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

إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي

تقرير الزيارة التتبعية للبرامج

برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات

كلية الهندسة

جامعة أما الدولية

مملكة البحرين

تاريخ الزيارة التتبعية الأولى: 29–30 أكتوبر 2018

تاريخ المراجعة: 6–8 ديسمبر 2015

HC073-C2-F017

جدول المحتويات

نبذة عامة حول الزيارة التتبعية للبرامج.....2

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم 5

2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج.....10

3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين.....17

4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة 23

5. الاستنتاج.....25

ملحق1: الحُكم الخاص بكل توصية.....26

ملحق 2: الحُكم الإجمالي.....27

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لهيئة جودة التعليم والتدريب – مملكة البحرين 2019

نبذة عامة حول الزيارة التتبعية للبرامج

تعدُّ الزيارة التتبعية التي تقوم بها إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب في مملكة البحرين جزءًا من منظومة ضمان الجودة المستمرة، والمراجعة، وإعداد التقارير، والتحسين.

وتنطبق الزيارة التتبعية على كافة البرامج الأكاديمية التي خضعت للمراجعة من قبل إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي وفق إطار مراجعة البرامج في الكلية، وصدر في حقها حُكم: "قدْرٌ محدودٌ من الثقة"، أو "غير جدير بالثقة".

ويعدُّ تقرير الزيارة التتبعية هذا مكوِّنًا أساسيًّا في عملية متابعة مراجعة البرامج، حيث تم تقييم التقدُّم المتحقق في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، والذي تطرحه جامعة أما الدولية، وذلك بتاريخ 29–30 أكتوبر 2018؛ استنادًا إلى إطار المراجعة المنشور، وسياسات وإجراءات هيئة جودة التعليم والتدريب في مملكة البحرين.

أولاً: أهداف الزيارة التتبعية

أ. تقييم التقدُّم المتحقق إزاء التوصيات الواردة في تقرير مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، كلية الهندسة، جامعة أما الدولية (استنادًا إلى المؤشرات الأربعة الموضوعة من قبل هيئة جودة التعليم والتدريب في مملكة البحرين)، منذ أن تمت مراجعة البرنامج في تاريخ 6–8 ديسمبر 2015.

ب. تقديم المزيد من المعلومات والدعم لعملية التحسين المستمرة للمعايير الأكاديمية، وتعزيز جودة التعليم العالي، وعلى وجه التحديد ما يقدم في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية، والتعليم العالي داخل مملكة البحرين بشكل عام.

ثانيًا: نبذة عامة

أُجريت عملية مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية في مملكة البحرين، من قِبل إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي، التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب، في تاريخ 6-8 ديسمبر 2015.

وكان الاستنتاج العام الذي خلُصت إليه لجنة مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية، أنَّ البرنامج "غير جدير بالثقة". وبناءً على ذلك، شملت الزيارة التتبعية مراجعة الأدلة التي قدمتها جامعة أما الدولية إلى إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي، وخطة التحسين المقدمة في فبراير 2017، وتقرير التقدُّم والمواد المساندة له التي قدمت في مايو 2017، والوثائق التي قُدِّمت أثناء الزيارة التتبعية، والمعلومات التي حصلت عليها اللجنة أثناء المقابلات.

وقد كان الحُكم الذي أصدرته لجنة المراجعة الخارجية على برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات بخصوص كل مؤشر ما يلي:

المؤشر 1: برنامج التعلُّم؛ "**غير مستوفٍ**"

المؤشر 2: كفاءة البرنامج؛ "**غير مستوفٍ**"

المؤشر 3: المعايير الأكاديمية للخريجين؛ "**غير مستوفٍ**"

المؤشر 4: فاعلية إدارة وضمان الجودة؛ "**مستوفٍ**".

وقد أُجريت الزيارة التتبعية من قبل لجنة مراجعة مؤلفة من عضويْن. كما ركزت الزيارة التتبعية هذه على تقييم كيفية تعامل المؤسسة مع التوصيات التي تضمنها تقرير المراجعة الناتج عن مراجعة البرنامج في 6-8 ديسمبر 2015. وفيما يتعلق بكل توصية وردت ضمن كل مؤشرٍ من المؤشرات الأربعة، أصدرت لجنة المراجعة حُكمها فيما إذا كانت تلك التوصية "مُعالجة بالكامل"، "مُعالجة جزئيًّا، أو "غير مُعالجة"؛ وذلك باستخدام المعايير المُدرجة في الملحق (1). كما أُصدر حُكم إجمالي فيما إذا كان هناك "تقدم جيد"، "تقدمٌ كافٍ"، أو "تقدمٌ غير كافٍ"؛ بناءً على المعايير المدرجة في الملحق (2).

ثالثًا: نبذة عامة حول برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات

برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات يُطرح من قبل كلية الهندسة بجامعة أما الدولية – البحرين. وقد قدم البرنامج لأول مرة في سبتمبر 2002، وتخرج فيه **(379)** طالبٍ منذ بدء تقديمه. والجدير بالذكر أنه تم إيقاف القبول في البرنامج من قبل مجلس التعليم العالي منذ يناير 2017 (الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2016–2017)، حتى أغسطس2017 (الفصل الدراسي الثالث من العام الأكاديمي 2016–2017). ويدار البرنامج من قبل قسم الهندسة المعلوماتية، وفي وقت الزيارة التتبعية كان هناك (16) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس يساهمون في تقديمه، بالإضافة إلى (5) من الموظفين الإداريين. وتوزع الخطة الدراسية الحالية للبرنامج على مدار أربع سنوات مقسمة إلى (12) فصلًا دراسيًّا؛ بإجمالي (204) ساعة معتمدة. وفي وقت الزيارة التتبعية، كان عدد الطلبة الملتحقين بالبرنامج (48) طالبًا، معظمهم من البحرين، ومن الطلبة غير العاملين.

1. المؤشر (1): برنامج التعلُّم

يقيِّم هذا الجزء مدى معالجة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية للتوصيات الواردة في تقرير مراجعة البرنامج في شهر ديسمبر 2015، تحت المؤشر (1): برنامج التعلُّم؛ ونتيجة لذلك فإنه يصدر حكمًا بخصوص مستوى تنفيذ كل توصية من التوصيات الخاصة بهذا المؤشر، كما وردت في الملحق (1) من هذا التقرير.

توصية 1.1: مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات من خلال مراعاة القيمة الوزنية للمقررات الدراسية الأساسية في البرنامج؛ من أجل إيجاد توازن مناسب لمقررات التخصص.

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

لمعالجة هذه التوصية، تم اعتماد منهج دراسي جديد للبرنامج، وتفعيله في سبتمبر 2017. وقد وضع المنهج الدراسي الجديد بناء على التوصيات الصادرة عن إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي خلال عملية المراجعة السابقة التي أجريت في 2015، من قبل هيئة جودة التعليم والتدريب، فضلا عن عملية المقايسة المرجعية الرسمية التي تمت مع برامج إقليمية ودولية مماثلة، بالإضافة إلى استيفاء شروط اعتماد المناهج الدراسية الخاصة بمجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، ووفقًا لإطار البرامج الهندسية الخاصة برابطة ميكنة الحوسبة (ACM). وقد اطَّلعت لجنة المراجعة على المنهج الدراسي الجديد للبرنامج، ووجدت أنه يغطي الاتساع المعرفي المتوقع في برامج مثله. ومقارنة مع المنهج الدراسي القديم للبرنامج، فقد وجدت اللجنة أنَّ المنهج الجديد يطرح مجموعةً كبيرةً من المقررات الدراسية المتعلقة بالتخصص، بالإضافة إلى زيادة نسبة الساعات المعتمدة الموزعة على المقررات الأساسية في الهندسة من 17.6% إلى 35.3%. كما تمَّ إجراء تعديلات لمحتوى المقررات الدراسية المتعلقة بمجال اتصالات البيانات والشبكات وطريقة طرحها، وذلك في المقررات التالية: مبادئ الاتصالات (CENG534)، والاتصالات الرقمية (CENG661)، وإلكترونيات الطاقة (CENG625)، وأنظمة التحكم الرقمية (CENG638)، والأنظمة المدمجة لحساب الزمن الفعلي (CENG645)، ومعالجة الإشارات الرقمية (CENG661B)، ومنظومة وهندسة الحاسوب (CENG624)، ونظم المعالجات الدقيقة (CENG639)، وهندسة البرمجيات (CENG658)، وقد أجريت هذه التعديلات؛ للتأكد من أنَّ هذه المقررات تميل بشكل أكبر نحو مجال الهندسة. وفي الوقت الحالي تُدَرَّسُ هذه المقررات بعد إدخال كلية الهندسة لمقرر دراسي جديد (مبادئ

الاتصال (CENG534) كمتطلب سابق في خطة المنهج الدراسي الجديد، وذلك بدلا من مقرر علوم الحاسوب الذي كان يُدَرَّسُ في الخطة الدراسية السابقة. وتقر لجنة المراجعة بالتعديلات التي طُبِّقَتْ على برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات من خلال إدخال مجموعة واسعة من مقررات التخصص التي ساعدت على تحقيق توازن ملائم في الخطة الدراسية للبرنامج. ونتيجة لذلك، ترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة كليًّا.

