُمتحِنين الخارجيين لتدقيق مقرر مشروع التصميم في السنة النهائية من البرنامج. واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، يقوم الممتحِنون الخارجيون كذلك بالتدقيق القبْلي للامتحانات النهائية، والتدقيق البعْدي لأعمال الطلبة التي تم تقييمها من قبل، والتي تشمل تقييمات مقرر "التدريب العملي". وعلاوة على ذلك، فإنه تتم الاستفادة من التغذية الراجعة لهؤلاء الممتحِنين في إعداد خطط التحسين، والتي تستند إلى التوصيات التي يقدمونها. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة استمارات تدقيق تقييم المقررات الدراسية، ووجدت في بعض المقررات عددًا من الاستمارات التي غابت عنها التغذية الراجعة، أو مُدخلات من المُمتحِنين الخارجيين. وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ لدى الكلية سياسةً واضحةً للتدقيق الخارجي، ومن ثمَّ فإنَّها تشجع الكليةَ على ضمان تنفيذ هذه السياسة بصورة متساوية في جميع المقررات الدراسية.

3.7 اطَّلعت لجنة المراجعة على عينات من ملفات المقررات الدراسية التي قدمتها الكلية لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، والتي تضمنت توصيفات المقررات الدراسية، ومذكرات المُحاضِرات، وأعمال الطلبة التي خضعت للتقييم، ومشروعات السنة النهائية، وتقارير مقرر "التدريب العملي"، وأوراق الامتحانات، وقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ مستوى الأدوات التقييمية المستخدمة، بشكل عام، مناسبٌ للبرنامج. وإضافة إلى ذلك، وكما سيرد في الفقرة (3.11)، فإن لجنة المراجعة مقتنعة بأن مستوى إنجازات الطلبة في مشروعات السنة النهائية، والنماذج المقدمة مناسبة لمستوى ونوع البرنامج. وعلاوة على ذلك، فقد اطَّلعت لجنة المراجعة على عينة من استمارات درجات الطلبة في المقررات الدراسية، ولاحظت أنَّ هذه الدرجات ضمن التوزيع الطبيعي، على الرغم من ميلها قليلاً نحو الجهة المتدنية من المقياس. وقد التقت لجنة المراجعة بمختلف الأطراف ذات العلاقة، منهم الخريجون، أرباب الأعمال، الطلبة، وأعضاء لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج، وجميعهم عبَّروا عن ثقتهم ودعمهم للبرنامج، وكانوا يشعرون بالرضا عن إنجازات الطلبة. ولجنة المراجعة مقتنعة بأن مستوى إنجازات الطلبة في أعمالهم التي اطَّلعت

عليها، والتي تضمنت تنوعًا مناسبًا من الأدوات التقييمية، مشابهًا لبرامج أخرى في البحرين، وفي النطاق الدولي.