توصية 1.2: ضمان أن جميع العناصر الهندسية الأساسية مشمولة في المنهج الدراسي للبرنامج، وإعادة محاذاة المنهج الدراسي، ليطرح مقررات دراسية أساسية قبل مقررات التخصص المتقدمة.

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

لمعالجة هذه التوصية قامت كلية الهندسة بعمل مراجعة دقيقة لخطة المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، حيث تغطي الخطة الدراسية للبرنامج للعام 2017، الاتساع المعرفي المتوقع من برامج الهندسة المعلوماتية المماثلة، وذلك من خلال طرح مجموعة كبيرة من المقررات الدراسية مثل الاتصالات الرقمية، والإلكترونيات ، وأنظمة التحكم الرقمية، والأنظمة المدمجة لحساب الزمن الفعلي، ومعالجة الإشارات الرقمية ، ومنظومة وهندسة الحاسوب، واتصالات البيانات والشبكات ، والتصميم المنطقي المتقدم ، ونظم المعالجات الدقيقة ، وهندسة البرمجيات. كما تم استبدال المقررات الدراسية التي كانت تقدم في المنهج الدراسي القديم، والتي لم تكن على صلة كبيرة بمجال الهندسة، بمقررات أخرى أكثر صلة ببرنامج تقنية هندسة المعلومات مثل مقرر إلكترونيات الطاقة، ومقرر مبادئ الاتصالات. ومن خلال فحص مخطط المنهج الدراسي الجديد، تبين أنَّ المقررات الدراسية المطروحة فيه يتم تنظيمها في تسلسل يبدأ من المقررات الأساسية إلى المقررات الأكثر تقدمًا؛ من أجل تطوير مهارات الطلبة خلال تقدمهم عبر المقررات الدراسية، وهذا بدوره سيعزز من المعرفة المتعمقة في مجالات الحاسوب الأساسية. ولاحظت اللجنة أنَّ خطة المنهج الدراسي للعام الأكاديمي 2017–2018، تشتمل على مقرر التدريب الصناعي الذي يقدم في الفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة مع أربع مقررات أخرى. ومقرر التدريب الصناعي هو تدريب عملي، حيث يتوقع من الطلبة إتمام (240) ساعة من التدريب الميداني، ومن ثمَّ سيؤدي هذا إلى زيادة عبء العمل الواقع على عاتق الطلبة خلال هذا الفصل. ولذا، تحث لجنةُ المراجعةِ الكليةَ بإعادة النظر في المقررات الدراسية المقدمة خلال هذا الفصل؛ للتخفيف من عبء المقررات الدراسية الواقع على

عاتق الطلبة. كما عبرت اللجنة عن قلقها تجاه القائمة الطويلة من المتطلبات السابقة، والتي قد تعوق تقدم الطلبة خلال البرنامج. وعلى الرغم مما سبق ذكره، تقر لجنة المراجعة بجهود الكلية في تعديل المنهج الدراسي للبرنامج؛ ليشمل جميع العناصر الهندسية الأساسية، ويضمن التقدم الأكاديمي للطلبة على مدار سنواته الدراسية، وعبر المقررات الدراسية المختلفة. ومن ثمَّ، تقر لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 1.3: تعديل المفردات الدراسية لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات؛ لضمان أن جميع الموضوعات الرئيسة المطلوبة لبرنامج كهذا يجب أن تكون مغطاة، وأن يكون عمق وسعة المفردات الدراسية مناسبين لنوع البرنامج والدرجة العلمية الممنوحة له.

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

اتخذتِ الكليةُ عدةَ إجراءات مختلفة لمعالجة التوصيات الواردة في عملية المراجعة السابقة التي أجرتها هيئة جودة التعليم والتدريب في البحرين للعام 2015. وإحدى القضايا التي أثيرت في وقت سابق كانت تتعلق بعدم وجود الموضوعات التمهيدية الأساسية في الاتصالات. ولهذا الغرض، فقد قدمتِ الكليةُ مقررًا أساسيًّا جديدًا بعنوان: (مبادئ الاتصالات (CENG534)). وفي وقت الزيارة الميدانية لم يكن هناك ملفٌّ مُتاحٌ لهذا المقرر الجديد، حيث لم يكن قد تم تقديمه بعد، في حين أمكن الاطلاع على التوصيف الخاص به، والتي تأكدت لجنة المراجعة – من خلاله – أن هذا المقرر يغطي الموضوعات الأساسية في الاتصالات التي لم يتضمنها المنهج الدراسي القديم. كما أثيرت قضية أخرى تتعلق بمدى عمق الموضوعات الدراسية التي تغطيها بعض المقررات مثل: الكهرومغناطيسية (ENGG612)، ومنظومة الحاسوب (CENG624)، والإلكترونيات (ENGG534). وقد فحصت اللجنة عددًا من ملفات المقررات الدراسية، بما في ذلك المقررات الثلاثة المذكورة سابقًا، ولاحظت وجود تغييرات واضحة تتعلق بمحتوى المقررات الدراسية، وطريقة تقديمها قد تمَّ تفعيلها؛ من أجل تعزيز عمق الموضوعات الدراسية التي يتم تغطيتها، حيث اشتمل هذا التعزيز على إضافة متطلبات سابقة مناسبة للمقررات الدراسية، وتعيين مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات بحيث تكون أكثرَ ملاءمةً، وتعديل محتوى المقررات الدراسية بإضافة الموضوعات الأساسية التي لم تغطِّها المفردات الدراسية للمنهج القديم، فضلا عن تحديث الكتب الدراسية والمراجع، وتحسين مستوى

أدوات التقييم الرسمي. كما تم تعديل معظم المقررات الأساسية في البرنامج؛ لتشمل مكونات حل المشكلات المفتوحة ضمن المتطلبات الخاصة بمشروعات الطلبة.

وتقر لجنة المراجعة بالجهود المبذولة من قبل القسم لعمل مقايسة مرجعية للمقررات الدراسية لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات مع المقررات الدراسية المماثلة المقدمة في جامعات أخرى؛ بغرض التأكد من أن الموضوعات الأساسية يتم تغطيتها في هذه المقررات، وأنَّ عمقَ وسعةَ المفردات الدراسية مناسبان لنوع البرنامج ومستواه. وتقدر لجنة المراجعة الجهود المبذولة؛ من أجل تعزيز مستوى المفردات الدراسية للمقررات؛ لتغطي حجم المعرفة المطلوب في برامج الهندسة المعلوماتية المماثلة. ولكن نظرًا لأنَّ التغييرات المذكورة سابقًا قد تم إدخالها حديثا، فإن تأثيرها الكامل في المقررات الدراسية لم يلاحظ بعد. ومن ثم، ترى لجنة المراجعة أنَّ هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 1.4: *مراجعة مستوى صعوبة مخرجات التعلّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وربط هذه المخرجات بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج.*

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

لمعالجة هذه التوصية، يشير تقرير التقدم إلى أنَّ القائمين على البرنامج يتبعون نهجًا شاملًا في مراجعة مستوى صعوبة مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، وربطها بمخرجات التعلم المطلوبة لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات. ومن خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس والإدارة العليا، لاحظت اللجنة أن أعضاء هيئة التدريس على دراية جيدة بالعملية المستخدمة في قياس مستوى إنجاز كل مخرج من مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات عن طريق استخدام أدوات التقييم المتنوعة. وقد اطلعت لجنة المراجعة على ملفات المقررات الدراسية المقدمة أثناء الزيارة الميدانية، ولاحظت أنه تم إجراء مراجعة شاملة؛ للتأكد من التطبيق السليم للنهج المتبع في تحديد مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، ومواءمتها مع أدوات تقييم المقررات، وربطها بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. وقد وجدت لجنة المراجعة أنَّ هذا النهج الجديد يأخذ في الاعتبار التوصيات الواردة في تقرير المراجعة السابق الصادر عن هيئة جودة التعليم والتدريب في مملكة البحرين. علاوةً على ذلك، فقد اطلعت لجنة المراجعة على المصفوفة الخاصة بربط مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، ولاحظت أن جميع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج يتم تحقيقها من خلال أدوات التقييم الرسمية المستخدمة في تقييم مخرجات

التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، وهو ما يبرهن – بشكل عام – على تحقيق توصيفات الخريجين. وتقر لجنة المراجعة بالجهود المبذولة من قبل القائمين على البرنامج لمعالجة هذه التوصية، ومن ثمَّ ترى اللجنة أن هذه التوصية معالجة كليًّا.

توصية 1.5: *مراجعة توزيع الدرجات في جميع المقررات الدراسية؛ للتأكد من أنها تعتمد على نوع ومستوى ومخرجات التعلم المطلوبة لكل مقرر دراسي.*

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

لمعالجة هذه التوصية، قامت اللجنة الأكاديمية التابعة لجامعة أما الدولية بتعديل سياسة التقييم الخاصة بعملية التعليم والتعلم، ووضعت نظامًا جديدًا لمنح الدرجات؛ يتمُّ تطبيقه على جميع البرامج التي تقدمها الجامعة. كما تمَّ إجراءُ اختبار تجريبي لهذا النظام الجديد في جميع مقررات برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الأكاديمي 2017–2018. وأثناء المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، لاحظت اللجنة رضاهم عن نظام منح الدرجات الجديد؛ نظرًا لاستناده على بعض التوصيات التي قدموها خلال جلسات التشاور مع كبار المديرين. وقد درست اللجنة الوثيقة الخاصة بنظام منح الدرجات الجديد، وملفات المقررات الدراسية، وعينات من أعمال الطلبة، ولاحظت مراعاة هذا النظام الجديد لطبيعة، ومستوى المقرر الدراسي، فضلا عن تخصيصه قيمة وزنية مناسبة للممارسات العملية في المختبر. وقد قامت اللجنة بفحص عينة من توصيفات المقررات الدراسية، ولاحظتْ احتواءَها على توزيع الدرجات الخاصة بمختلف أدوات التقييم المستخدمة في تقييم المقررات، والتي تضم (الاختبار الأول 1، والاختبار الثاني 2، والمهام البحثية، والواجب المنزلي، وتقارير تجارب المختبرات، والمشروع الخاص بالمقرر، والامتحان النهائي للتجارب المختبرية، والامتحان النهائي التحريري). كما أعرب الطلبة الذين تم مقابلتهم عن إلمامهم بنظام منح الدرجات الجديد، وشعورهم بالرضا تجاهه. وعلمت اللجنة أن نظام توزيع الدرجات الجديد يتم تطبيقه حاليا – بشكل كامل – على مستوى الجامعة بدءًا من سبتمبر 2018. وتشعر لجنة المراجعة بالرضا أن هذه التوصية معالجة كليًّا.

2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج

يقيِّم هذا الجزء مدى معالجة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية للتوصيات الواردة في تقرير مراجعة البرنامج في شهر ديسمبر 2015، تحت المؤشر (2): كفاءة البرنامج؛ ونتيجة لذلك فإنه يصدر حكمًا بخصوص مستوى تنفيذ كل توصية من التوصيات الخاصة بهذا المؤشر، كما وردت في الملحق (1) من هذا التقرير.

توصية 2.1: *تعديل سياسة القبول؛ لتضمن تحقيق تطابق أفضل بين كفايات المتقدم ومستوى ونوع البرنامج، وأن تحدد معايير واضحة لقبول الطلبة المحولين.*

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

من خلال الأدلة المقدمة والمقابلات التي أجريت أثناء الزيارة الميدانية، علمت اللجنة أن الجامعة عدَّلت من سياسة القبول الخاصة بها، وقامت بإجراء مقايسة مرجعية غير رسمية مع (6) جامعات من الجامعات الخاصة المحلية التي تزاول أنشطتها في البحرين. كما تم إجراء مقايسة مرجعية رسمية بشأن معايير القبول إزاء جامعة إقليمية وأخرى دولية. علاوة على ذلك، تم وضع سياسة لقبول الطلبة المحولين وفقًا للوائح مجلس التعليم العالي، وبغرض معالجة التوصية الواردة في تقرير إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي الخاص بالمراجعة السابقة التي أجرتها هيئة جودة التعليم والتدريب. ومن خلال الأدلة المقدمة، علمت اللجنة أنه ينبغي أن يكون المتقدمون للالتحاق بالبرنامج من خريجي الثانوية العامة الحاصلين على مجموع درجات لا يقل عن 60%، في حين علمت اللجنة من خلال المقابلات، أنَّ المتقدمين الحاصلين على أقل من 60%، أو ما يعادلها في الثانوية العامة تُجْرَى لهم مقابلةٌ مع عميد الكلية؛ للتأكد من تمتعهم بالمؤهلات المطلوبة للالتحاق ببرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، وعلى الرغم من أن هذا العدد من المتقدمين لا يمثلُ إلَّا 5% فقط من المجموع الكلي للطلبة المقبولين على مستوى الجامعة، ترى اللجنة أنه ينبغي على الجامعة أن تتأكد من تطبيق سياسة القبول بشكل منتظم.

ووفقًا لتقرير التقدم، فإنه بدءًا من العام الأكاديمي 2017–2018، "ينبغي على المتقدمين للبرامج التقنية، بما في ذلك برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، الحصول على الحد الأدنى في مادة الرياضيات وهو 70% بالنسبة لخريجي الثانوية العامة (المسار العلمي أو التقني)، و80% لخريجي الثانوية

العامة (المسار التجاري)". وأثناء المقابلات تبين أن الطلبة القادمين من (المسار الأدبي) لا يتم قبولهم مطلقًا في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، في حين يتم نصحهم بالانضمام إلى كلية إدارة الأعمال كخيار بديل.

كما أنَّ كلًّا من مقدمي الطلبات القادمين من (المسار التجاري) الحاصلين على أقل من 80% (من 60%-79%) في مادة الرياضيات، والقادمين من (المسار التقني) الحاصلين على (60%-69%)، يلتحقون بمقرر استدراكي في الرياضيات (MATH300). في حين تبين الأدلة المقدمة، بشأن مواصفات الطلبة المتقدمين، وجود حالات تمَّ فيها قبول الطلبة الحاصلين في الرياضيات على أقل من 80%، على الرغم من عدم دراستهم المقرر الاستدراكي، وقد استفسرت اللجنة بشأن هذا الأمر، وأبلغت – خلال المقابلات – أن الجامعة تقوم بأخذ متوسط مجموع درجات الطلبة (مقدمي الطلبات) في مقررات الرياضيات التي درسوها خلال السنة الأخيرة في الثانوية العامة، لاسيما أولئك الطلبة القادمون من مدارس آسيوية، كما قاموا بالتأكيد أيضا على أنَّ هذا الأمر يتم وفقًا للائحة مجلس التعليم العالي، حيث لا يتم قبول أي طالب إلا بعد تقديمه رسالة رسمية للجامعة بالموافقة من مجلس التعليم العالي عند تقدمه للالتحاق بها.