3.8 يُنفِّذ برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس عددًا من الآليات لتقييم إنجازات خرّيجيه، والتي تشمل ربط مخرجات التعلُّم المطلوبة للمواد، بمخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج والأهداف التعليمية له. وإضافة إلى ذلك، فإن البرنامج يستخدم مقاييس غير مباشرة، كاستطلاعات الطلبة المقدمين على التخرج، وتقييمات الطلبة، واستطلاعات الخريجين، واستطلاعات أرباب الأعمال، وتوزيع درجات الخريجين. وقد درست لجنة المراجعة توزيع المعدلات التراكمية للخريجين، ولاحظت أنَّ توزيع هذه المعدلات في عام 2014، كان بين (1.48%) و (2.99%)، وأن (37%) من الخريجين قد حصلوا على معدل تراكمي أقل من (2)، وهو أمر مقبول، حيث يتراوح مقياس الدرجات في جامعة أما الدولية – البحرين، بين 1 (وهي الدرجة الأعلى)، و5 (وهي الدرجة الدُّنيا). وعلاوة على ذلك، تستخدم استطلاعات الخريجين، وأرباب الأعمال للحصول على تغذية راجعة خارجية حول إنجازات الخريجين، وقد لاحظت لجنة المراجعة النتائج الإيجابية في هذه الاستطلاعات؛ (80%) لرضا الخريجين، و(82%) لرضا أرباب الأعمال. وخلال المقابلات، عبّر الخريجون وأرباب الأعمال عن رضاهم نحو البرنامج، وأشاروا إلى أن مشروعات التصميم المُقدَّمة تتناول مشكلات متنوعة في مجالات مختلفة في هندسة الميكاترونكس، والهندسة الميكانيكية، وهندسة التحكم، وهندسة الحاسوب، والتي تعدُّ مهارات مرغوب فيها بالنسبة لخريجي برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس. ولجنة المراجعة مقتنعة أن التقارير الإحصائية – حول تقييمات مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج والأهداف التعليمية له، إلى جانب نتائج الاستطلاعات، والتي قُدمت بوصفها جزءًا من المواد المساندة، والأطراف ذات العلاقة التي قابلتها لجنة المراجعة – كلُّها تُظهِرُ أن مستوى إنجازات الخريجين يلبي أهداف ومخرجات التعلُّم المطلوبة لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس. وعلى الرغم مما ذُكِرَ سابقًا، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنَّ درجة النجاح المحددة هي (50%) من الدرجة الكلية، وهذا 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، فإن معدل التقدم الدراسي لدفعات الطلبة من السنة الأولى إلى السنة الثانية للأعوام الدراسية 2008–2011، كان بمتوسط (70%). أما معدل التقدم الدراسي من السنة الثانية إلى السنة الثالثة، فقد كان بمعدل (75%)، ومن السنة الثالثة إلى السنة الرابعة، كان بمتوسط (81%)، مما أدى الى متوسط التقدمً الدراسيً من سنة إلى أخرى ان يكون بمعدل تراكمي (75%). وقد كانت معدلات الاستبقاء المنشورة في تقرير التقييم الذاتي للدفعات نفسها هي: (84%)، و(67%)، و(62%) على التوالي، في حين كانت معدلات الاستبقاء للسنوات الدراسية 2012–2013، و2013–2014، هي: (83%)، و(88%) على التوالي، وعلاوة على ذلك، فقد تخرج (33%) من الطلبة من دفعة العام الدراسي 2008–2009، خلال (5–6) سنوات. وبالمثل، فقد تراوح متوسط مدة الدراسة للأعوام الدراسية 2009–2010، و2010–2011، بين (5–6) سنوات أيضًا. وخلال جلسات المقابلة، أُبلِغت لجنة المراجعة أن الفترةَ الطويلةَ للدراسة يمكن أن تُعْزى إلى أنَّ العديد من الطلبة من الموظفين، ويدرسون في البرنامج بمعدل (12–15) ساعة معتمدة في الفصل الدراسي الواحد. واستنادًا إلى تقرير الخريجين، فإن (69%) من الخريجين الذين تخرجوا من البرنامج في السنتيْن الأخيرتيْن، قد حصلوا على وظائف في تخصصات ذات صلة بمجال دراستهم، وأن الآخرين يعملون في أنشطة وأعمال من نوع آخر. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنه، وبناءً على الأدلة التي اطلعت عليها، والمناقشات التي أجرتها أثناء الزيارة الميدانية، لاحظت أن نسبة عالية من الطلبة يتركون البرنامج، لاسيما بين السنتيْن الأولى والثانية؛ (30%)، والسنة الثانية والثالثة؛ (25%). وترى لجنة المراجعة أن هذه النسب تمثل معدلات عالية من تسرب الطلبة مقارنة ببرامج مماثلة عالميًّا. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بدراسة رسمية؛ للبحث في أسباب المعدل العالي للتسرب من البرنامج، وأن تطور خطة للحد من تأثير هذه الأسباب.

3.10 لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس مقررٌ للتدريب العملي يُدرَّس في الفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة، وبمعدل ست ساعات معتمدة. وعلاوة على ذلك، فإنَّ هذا المقررَ إلزاميٌّ، وله متطلب سابق بان يكون الطالب في مستوى السنة الرابعة. ولدى جامعة أما الدولية – البحرين، سياسة خاصة بالتعلُّم القائم على العمل، والتي تتضمن تفصيلاً عن إرشادات تقييم التعلُّم القائم على العمل. وكما وردت الملاحظة من قبل، فإن السياسة تعرِّف دور ومسئوليات كلٍّ من الطالب،