ووفقًا لسياسة القبول المعدلة، فإنه ينبغي أيضا على جميع المتقدمين الحصول على 85% في اللغة الإنجليزية في الثانوية العامة، وفي حالة كان مجموع درجات المتقدم أقل من 85% في اللغة الإنجليزية، فإنه/ فإنها ينبغي أن يخضع لاختبار أكسفورد الالكتروني (OOPT) لتحديد المستوى، والحصول على مجموع درجات لا يقل عن (55) كحدٍّ أدنى؛ للإعفاء من دراسة المقرر الاستدراكي في اللغة الإنجليزية (ENGL300). وأثناء الزيارة الميدانية، علمت لجنة المراجعة بوجود حالات قليلة تم فيها إعفاء الطلبة من الالتحاق بالمقررات الاستدراكية في اللغة الإنجليزية، على الرغم من عدم حصولهم على الحد الأدنى المطلوب في مادة اللغة الإنجليزية في الثانوية العامة، وهو ما سيتم مناقشته لاحقا في التوصية (2.2). وبالنظر إلى ما ذكر سابقًا، ترى لجنة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 2.2: التأكد من أن مواصفات الطلبة المقبولين تتطابق مع أهداف برنامج البكالوريوس في هندسة تقنية المعلومات، من حيث امتلاكهم خلفية كافية في العلوم والرياضيات تمكّنهم من التقدم الدراسي في البرنامج.

الحُكم: *غير معالجة*

ومن خلال المقابلات، علمت لجنة المراجعة أن الجامعة قامت بتحسين سياسة القبول لديها بعد إجرائها عملية مقايسة مرجعية رسمية، على نحو ما ذكر آنفًا في الفقرة السابقة، استجابة منها للتوصية الصادرة عن إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي خلال المراجعة السابقة المنفذة من قبل هيئة جودة التعليم والتدريب للعام 2015، ويتضمن هذا الإجراء؛ التأكد من أن مواصفات المتقدمين مناسبة لأهداف البرنامج وغاياته. وقد قدمت إلى اللجنة ملف يحتوى على رقم هوية الطالب، واسمه، وجنسيته، وتاريخ التحاقه بالبرنامج، والساعات المعتمدة التي اجتازها، وما إذا كان من الطلبة العاملين أم من غير العاملين، وهل يدرس بدوام كامل أم بدوام جزئي، وعدد الساعات المعتمدة التي التحق بها في كل فصل دراسي، كما قدمت أدلة أخرى تبين مواصفات الطلبة المقبولين منذ بدء تطبيق الشروط الخاصة بسياسة القبول الجديدة في العام الأكاديمي 2017–2018، حيث اشتملت هذه المواصفات على مجموعة مختلفة من المعلومات مثل: اسم المدرسة الثانوية، والمعدل التراكمي للدرجات (CGPA)، ودرجة الرياضيات، ودرجة اللغة الإنجليزية، ودرجة العلوم، ودرجة اختبار أكسفورد الالكتروني (OOPT)؛ لتحديد مستوى اللغة الإنجليزية في (الاستماع وقواعد)، والمقررات الاستدراكية التي تم أخذها (ENGL301,MATH300 و/ أوENGL302).

ووفقًا لما ورد في الأدلة المقدمة، تلاحظ اللجنة أن الطلبة يأخذون مقررات استدراكية في اللغة الإنجليزية، أو في الرياضيات، أو في كلتا المادتين معًا، فضلا عن إلغاء المقررات الاستدراكية في العلوم، حسب ما ورد في مقابلات أعضاء هيئة التدريس، ونتائج المقايسة المرجعية. غير أنَّ بعض الطلبة الذين تم مقابلتهم والقادمين من (المسار التجاري أو التقني) أعربوا عن الصعوبة التي يواجهونها في التعامل مع مقررات الرياضيات، على الرغم من دراستهم المقرر الاستدراكي (MATH300)، ويرجع ذلك إلى أنَّ مادة الرياضيات التي درسوها خلال فترة دراستهم في الثانوية العامة كانت ذات مستوى أوَّلي (أساسي)، وليست ذات مستوى متقدم. وعلى الجانب الآخر، أعرب الطلبة القادمون من المسار العلمي عن شعورهم بالرضا التام تجاه مقررات الرياضيات، كما أكدوا على أنهم لا يواجهون أيَّ صعوبة في التعامل معها؛ نظرًا لإعدادهم إعدادًا جيدًا في وقت مبكر أثناء فترة دراستهم في الثانوية العامة. وبالنظر إلى جميع ما ذكر آنفا، تحث

لجنة المراجعة كلية الهندسة على إيجاد طرائق لمساعدة الطلبة القادمين من (المسار التجاري أو التقني) في تطوير مهاراتهم المتعلقة بمادة الرياضيات؛ من أجل تيسير تقدمهم الأكاديمي في مقررات الرياضيات المتقدمة التي سيدرسونها لاحقًا.

ولاحظت اللجنة من الأدلة المقدمة أنه على الرغم من توافق معظم مواصفات الطلبة المقبولين مع معايير القبول الجديدة، غير أن هناك حالات قليلة لم يتم فيها التحاق الطلبة بأيٍّ مقرر من المقررات الاستدراكية (سواء في اللغة الإنجليزية أو في الرياضيات)، على الرغم من عدم استيفائهم معايير القبول المنصوص عليها، وقد بين أعضاء هيئة التدريس الذين تم مقابلتهم أن هناك بعض المدارس الخاصة تقوم بحساب معدل الدرجات التراكمي (CGPA) بطريقة مختلفة، ومن ثم، فإنَّ الجامعة تتيح لهم هامشًا 10% حال قبولهم بها، حسب ما ورد في الأدلة المقدمة. وعلى الرغم مما ذكر سابقًا، فإنه لم يتضح للجنة المراجعة بعد كيف أن الجامعة تتأكد من أن مواصفات الطلبة المتقدمين للالتحاق في الجامعة تتوافق مع معايير القبول الخاصة بالجامعة. ومن ثم، ترى لجنة المراجعة أنَّ هذه التوصية غير معالجة.

توصية 2.3: *ضمان أن يكون البرنامج مدعومًا بعددٍ كاف من أعضاء هيئة التدريس ذوي تخصصات مناسبة.*

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

تتبع كلية الهندسة خطة التعيين التي وضعتها الجامعة لمدة خمس سنوات، ووفقًا لهذه الخطة، تم تعيين ثلاثة أعضاء جدد في هيئة التدريس خلال العام الأكاديمي 2016–2017. وهذا يجعل العدد الإجمالي لأعضاء هيئة التدريس الذين يساهمون في تقديم البرنامج، ويعملون بدوام كامل (16) عضوًا؛ (أستاذ واحد، و(5) أساتذة مشاركين، و(10) أساتذة مساعدين)، يساندهم (5) موظفين إداريين. وتضم تخصصات أعضاء هيئة التدريس المعينين حديثا (اتصالات البيانات، وأمن الشبكات، وهندسة الحاسوب). وهذا بدوره يجعل نسبة الطلبة إلى نسبة أعضاء هيئة التدريس (1:8)، وهذه النسبة متعارف عليها لمثل هذا النوع من البرامج. وتقر لجنة المراجعة بالجهود المبذولة من قبل الكلية في تعيين أعضاء جدد في هيئة التدريس يعملون بدوام كامل، ومتخصصين بشكل مباشر في الهندسة المعلوماتية، وذلك على خلاف الحال في المراجعة السابقة التي أجريت في 2015، حيث كان معظم أعضاء هيئة التدريس الذين يساهمون في تقديم

البرنامج – في وقت المراجعة – من تخصصات ذات صلة بهندسة المعلوماتية، كما كان يعمل البعض منهم بدوام جزئي.

توصية 2.4: *تعديل سياستها تجاه عبء العمل لأعضاء هيئة التدريس؛ لتضمن أنها مناسبة وتوفر لأعضاء هيئة التدريس الوقت اللازم للمشاركة في البحث العلمي.*

الحُكم: *معالجة جزئيًا*

من خلال المقابلات وتقرير التقدم، علمت اللجنة أن الكلية قد عدَّلت من توزيع عبء العمل الخاص بأعضاء هيئة التدريس عن طريق خفض عبء التدريس الواقع على عاتق كل من (عميد الكلية، ورئيس البرنامج، ورئيس التحسين المستمر للجودة)؛ إذ انخفض عبء العمل الخاص بالعميد إلى (6) ساعات معتمدة مقارنة بـ (15) ساعة معتمدة قبل إجراء هذا التعديل، كما انخفض عبء العمل لكل من رئيس البرنامج، ورئيس التحسين المستمر للجودة من (15) إلى (9) ساعات معتمدة، في حين لم يطبق هذا التعديل على عبء العمل الخاص بأعضاء هيئة التدريس، حيث يخصص لكل عضو من أعضاء هيئة التدريس (15) ساعة معتمدة في الأسبوع، وفقا للحد الأقصى لعبء العمل الذي يسمح به مجلس التعليم العالي، والذي يختلف وفقًا للدرجة الأكاديمية للعضو. وقد أوضح أعضاء هيئة التدريس أن هناك (40) ساعة عمل موزعة ما بين البحث العلمي (9 ساعات)، والاستشارات (6 ساعات)، والتدريس (15 ساعة)، واللجان (10 ساعات). كما أوضح كبار المديرين أثناء المقابلات، أنه يتم إدارة عبء العمل لأعضاء هيئة التدريس بطريقة تقلل من حجم هذا العبء، وذلك من خلال تكليف كل عضو من أعضاء هيئة التدريس بتدريس المقررات ذات الصلة، أو – إن أمكن – يكلف العضو بتدريس المقرر الدراسي نفسه لمجموعات مختلفة. وقد أعرب أعضاء هيئة التدريس – خلال الزيارة الميدانية – عن رضاهم تجاه بيئة العمل التي تشجعهم على إجراء البحث العلمي، كما قدمت إلى اللجنة وثائق تبين نتاج البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس خلال الأعوام الأكاديمية من 2015 إلى 2018، وهو ما وجدته اللجنة ملائمًا وذات صلة بالبرنامج. وعلى الرغم من ذلك، فإنه لم يتضح بعد أثر هذه الأبحاث في المقررات الدراسية. وبناء على ما سبق ذكره، ترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًا.

توصية 2.5: *وضع وتنفيذ خطة طويلة الأمد لتحسين معدلات استبقاء أعضاء هيئة التدريس، وتعيين أعضاء هيئة تدريس يعملون بدوام كامل ولفترات طويلة الأمد؛ من أجل ضمان التقديم الفعال للبرنامج.*

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

كما ذكر سابقا في (التوصية 2.4)، أنه تم تعيين أعضاء هيئة تدريس جدد خلال العام الأكاديمي 2016-2017، بالإضافة إلى ثلاثة آخرين كان قد تم تعيينهم قبل الزيارة الميدانية الأولى. وقد درست اللجنة السير الذاتية لجميع أعضاء هيئة التدريس الذين يقدمون البرنامج (16 عضوًا)، ولاحظتْ عدم وجود أي تغيير في سيرهم الذاتية منذ آخر زيارة. علاوة على ذلك، وكما ذكر سابقًا في هذا التقرير، فإنه يتم اتباع خطة التعيين التي وضعتها الجامعة لمدة خمس سنوات؛ من أجل معالجة هذه التوصية، وضمان أن يكون البرنامج مدعومًا دائما بأعضاء هيئة تدريس مهنيين ومتخصصين في الهندسة المعلوماتية. وقد أعرب أعضاء هيئة التدريس عن رضاهم تجاه بيئة العمل في الجامعة؛ إذ تمكنهم من إجراء البحث العلمي، وحضور المؤتمرات المحلية، والإقليمية، والدولية؛ مما يعزز من طريقة طرحهم المقررات الدراسية. كما أكدوا أن الأنشطة المذكورة أعلاه، فضلا عن ورش العمل الداخلية، ساعدت بعضهم على الترقي إلى درجات أكاديمية أعلى، وإحراز تقدم في وظائفهم الأكاديمية. ومن ثمَّ، تقدر لجنة المراجعة جهود الكلية في هذا الصدد، وترى أن هذه التوصية معالجة كليًّا.

توصية 2.6: *تنفيذ خطتها لصيانة المختبرات، والتأكد من أنَّ مصادر المختبرات تتم مراقبتها وصيانتها بصورة منتظمة.*

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

قدمت إلى اللجنة الخطة التي وضعتها الجامعة مؤخرًا؛ من أجل صيانة المختبرات العامة والمتخصصة، والتي تشير إلى أن جميع "وحدات التدريب العملي" يجب أن يتم فحصها مرة كل سنتين – على الأقل – من أجل صيانتها. وأثناء مقابلات الزيارة الميدانية، علمت اللجنة أن هناك شركة تسمى: "فيستو FESTO"، هي المسئولة عن إجراء الصيانة مرة كل سنة على الأقل، أو كلما دعت الحاجة لذلك. وتقر لجنة المراجعة بجهود الكلية في صيانة المختبرات، وتكليف رئيس القسم بمتابعة عملية الصيانة على نحو ما ذكر في الأدلة المقدمة.

وأثناء الزيارة الميدانية، قامت اللجنة بجولة تفقدية في المختبرات المخصصة للأنظمة الرقمية ومشروعات التخرج، ولاحظت أن كلَّ وحدة من وحدات التدريب العملي في المختبرات الرقمية يعمل عليها (4-5) طلاب. كما علمت اللجنة من خلال المقابلات مع فنيي المختبرات أنه تم شراء "وحدات للتدريب العملي" جديدة، وهو ما أكدته الإدارة العليا من خلال الأدلة المقدمة. وتقر لجنة المراجعة بالتعزيزات التي أدخلت على المختبرات عن طريق شراء أنظمة التعلم القائمة على الوحدات، والتي ستؤدي إلى التقليل من عدد الطلبة العاملين على وحدة التدريب نفسها. وعندما سئل الطلبة وأعضاء هيئة التدريس عن عدد الطلبة الموزع على كل وحدة من وحدات التدريب وهو عليها (4-5) طلاب، أشاروا إلى أن الطلبة يقومون عادة بتقسيم أنفسهم بحيث يعمل اثنان منهم على تنفيذ إحدى المهام، في حين يعمل الآخرون على جهاز التدريب حتى ينتهي زملاؤهم من تنفيذ مهمتهم. إلا أنَّ اللجنة ترى أنه من المفترض ألا يعمل عادة على وحدة التدريب أكثر من طالبين في الوقت نفسه؛ لضمان استفادة طلبة البرنامج من الخبرة العملية التي تقدم لهم؛ من أجل تعزيز الجوانب النظرية للبرنامج. وبالنظر إلى ما سبق ذكره، ترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين

يقيِّم هذا الجزء مدى معالجة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية للتوصيات الواردة في تقرير مراجعة البرنامج في شهر ديسمبر 2015، تحت المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخريجين؛ ونتيجة لذلك فإنه يصدر حكمًا بخصوص مستوى تنفيذ كل توصية من التوصيات الخاصة بهذا المؤشر، كما وردت في الملحق (1) من هذا التقرير.

توصية 3.1: إضفاء الطابع الرسمي على عملية المقايسة المرجعية، وتوسيع نطاقها على مستوى أكبر من مستوى بنية ومحتوى البرنامج، على النحو المشار إليه في سياسة المقايسة المرجعية الحالية الخاصة بالجامعة، إلى جانب مراعاة الحد الأدنى للنجاح خلال أنشطة المقايسة المرجعية.

الحُكم: *معالجة جزئيًا*

يذكر تقرير التقدم أنه لمعالجة هذه التوصية، أجرت كلية الهندسة عملية مقايسة مرجعية رسمية بالتوافق مع سياسات الجامعة الخاصة بالمقايسة المرجعية ومراجعة البرامج إزاء برامج مماثلة على المستوى الإقليمي والدولي. كما تبين الأدلة أنه تم إجراء مقايسة مرجعية رسمية مع جامعتين هما: الجامعة الإسلامية الدولية بماليزيا، وجامعة صحار بسلطنة عمان، من خلال زيارات رسمية لكلتا الجامعتين. وقد فحصت اللجنة التقارير الصادرة عن عملية المقايسة المرجعية، ووجدت أن هذه التقارير تتناول جوانب عدة تتعلق بالأهداف والغايات، وبنية البرنامج، ومعايير القبول، ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، ودورة مراجعة البرنامج، وطرائق تدريس المقررات الدراسية، والحد الأدنى للنجاح في المقرر الدراسي، وشروط التخرج فيه، وتجهيزات المختبرات، والتعليم والتعلم، والتقييم، ونسبة الطلبة إلى أعضاء هيئة التدريس، ومعدل استبقاء الطلبة، وتقديم مشروعات التصميم.