ومشرف التدريب، ومنسق المقرر، إضافة إلى كيفية تنفيذ عملية تقييم التعلُّم القائم على العمل. كما يتم تقييم الطالب بناءً على تقديم تقرير إنجاز التدريب العملي وتقييم الأداء، والذي يقوم به المشرف على التدريب. وقد تأكدت لجنة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية، ومن خلال الأدلة، من أن سياسة التقييم مُنفَّذة بصورة متناسقة. وعلاوة على ذلك، فقد أشار الطلبة والخريجون إلى أن مقرر "التدريب العملي" قد أكسبهم مهارات قيِّمة ساعدتهم في أعمالهم الحالية، أو في حصولهم على الوظيفة. وعلاوة على ذلك، فقد قدمت الشركات التي وفرت فرص للتدريب العملي تغذية راجعة إيجابية عن الطلبة، وعن المقرر أثناء المقابلات. وقد لاحظت لجنة المراجعة – مع التقدير – الإجراءات التي تنفذها الكلية لإدارة وتقييم التعلُّم القائم على العمل. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة 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. وترى لجنة المراجعة ضرورة أن يكون أحد أعضاء هيئة التدريس هو الذي يقوم بعملية المراقبة الميدانية، وتقييم الطلبة؛ نظرًا لأنَّ هذا الجانبَ هو من العناصر الأكاديمية المهمة 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؛ نظرًا لأن هذه الجوانب تشكل (70%) من الدرجة النهائية للمقرر الدراسي. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بتعديل سياسة التعلُّم القائم على العمل؛ لتشمل دورًا لأعضاء هيئة التدريس في جميع جوانب إدارته؛ لضمان جودة وانسجام عمليتيْ الإشراف وتقييم التعلُّم القائم على العمل.

3.11 أصبح لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس مقرران لمشروع التصميم في التعديل الأخير للمفردات الدراسية للبرنامج، وهما "مشروع تصميم في هندسة الميكاترونكس (أ وب)". ويعمل الطلبة في هذه المشروعات على شكل مجموعات تضم (2–3) طلبة، ويختارون مشروعًا له صلة بالشركة التي يعملون فيها، إذا ما كانوا من الطلبة الموظفين، أو مشروعًا يقوم على البحث العلمي لتطوير نظام هندسي يحلُّ مشكلة معينة. وإرشادات الجامعة الخاصة بالبحث العلمي مُنفَّذة، بحيث يتم تعيين مشرف على مقرر التصميم لكل مجموعة من الطلبة العاملين بالمشروع. وهذه الإرشادات، إلى جانب إرشادات تجنب الانتحال والسرقة العلمية، هي التي تحكم عملية كتابة تقارير المشروع. ويتم تقييم الطلبة من خلال استمارات مراقبة التقدم في المشروع، وتقرير المجموعة عن المشروع، ونموذج المشروع. كما يتم توزيع الدرجة على النحو التالي: التقرير النهائي (30%)،

النموذج (30%) والعرض الشفهي للمشروع (40%). وخلال الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بمراجعة بعض مشاريع التخرج والنماذج الخاصة بها، وعلِمت من خلال أعضاء هيئة التدريس والطلبة أنّ بعض هذه المشاريع قد تم تطويرها بوصفها مشروعات بحثية. وقد ذهبت بعض المجموعات بنماذج تصميمها إلى أبعد من ذلك؛ للتنافس في بعض المنافسات الخاصة بتصميم مشاريع في مجال الهندسة. وقد تم التوسع في بعض المشروعات، من قبل بعض أعضاء هيئة التدريس والطلبة، إلى مشروعات بحثية طويلة الأجل؛ وهو الأمر الذي تمخض عنه نشر نتائج هذه المشروعات في المجلات والدوريات والمؤتمرات العلمية. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن محتويات المقرر الدراسي، ونطاق المشروعات البحثية مناسبة، وتتيح ربطًا جيدًا بين المعرفة التحليلية، والتعلُّم التجريبي، ومهارات التصميم. ولجنة المراجعة تثمِّن مستوى التعلُّم الذي يتلقاه الطلبة في مقرريْ مشروعات التخرج والتوثيق الصحيح المستخدم في مراقبة نتائج مشروعات التخرج وإعداد التقارير بشأنها.