وأثناء المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، علمت اللجنة أنَّ هناك بعض التغييرات التي سيتم إدخالها على المنهج المعدل لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، والتي تعتمد بشكل أساسي على نتائج عملية المقايسة المرجعية، كما أنَّ المنهج الدراسي الجديد للبرنامج قد صمم وفقًا لتوجيهات هيئات الاعتماد المهني (معايير مجلس اعتماد الهندسة والتكنولوجيا (ABET)، وإطار البرامج الهندسية الخاصة برابطة ميكنة الحوسبة (ACM)، فيما يتعلق باستيفاء مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج؛ من أجل الحصول على

درجة علمية في الهندسة. وبالنسبة للتوصية المتعلقة بالحد الأدنى للنجاح، فقد وجدت اللجنة أنَّ اثنين من تقارير عملية المقايسة المرجعية الرسمية قد أشارا إلى أن الحد الأدنى للنجاح في مقررات البرامج الخاصة بكل من الجامعة الإسلامية الدولية بماليزيا، وجامعة صحار بسلطنة عمان، يدخل ضمن النطاق نفسه الخاص بالحد الأدنى للنجاح في مقررات برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات. كما علمت اللجنة أن جامعة أما الدولية بالبحرين كانت قد غيرت نظام منح الدرجات الخاص بها؛ إذ غيرت من (نظام الخمس نقاط الذي يبدأ من "1" كحد أقصى إلى "5" كحد أدنى) إلى (نظام الأربع نقاط)، وذلك توافقًا مع مؤسسات التعليم العالي الأخرى في مملكة البحرين. وقد تبين للجنة استخدام هذا النظام الجديد من خلال ممارسة المقايسة المرجعية الرسمية التي تمت، وكذلك من خلال درجات الطلبة، والعينات التي قدمت من كشوف الدرجات. وأعرب الطلبة الذين تم مقابلتهم عن رضاهم تجاه نظام منح الدرجات الجديد؛ إذ يتيح لهم مقارنة مستواهم الأكاديمي مع الطلبة الذين يدرسون في الجامعات الأخرى.

وتقر لجنة المراجعة بجهود كلية الهندسة لمحاذاة المنهج الدراسي للبرنامج مع معايير الهيئات المهنية الدولية، ودمج نتائج عملية المقايسة المرجعية الرسمية ضمن إطار خطة التحسين الخاصة بها؛ وذلك لضمان أن يكون البرنامج مواكبًا للعصر، ومتوافقًا مع المعايير الدولية. كما تحث لجنة المراجعة الكليةَ على أن تتأكد من إجراء عملية مقايسة مرجعية رسمية كل ثلاث سنوات بشكل متسق، وبما يتوافق مع سياسة المقايسة المرجعية لجامعة أما الدولية بالبحرين. وترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 3.2: *وضع آلية للمتابعة المنهجية لتنفيذ خطط التحسين على التقييمات.*

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

علمت لجنة المراجعة من خلال المقابلات التي أجريت خلال الزيارة الميدانية، أنه تم تكليف رئيس البرنامج من قبل المجلس الأكاديمي للجامعة أن يقوم بالتنسيق مع لجنة التحسين المستمر للجودة؛ من أجل تقديم تقرير دوري لمتابعة خطط التحسين، ومعالجة الثغرات المتعلقة بعمليات التقييم التي حددتها لجنة التحسين المستمر للجودة. وأثناء جلسات المقابلة، علمت اللجنة أن التدقيق الداخلي لجودة التقييمات يتم إجراؤه من قبل مكتب اعتماد وضمان الجودة في نهاية كل فصل دراسي. وتعدُّ التوصيات الصادرة عن القائمين على ضمان الجودة الداخلية بمثابة أسس لصياغة التقرير الخاص بمتابعة وضع البرنامج، وتحديد أوجه القصور

به، وإجراءات التحسين التي يجب اتخاذها خلال إطار زمني محدد. وقد اطَّلعت اللجنة على التقرير الخاص بضمان الجودة الداخلية الذي يتم من خلاله تقييم جودة ومستوى الامتحانات النهائية، وامتحانات منتصف الفصل الدراسي، والتعليمات الخاصة بعمليات التصحيح، واستكمال الوثائق الأخرى المجمعة في ملف المقرر الدراسي، كما يقدم هذا التقرير الأدلةَ على أن هناك متابعة منتظمة للتقدم المتحقق في تنفيذ خطة التحسين التي أدخلت على التقييمات، وأنها تنفذ من قبل رئيس البرنامج على مستوى القسم، حيث تحدد المقررات الدراسية التي تسهم في انخفاض معدل إنجاز الطلبة، وتقترح الإجراءات المطلوب اتخاذها لتحسين مستوى إنجاز مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. وقد تم التأكد من ذلك من خلال مقابلات أعضاء هيئة التدريس، وكذلك الممثلين عن لجنة التحسين المستمر للجودة، ومكتب اعتماد وضمان الجودة.

وأثناء الزيارة الميدانية، فحصت اللجنة التقدم المتحقق من قبل الطلبة في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة لمقررات دراسية معينة، ولاحظت وجود تحسن في معدل النجاح على مستوى الفصل الدراسي. وتقر لجنة المراجعة بالجهود المقدمة من قبل مكتب اعتماد وضمان الجودة؛ للتأكد من أنَّ خطط التحسين الخاصة بالتقييمات يتمُّ متابعتها بطريقة منهجية، ولكن نظرًا لأنَّ هذه الآليات قد تم إدخالها حديثًا، فإن تأثيرها الكامل في المقررات الدراسية لم يلاحظ بعد. ومن ثم، ترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 3.3: مراجعة مستوى صعوبة التقييم الخاص بالمقررات الدراسية وأعمال الطلبة في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات.

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

اتخذتِ الكليةُ إجراءاتٍ مختلفةً لمعالجة هذه التوصية، حيث بدأت بتطبيق نظام جديد لمنح الدرجات، كما قامت بإلغاء الاختبار الاول واستبداله بامتحان منتصف الفصل الدراسي الذي يعقد في الأسبوع الخامس من الفصل الدراسي وفقا لما تقتضيه هذه التوصية. وقد اطَّلعت اللجنة على عينات من امتحانات منتصف الفصل الدراسي لعدة مقررات دراسية، ووجدت أنَّ نوع الأسئلة، ومستوى صعوبتها يقدم قياسًا مناسبًا للأهداف التعليمية المطلوبة للمقررات، كما أنَّ القيمة الوزنية للدرجات المخصصة لامتحاني منتصف الفصل الدراسي (20% لكل امتحان) تعد مناسبة لكَمِّ المادة الدراسية الذي يتم تغطيته خلال الفصل الدراسي. وقد فحصت اللجنة أعمال الطلبة التي خضعت للتقييم، ولاحظت أن هناك تحسنًا عامًّا في مستوى صعوبة التقييمات مقارنة بما تم الإشارة إليه في تقرير المراجعة السابق الصادر عن هيئة جودة التعليم والتدريب. كما فحصت

اللجنة عينات من تقارير الممتحن الخارجي عن تقييم الامتحانات النهائية لمجموعة مختارة من المقررات الأساسية لبرنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، ولاحظت أنَّ الممتحن الخارجي قد سلط الضوء على بعض نقاط القوة، والجوانب التي تحتاج إلى تحسين في هذه التقييمات، واقترح إدخال بعض التحسينات عليها؛ لتتوافق مع مستوى الصرامة نفسه للتقييمات الموجودة في الجامعات الأخرى على المستوى الدولي. وأثناء المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، علمت اللجنة أن تعليقات الممتحن الخارجي وتوصياته قد أدت دورًا أساسيًّا في تحسين جودة البرنامج وتعزيزه.

كما علمت اللجنة أنَّ الكلية تستفيد من التدقيق الداخلي والخارجي لأدوات التقييم؛ لكي تضمن أن أدوات التقييم المستخدمة ذات مستوى ملائم، وأنها توفر طريقة مناسبة للتمييز بين قدرات الطلبة، وقد فحصت اللجنة – تحديدًا – ملفات المقررات الدراسية (نظرية الدائرة الكهربائية 2 (ENGG611 والإلكترونيات 1 ENGG534)، ووجدت تحسنًا ملحوظًا في جودة التقييمات. ولاحظت اللجنة أنَّ التغييرات التي أدخلت على المقررين السابقين كانت لمعالجة مستوى صعوبة التقييمات، وجعلها مناسبة لمستوى مخرجات التعلم المطلوبة لهذه المقررات. علاوة على ذلك، أدخلت الكلية مُكَوِّنَ حل المشكلات المفتوحة ضمن مشروعات الطلبة لعدد من المقررات الأساسية في البرنامج، كأحد أدوات التقييم المستخدمة في هذه المقررات؛ من أجل اتباع معايير تقييمات مشابهة لما يقدم في برامج مماثلة تقدم في جامعات اخرى. وتشعر اللجنة بالرضا تجاه الجهود المبذولة من قبل الكلية، وترى أن هذه التوصية معالجة كليًّا.

توصية 3.4: *إجراء دراسة رسمية لفحص الأسباب الكامنة وراء ارتفاع معدلات انسحاب الطلبة من البرنامج، ووضع خطة للتخفيف من هذه الأسباب.*

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

لمعالجة هذه التوصية أشار تقرير التقدم إلى أنَّ الكلية قد اتخذت مجموعة من الإجراءات الاستباقية، كما أجرت دراسة حول معدل استبقاء الطلبة المسجلين في برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات. ووفقًا لتقرير المراجعة السابقة، فإن معدلَ استبقاء دفعات الطلبة المشار إليه كان 73% للعام الأكاديمي 2008–2009، و71% للعام الأكاديمي 2009–2010، و63% للعام الأكاديمي 2010–2011. وأثناء الزيارة الميدانية قُدِّمَ إلى اللجنة تحليلٌ حديثٌ لدفعات الطلبة؛ تم إجراؤه من قبل مكتب الأبحاث في الجامعة حول معدل استبقاء طلبة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، ومستوى تقدمهم الدراسي

على مدار الدفعات المختلفة (من 2013 إلى 2017)، وقد لاحظت اللجنة أن معدلات تقدم الطلبة على مدار السنوات تتراوح من 56% إلى 100%، كما أن متوسط معدلات الاستبقاء يتراوح من 79% إلى 100%، وبناء على ذلك فان معدل التقدم الدراسي لدفعات الطلبة من السنة الأولى إلى السنة الثانية نشر على النحو التالي: (88%، و86%، و100%، و75%، و83%)، لدفعات (2013، و2014، و2015، و2016، و2017) على الترتيب، في حين كان معدل استبقاء الطلبة لدفعات (2013، و2014، و2015) هو (84%، و79%، و80%) على الترتيب. ويتضح من تحليل البيانات عدم وجود منحى واضح سواء لمعدلات التقدم، أو لمعدلات الاستبقاء. كما زُوِّدَتِ اللجنةُ أيضا بأدلة توضح مدة الدراسة التي يستغرقها طلبة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات للتخرج فيه، وذلك للأعوام الأكاديمية من 2015 إلى 2017؛ واتضح ان متوسط مدة الدراسة هو (5.3، و4.3، و5.5) للدفعات التي تخرجت في (2015–2016، و2016–2017، و2017–2018) على الترتيب. ولاحظت اللجنة أنه خلال الأعوام من 2015 إلى 2018، تخرج في البرنامج 8 (24%)، و10 (30%)، و15 (46%) من إجمالي (33) خريجًا، وذلك في غضون (4، و5، و6) سنوات على الترتيب. كما بينت الإحصاءات التي أعدتها الكلية أنَّ 15% من الطلبة – في المتوسط – يعملون أثناء دراستهم بالجامعة. وعلمت اللجنة أن مدة الدراسة التي وردت في التقرير لا تشمل الفصول الدراسية التي انسحب منها الطلبة. وقد درست الكلية الأسباب الكامنة وراء اختلاف معدلات استبقاء الطلبة من سنة إلى أخرى، ووجدت أن ذلك يعود إلى تفاعل العديد من العوامل، والتي أكثرها تأثيرا المسائل المالية (32%)، وتليها المسائل الشخصية والعائلية (18%)، ثم الأعمال المرتبطة بالسفر (16%). وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس والإدارة العليا، علمت اللجنة أنَّ الكلية تقدم دعمًا كافيًا للطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي من خلال عقدها مجموعات نقاش، وتقديمها محاضرات إضافية؛ من أجل دعم وتعزيز خبرات التعلم لدى الطلبة. وقد تم التأكد من ذلك خلال المقابلات مع الطلبة الذين أعربوا عن رضاهم تجاه عملية الإرشاد الأكاديمي، التي يتم من خلالها متابعة مستواهم الأكاديمي، وإجراء محاضرات إضافية للطلبة الذين يحتاجون إلى المزيد من المساعدة. وبينما تقر لجنة المراجعة بالإستراتيجية التي اتخذتها الكلية للتدخل؛ من أجل مساعدة الطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي، والتخفيف من أسباب الاخفاق الأكاديمي التي تزيد من معدل الانسحاب من البرنامج، فإنها توصي بأنه ينبغي على الكلية أن تضع خطة للتقليل من طول مدة الدراسة بالبرنامج، وتحسين معدلات التقدم الدراسي واستبقاء الطلبة. ومن ثم، ترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 3.5: *تعديل سياسة التعلم القائم على العمل؛ لتشمل دور أعضاء هيئة التدريس في جميع جوانب إدارته.*

الحُكم: *مُعالجة كليًّا*

لمعالجة هذه التوصية، قام المجلس الأكاديمي للجامعة بتعديل سياسة المقرر العملي (التدريب الصناعي)، عن طريق تكليف منسق المقرر بإجراء زيارة ميدانية لطلبة التدريب العملي بدلا من أن يقوم بذلك مكتب تنسيق وربط الخريجين (PLAO). ويتم تقديم هذا المقرر في الفصل الدراسي الثاني من السنة الرابعة للبرنامج، ويخصص له (6) ساعات معتمدة، كما أكد الطلبة الذين تم مقابلتهم أنَّ المنسق المسئول عن مقرر التدريب العملي يقوم بزيارتهم مرة واحدة خلال فترة التدريب. وأثناء المقابلات، علمت اللجنة أن منسق مقرر التدريب العملي يعقد لقاءً تعريفيًّا مع المشرفين الميدانين؛ لإعطائهم معلومات حول تقييم الطالب/ المتدرب، والذي يشمل تقييم معارف ومهارات وكفاءات الطالب/ الطالبة. كما قدمت إلى اللجنة عينات من تقارير التدريب العملي الخاصة بالطلبة، والتي تلخص الخبرات، والتحديات، والمهارات التي اكتسبوها خلال التدريب، فضلا عن العينات التي قدمت من تقارير منسق المقرر والمشرف الميداني خلال الزيارة الميدانية.

وقد راجعت اللجنة توزيع الدرجات في مقرر التدريب العملي الصناعي، ولاحظت أن كلًّا من منسق المقرر، والمشرف الميداني قاما بتقييم الطلبة، حيث يقوم منسق المقرر بتقييم مستوى الأداء (50%)، ومستوى الكفاءة (20%)، في حين يقوم المشرف الميداني بتقييم التقرير المقدم من قبل الطالب/ المتدرب الذي يشتمل على الإنجازات التي حققها (30%)؛ مما يعطي المنسق دورًا أكبر في تقييم الطالب/ المتدرب، والتحكم في المقرر الدراسي. وتقر لجنة المراجعة بجهود الكلية في معالجة هذه التوصية وترى أنها معالجة كليًّا.

4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة

يقيِّم هذا الجزء مدى معالجة برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات في جامعة أما الدولية للتوصيات الواردة في تقرير مراجعة البرنامج في شهر ديسمبر 2015، تحت المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة؛ ونتيجة لذلك فإنه يصدر حكمًا بخصوص مستوى تنفيذ كل توصية من التوصيات الخاصة بهذا المؤشر، كما وردت في الملحق (1) من هذا التقرير.

توصية 4.1: تعزيز دور قيادة البرنامج والارتقاء بمستواها في الحفاظ على معاييره الأكاديمية، مع أهمية تعزيز دور أعضاء هيئة التدريس في تقديمة، وتحمل مسئولية إدارة جودته بشكل كامل.