3.12 لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس لجنة استشارات صناعية تعمل وفق اختصاصات وصلاحيات محددة، لدعم البرنامج وكلية الهندسة بشكلٍ عام. وتتكون لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج من خمسة أعضاء، من بينهم أعضاء في قطاع الصناعة، كما أنَّ أحد الأعضاء من منظمة احترافية، وتضم كذلك عضوًا آخر من الخريجين. وتعقد لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج اجتماعاتها بصورة منتظمة مرتيْن في العام الواحد؛ في شهريْ مارس وسبتمبر، ويحضر جميع أعضاء هيئة التدريس، بمن فيهم مدير البرنامج والعميد هذه الاجتماعات. وقد تم الاطلاع على عينات من جميع محاضر اجتماعات لجنة الاستشارات الصناعية في البرنامج، والتي ضمت المناقشات الرئيسة، والاقتراحات والقرارات. ومن خلال محاضر الاجتماعات التي اطَّلعت عليها لجنة المراجعة، والمواد التي تفحصتها، فقد بدا واضحًا أنَّ لدى أعضاء لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تجربة صناعية واضحة لحاجات البرنامج، وأنهم مشاركون بصورة تامة في البرنامج. وقد كشفت الأدلة التي اطَّلعت عليها لجنة المراجعة أنَّ التغذية الراجعة والمقترحات التي تقدمها لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج لها تأثيرٌ على عملية اتخاذ القرارات في البرنامج، وأن الأعضاء قد شاركوا في تطوير مخرجات التعلُّم المطلوبة للبرنامج، والموافقة عليها. وخلال جلسات المقابلة، علمت لجنة المراجعة أنَّ لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تعمل بصورة وثيقة مع الكلية والجامعة؛ للمساعدة في تقديم المشورة حول تطوير وتحسين مختبرات

الكلية. وإضافة إلى ذلك، فقد أظهر أعضاء لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج حماسًا ودعمًا كبيريْن للبرنامج، والذي قالوا عنه أنه سوف يساعد قطاع الصناعة البحريني؛ كونه برنامجًا فريدًا من نوعه اقليميا. ولجنة المراجعة تثمِّن التزام ومشاركة أعضاء لجنة الاستشارات الصناعية في تطوير البرنامج، وذلك من خلال تغذيتهم الراجعة، وحماسهم والتزامهم نحو دعم كلٍّ من البرنامج، وكلية الهندسة.

3.13 يُجري برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس، وكلية الهندسة استطلاعات للخريجين وأرباب الأعمال؛ لقياس رضا الأطراف ذات العلاقة عن مواصفات الخريجين. ويحتوي استطلاع الخريجين على ثلاثة أقسام؛ هي: معلومات عامة، تقييم الأهداف التعليمية للبرنامج، وتجربة الخريجين مع البرنامج الأكاديمي ومرافق كلية الهندسة. أمَّا استطلاع أرباب الأعمال فيتكون من قسميْن؛ هما: معلومات عامة عن الشخص الذي يقوم بتعبئة الاستطلاع، واداء خريجي البرنامج. وقد اطَّلعت لجنة المراجعة على أسئلة هذيْن الاستطلاعيْن ونتائجهما، وهي مقتنعة أنهما يجريان بصورة منتظمة. وتُظهر النتائج أن الخريجين يشعرون بالرضا نحو التعلُّم الذي حصلوا عليه في البرنامج، بمعدل (4.19)، و(4.02) من (5) للاستطلاعيْن اللذين أُجْرِيَا في العاميْن الدراسيين 2013-2014، و2014-2015، على التوالي. وتُظهر نتائج استطلاع أرباب الأعمال حول خريجي البرنامج للعام 2012-2013، بمعدل (4.2) من (5). وخلال المقابلات مع الخريجين وأرباب الأعمال، عبرت كِلتا المجموعتين عن رضاها عن البرنامج، ومستوى مواصفات الخريجين. وإضافة إلى ذلك، فإن أعضاء لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج يدعمون مهارات التوظيف التي يكتسبها الخريجون من البرنامج. واستنادًا إلى المقابلات والأدلة التي اطلعت عليها، فإن لجنة المراجعة لاحظت – مع التقدير – أنَّ الأطراف ذات العلاقة تشعر بالرضا نحو معايير خريجي البرنامج، وجهود الجامعة في دعم بيئة التعلُّم.

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 له
- هناك آليةٌ رسميةٌ مطبقةٌ؛ للتدقيق الداخلي تساهم في مراجعة وتحسين مقررات البرنامج الدراسية

- هناك مقاييس منفَّذة بصورة جيدة لإدارة وتقييم التعلُّم القائم على العمل
- هناك سياساتٌ وإجراءاتٌ منفَّذة لإدارة مشروعات التخرج؛ لضمان مستوى مناسب للتعلم الذي يتلقاه الطلبة في مقرر "مشروع تصميم في هندسة الميكاترونكس (أ وب)"
- هناك لجنة استشارات صناعية نشطة وملتزمة وتدعم برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس
- يشعر الخريجون وأرباب الأعمال بالرضا نحو مستوى برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس ومستوى خريجيه.

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 وراء 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
- 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 مستوفٍ** للمؤشر الخاص **بالمعايير الأكاديمية للخريجين**.

4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة

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

4.1 هناك حزمة من السياسات والإجراءات المؤسسية والمتاحة للموظفين، وأعضاء هيئة التدريس، والطلبة من خلال الكُتيِّبات/ كالكُتيِّب الإرشادي للطلبة، ودليل أعضاء هيئة التدريس والموظفين، وكُتيِّب السياسات والإجراءات الأكاديمية، ودليل الإجراءات والسياسات. كما أنَّ السياسة والإجراءات الخاصة بمراجعة سياسات الجامعة والموافقة عليها مطبقة لإدارة هذه السياسات والإجراءات. وتقع المسئولية الأولى لمراقبة تنفيذ هذه السياسات والإجراءات على عاتق لجنة ضمان الجودة والاعتماد، في حين يتمُّ تنفيذها من قبل لجنة التحسين المستمر للجودة، وبإشراف العميد، ومدير البرنامج. وترى لجنة المراجعة أنَّ طبيعة ونطاق هذه السياسات، وتنفيذها، والإشراف عليها كافٍ 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، كما وجد أنَّ أعضاء هيئة التدريس بشكلٍ عام على دراية بما هو متوقع منهم في عملية ضمان الجودة على مستوى المقررات الدراسية. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة، خلال المقابلات، أن أعضاء هيئة التدريس لم تكن لهم مشاركة في عملية تطوير السياسات والإجراءات، وفي عملية ضمان الجودة خارج نطاق مستوى المقرر الدراسي، كما هو موضح في الفقرة (4.2). وقد لاحظت لجنة المراجعة توفر السياسات والضوابط المؤسسية وآليات إيصالها إلى الموظفين، وأنها كافيةً لحاجات البرنامج، وتشجع الكلية على إدخال المزيد من مشاركة أعضاء 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، والمعيَّنون بصورةٍ مباشرةٍ لقضايا ذات صلةٍ 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 محطٌّ للتساؤل، فيما يتعلق بضمان الجودة العامة للبرنامج، على الرغم من أن إدارة البرنامج يبدو أنها تتم بصورة واضحة، وتُراعى فيها المعايير المتوقعة وتُراقب. وعلاوة على ذلك،

فقد بدت مشاركة أعضاء هيئة التدريس في عملية ضمان الجودة محدودةً على مستوى المقررات الدراسية فقط. لذا فإن لجنة المراجعة توصي الكلية بتعزيز 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، دليل للجودة المؤسسية، وكما أنَّ لديها مكتب لضمان الجودة والاعتماد؛ تأسس لمراقبة التزام البرنامج بهذه الإجراءات. وتقوم الجامعة بوضع خطتها الخاصة بتطوير الكلية وتطوير الموظفين، باعتبارها جزءًا من هذا النظام، كما أنَّ لديها لجنة للتحسين المستمر للجودة تراقب 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، فإنه 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). وقد لاحظت لجنة المراجعة أنه، وعلى الرغم من تقديم الأمثلة على تحسين البرنامج، أثناء الزيارة الميدانية، كإدخال المزيد من مادة التحكم المضبب في أحد المقررات الدراسية، إضافة إلى التغييرات التي نتجت عن التغذية الراجعة لمتطلبات مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، فلم يكن واضحًا كيف يمكن ان تكون هذه التحسينات منبثقة مباشرةً من عملية ضمان الجودة التي وُصِفت للجنة المراجعة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة الكليةَ بأن تقيِّم فاعلية آليات ضمان الجودة لضمان تطبيق التحسينات في البرنامج بشكل منهجي.