الحُكم: *معالجة جزئيًا*

لاحظت لجنة المراجعة خلال المقابلات أنَّ لدى برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات هيكلًا قياديًّا مناسبًا يديره عميد كلية الهندسة، ورئيس البرنامج، ومنسقو التخصصات، ومنسقو المقررات الدراسية؛ لضمان التقديم الملائم للبرنامج ومتابعته. ووفقًا لما ذكر سابقًا في هذا التقرير (المؤشر الثاني)، فإن عبء العمل المنوط به كلٌّ من العميد ورئيس البرنامج خُفض إلى (6) وحدات و(3) وحدات – على الترتيب– حتى يتمكنا من تكريس المزيد من الوقت في إدارة شئون البرنامج بشكل أكثر فاعلية. كما علمت اللجنة من المقابلات والأدلة المقدمة، أن جميع أعضاء هيئة التدريس يشاركون في (3) لجان رئيسة هي لجنة التدريس، ولجنة التعلم، ولجنة التقييم، وتنقسم هذه اللجان إلى (6، و4، و7) لجان فرعية – على التوالي – لتعزيز عملية تقديم البرنامج. والجدير بالذكر أن التقارير الصادرة عن هذه اللجان يستفاد منها في عمليات المراجعة السنوية للبرنامج، والمراجعة الدورية، واستطلاعات الرأي، ومتطلبات الاعتماد؛ وذلك لتحسين عمليات ضمان الجودة في البرنامج؛ مما يعزز من رواجه وملاءمته للأهداف المرجوة منه. كما أن رئيس البرنامج، وبعض كبار أعضاء هيئة التدريس يشاركون أيضًا في لجان على مستوى المؤسسة مثل: لجنة التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس، ولجنة البحث العلمي، لجنة التحسين المستمر للجودة، واللجنة المعنية بالطلبة، ولجنة المكتبة/ البنية التحتية. كما أبدى أعضاء هيئة التدريس الذين تم مقابلتهم فهمًا واضحًا لعمليات ضمان الجودة المتعلقة بتقديم البرنامج. ومن ثم، تقر لجنة المراجعة بالجهود التي قامت بها الجامعة في الآونة الأخيرة؛ من أجل تعزيز دور القائمين على تقديم البرنامج. وتوصي بأنه ينبغي على الجامعة الاستمرار في متابعة، وتقييم، وتعزيز دور أعضاء هيئة التدريس في تحمل مسئولية إدارة

البرنامج؛ من أجل الحفاظ على التحسين المستمر للمعايير الأكاديمية. ومن ثم، ترى لجنة المراجعة أنَّ هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

توصية 4.2: *تقييم فاعلية آليات ضمان الجودة لضمان التحسين المنهجي للبرنامج.*

الحُكم: *معالجة جزئيًّا*

علمت لجنة المراجعة من الأدلة المقدمة أنه يوجد لدى الجامعة آلية رسمية لضمان الجودة الداخلية تستخدمها في إجراء عمليات ضمان الجودة لديها، قد عُدِّلت آخر مرة في العام الأكاديمي 2016–2017. ومن خلال عمليات المراجعة التي أجريت، يتم تقييم، ووضع خطط التحسين التي تغطي (3) جوانب هي: محتوى المقررات الدراسية، والتقييمات، والمرافق، وتستند هذه المراجعات إلى نتائج تقارير الممتحنين الخارجيين، وتقارير المقايسة المرجعية. علاوة على ذلك، فإنَّ نتائج الاستطلاعات الخاصة بقياس مستوى رضا الطلبة تؤخذ في الاعتبار عند تنظيم جدول المقررات الدراسية المقدمة، فضلا عن تعزيز مشاركة الطلبة في المسابقات المحلية والدولية. وكما ذكر سابقا في هذا التقرير (الفقرة 2.4)، يكلف جميع أعضاء هيئة التدريس بالمشاركة في اللجان، ويستفاد من نتائج اجتماعات هذه اللجان في عمليات ضمان الجودة؛ من أجل تعزيز عملية تقديم البرنامج. وقد درست اللجنة الأدلة المقدمة، وتلاحظ أن محتوى المقررات الدراسية، وأدوات التقييم قد تم تعديلها لتعزيز طريقة طرح البرنامج. كما أجرت الجامعة مقايسة مرجعية رسمية؛ للتأكد من حداثة وصلة البرنامج. وقد أعرب الطلبة الذين تم مقابلتهم عن مستوى مرتفع من الرضا تجاه محتوى البرنامج وطريقة تقديمه. وعلى الرغم مما ذكر سابقا، وكما ورد في نقاط متفرقة من هذا التقرير، فعلى الجامعة أن تواصل جهودها لمعالجة جميع التوصيات المتعلقة بتقديم البرنامج معالجة كاملة، كما تحث لجنة المراجعة الجامعة بمواصلة جهودها؛ لتعزيز ضمان جودة البرنامج وطريقة تقديمه. ومن ثم، ترى لجنة المراجعة أن هذه التوصية معالجة جزئيًّا.

5. الاستنتاج

بعد الأخذ في الاعتبار تقرير التقدُّم الذي أعدته المؤسسة، والأدلة التي جُمعت من المقابلات والوثائق التي كانت متوفرة أثناء الزيارة التتبعية، فإن لجنة المراجعة توصلت إلى الاستنتاج التالي بما ينسجم مع *إجراء الزيارة التتبعية لمراجعة البرامج الأكاديمية*، الصادر عن إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب:

حقق برنامج بكالوريوس العلوم في هندسة تقنية المعلومات، والذي تطرحه كلية الهندسة، بجامعة أما الدولية، "تقدم ملائم"؛ ونتيجة لذلك فإن البرنامج لن يحتاج إلى زيارة تتبعية أخرى.

ملحق1: الحُكم الخاص بكل توصية

الحُكم	المعيار
معالجة كليًّا	لقد أظهرت المؤسسة تقدماً ملحوظاً في معالجة التوصية، وقد تمخضت الإجراءات التي قام بها فريق البرنامج عن تحسينات هامة في الجانب الذي تم تشخيصه، وبالنتيجة، ساهمت في استيفاء متطلبات المؤشر.
معالجة جزئيًّا	قامت المؤسسة بإجراءات إيجابية لمعالجة التوصية. وهناك أدلة على أن هذه الخطوات قد أدت إلى التحسينات، وأن هذه التحسينات مستدامة. والإجراءات المتخذة إيجابية، ولكنها ذات أثر محدود على قدرة البرنامج على استيفاء متطلبات المؤشر.
غير معالجة	لم تتخذ المؤسسة الإجراءات المناسبة لمعالجة التوصية و/ أو أن الإجراءات المتخذة ذات أثر قليل أو ليس لها أثر على جودة تقديم البرنامج والمعايير الأكاديمية. ولا تزال نقطة الضعف موجودة فيما يتعلق بهذا التوصية.

ملحق 2: الحُكم الإجمالي

الحُكم الإجمالي	المعيار
تقدمٌ جيد	لقد قامت المؤسسة بمعالجة معظم التوصيات التي تضمنها تقرير المراجعة و/ أو تقرير المتابعة السابقة بشكلٍ كامل، وتشمل هذه التوصيات ذات التأثير الأكبر على جودة البرنامج، وتقديمه، والمعايير الأكاديمية. وما تبقى من التوصيات معالج بشكلٍ جزئي. **وليس هناك حاجة لزيارة تتبعية أخرى.**
تقدم ملائم	قامت المؤسسة جزئيًّا على الأقل بمعالجة معظم التوصيات التي تضمنها تقرير المراجعة و/ أو تقرير المتابعة السابقة بما فيها تلك التوصيات التي لها تأثير كبير على جودة البرنامج، وتقديمه، والمعايير الأكاديمية. وهناك عدد من التوصيات التي تمت معالجتها بشكلٍ كامل، وهناك أدلة على أن المؤسسة يمكن أن تحافظ على التقدُّم المتحقق. **وليس هناك حاجة لزيارة تتبعية أخرى.**
تقدم غير ملائم	لقد حققت المؤسسة القليل من التقدُّم أو لم تحقق تقدماً في معالجة عدد مهم من التوصيات التي تضمنها تقرير المراجعة و/ أو تقرير المتابعة السابقة، لاسيما تلك التوصيات التي لها أثر كبير على جودة البرنامج، وتقديمه، والمعايير الأكاديمية. **هناك حاجة للقيام بزيارة تتبعية ثانية،** في حال كانت هذه الزيارة التتبعية الأولى للبرنامج.