4.4 تنظم جامعة أما الدولية – البحرين، وكذلك كلية الهندسة ورش عمل وأنشطة؛ لتطوير أعضاء هيئة التدريس مهنيًّا؛ من أجل تعميق معرفتهم بعمليات ضمان الجودة. وبشكلٍ عام، فقد اتضح أنَّ لدى أعضاء هيئة التدريس درايةً عامة حول كيف أنَّ عملهم – على مستوى المقررات الدراسية – يصبُّ في مصلحة عمليات ضمان الجودة في البرنامج. ولكنْ، ومن خلال الاجتماعات، لاحظت لجنة المراجعة – وعلى الرغم من الوضوح النسبي بخصوص الإجراءات الواجب اتباعها فيما يتعلق بالمقررات الدراسية بالنسبة لضمان الجودة وتقييم المخرجات – أنَّ أعضاء هيئة التدريس غير

واضحٍ لديهم (وربما غير مشاركين بشكلٍ كبير) كيفية إدماج النتائج والتحسينات الناتجة على مستوى المقررات الدراسية في البرنامج بشكل عام. وكما سبق الإشارة إليه 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 ذلك عن مستوى مقرراتهم الدراسية؛ ليكون هناك مفهوم أكثر شمولية للجودةِ الكُلِّيَّةِ للبرنامج عامةً.

4.5 لدى الجامعة سياسةً حول طرح برامج جديدة، واستنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإنَّ لجنة المراجعة في الكلية تتحمل مسئولية تقييم الحاجة لطرح برنامج جديد. وتشمل هذه العملية تقييم حاجات السوق، وتحليل المنافسة، والمخاطر، إضافة إلى العدد المتوقع من الطلبة المحتملين وحجم الطلب على البرنامج. وترى لجنة المراجعة أنَّ السياسة المقدمة بخصوص طرح برامج جديدة تتضمن اهتمامًا مناسبًا بصلة الرسالة المؤسسية للجامعة، وتقييم مناسب لاحتياجات السوق، حيث تم وضع إجراءات خاصة بضمان الجودة. وخلال المقابلات، أُبلِغت لجنة المراجعة أن هذه السياسة قد تمَّ اتباعها مؤخرًا في أحد الطلبات الأخيرة لطرح برنامج في الهندسة البيئية، والذي هو 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 – بشكلٍ عام – مع سياستها الخاصة بطرح وتقديم برامج جديدة. ولجنة المراجعة تقرُّ بأن هناك سياسة مناسبة لطرح وتقديم برامج جديدة، وأنها مُنفَّذة.

4.6 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فهناك سياسةٌ لتطوير ومراجعة وتعزيز البرامج، والتي تُنفذها الكلية. كما أنَّ الآلية الأساسية لهذه العملية هي الاستطلاع السنوي للتقييم الذاتي على مستوى البرنامج. وقد اطَّلعت لجنة المراجعة على أدلة على مدى الجهود الأخيرة التي بذلت من أجل إدخال التحسينات على مستوى المقررات الدراسية، بالاستفادة من مُدخلات منسقي التخصص، ومنسقي المقررات الدراسية المعنيين، كما تأكدت لجنة المراجعة من هذه الاستفادة من خلال أمثلة تفصيلية من تقارير المخرجات المُقدَّمة على مستوى المقررات الدراسية. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أنه يتمُّ تطوير التوصيات الخاصة بتعديلات المقررات الدراسية بين رئيس البرنامج، ومنسقي المقررات الدراسية المعنيين، ومن ثم يتمُّ 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 مطبقة؛ لإجراء مراجعات دورية للبرنامج، كما أنَّ نطاق هذه المراجعات شامل، ويتضمن: القبول، ومصادر التعلُّم، وحاجات السوق، إلى جانب التفصيل المتعلق بالمناهج الدراسية. ويشير تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ الدورة المتوقعة لمراجعة البرنامج تمتد من (3–5) سنوات، في حين أُبلِغت لجنة المراجعة – أثناء المقابلات – أنَّ هذه الدورة تمتد لأربع سنوات. وقد قامت لجنة المراجعة بمراجعة الأدلة الخاصة بتعزيز البرنامج، وبمراجعة عملية المراجعة ذاتها كما هي مبينة في ملخص تقرير مراجعة البرنامج، والتي أُجريت في الفترة 2010–2013، ولاحظت 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 المقدمين على التخرج، أو استطلاع الخريجين)، في عملية مراجعة البرنامج. قد لاحظت لجنة المراجعة، وبشكل عام، أنَّ كلًّا من الآليات الداخلية والخارجية، والتي نصَّت عليها سياسة المراجعة الدورية للبرنامج، قد تم استخدامُها لإجراء التحسين، غير أنه ليس واضحًا وجود نهج منظَّم ومتجانس بهذا الخصوص (انظر الفقرة: 4.3).

4.8 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أن الكلية تُنفِّذ استطلاعات تقييم المقررات الدراسية، واستطلاعات الطلبة المقدمين على التخرج من البرنامج، واستطلاعات الخريجين، واستطلاعات أرباب الأعمال، واستطلاعات رضا الطلبة. وقد قُدِّمت للجنة المراجعة أمثلة على جميع هذه الاستطلاعات، وتحليل النتائج لمعظمها. وخلال المقابلات، تمكن أعضاء هيئة التدريس من إيضاح كيفية وضع الآليات المطبقة؛ من أجل التحسين، كالاستطلاعات على مستوى المقررات الدراسية، واستطلاعات الطلبة المقدمين على التخرج المستخدمة في مراجعة مخرجات التعلُّم المطلوبة على مستوى البرنامج. ولكنَّ الإستراتيجية الأقوى من بين هذه الإستراتيجيات للتغذية الراجعة هي التي يتمُّ الحصول عليها عن طريق الاجتماعات النصف سنوية مع لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة أن 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 أكد هؤلاء الأعضاء بدورهم أن أغلب التغذية الراجعة التي قدموها قد تم تلقيها، والعمل بموجبها من قبل الكلية. ولجنة المراجعة تقرُّ بأن هناك أنظمة لتحصيل تغذية راجعة منظمة، ولكنها لاحظت عدم وجود أدلة على 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 خطة لتطوير أعضاء هيئة التدريس مهنيًّا، وقد قُدِّمت عينة من الوثائق لهذه الخطة، تتضمن خطط تطوير فردية لأعضاء هيئة التدريس، حيث يتم تجميع هذه الخطط الفردية لتطوير أعضاء هيئة التدريس من قبل العميد، ومن ثَمَّ 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. كما يقدم أعضاء هيئة التدريس خططهم الخاصة بالتطوير المهني إلى مدير البرنامج، والذي يقوم بتلخيصها ورفعها إلى العميد. وإضافة إلى ذلك، يُقدَّم الدعم المالي لتشجيع البحث العلمي، وحضور المؤتمرات، واشتراكات العضوية في الجهات الاحترافية. وعلاوة على ذلك، تنظم الجامعة الأنشطة التطويرية الداخلية والخارجية لأعضاء هيئة التدريس ودعم الموظفين. وخلال المقابلات، قامت لجنة المراجعة باستكشاف فاعلية برامج التطوير المهني بصورة مطولة مع أعضاء هيئة التدريس، وقد أشار العديد منهم إلى أنهم حضروا لقاءات مهنية سواء بوصفهم مشاركين، كما هي الحال في المشاركة بصفتهم باحثين، أو في فرص للتطوير المهني، كما أنَّ هناك ميزانية منفصلة لكِلا النشاطيْن. ولجنة المراجعة تثمِّن نظام التطوير المهني للموظفين، وهو قيْد التنفيذ، ويتيح لأعضاء هيئة التدريس فرص النمو التي يحتاجونها لتحسين قدراتهم وتقديم البرنامج بشكلٍ عام.

4.10 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، تنص سياسة تطوير، ومراجعة، وتعزيز البرنامج على إدخال حاجات سوق العمل والتوجهات الراهنة في قطاع الهندسة ضمن عملية مراجعة البرنامج. كما يستعين البرنامج بدراسات السوق الموجودة حاليًا، كتقارير "تمكين"، وتقرير مجلس التعليم العالي حول قطاع الصناعة والمهارات المطلوبة لدى الخريجين، إلى جانب دراسة أَجْرِيَتْ مؤخرًا بتمويل من الجامعة، وقامت بها شركة استشارات رسمية مع تغذية راجعة من الاجتماعات النصف سنوية للجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج؛ للبقاء على اطلاع دائم بمتطلبات سوق العمل واحتياجاته. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أن لجنة الاستشارات الصناعية للبرنامج تقدم تغذية راجعة

عن حاجات السوق، والتي تقوم الكلية بالعمل بمقتضاها. وقد أكد ممثلي الأطراف ذات العلاقة أن برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس يلبي حاجة قوية لدى سوق العمل في مملكة البحرين، مرتبطة بعملية أتمتة التصنيع والعمليات الصناعية. ولجنة المراجعة تثمِّن أن 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 النمو
- 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 وفي تقديمه بشكل عام
- 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:

إنَّ برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة الميكاترونكس الذي تطرحه كلية الهندسة في جامعة أما الدولية – البحرين، على قدر محدود من الثقة.