



هيئة ضمان جودة التعليم و التدريب
Quality Assurance Authority for Education & Training

وحدة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي

تقرير مراجعة البرامج الأكاديمية

برنامج الماجستير في أمن المعلومات والشبكات والحاسبات

معهد نيويورك للتكنولوجيا

مملكة البحرين

تاريخ المراجعة: 17 - 19 أكتوبر 2010

قائمة المحتويات

1. عملية مراجعة البرامج الأكاديمية 1
2. المؤشر (1) المنهج الدراسي 3
3. المؤشر (2) كفاءة البرنامج 7
4. المؤشر (3) المعايير الأكاديمية للخريجين 10
5. المؤشر (4) فاعلية إدارة وضمان الجودة 13
6. الاستنتاج 15

1. عملية مراجعة البرامج الأكاديمية

1.1 إطار مراجعة البرامج

تستخدم المؤشرات الأربع التالية لقياس فيما إذا كان البرنامج يلبي الحد الأدنى من المعايير أم لا:

المؤشر رقم (1) المنهج الدراسي

المؤشر رقم (2) كفاءة البرنامج

المؤشر رقم (3) المعايير الأكاديمية للخريجين

المؤشر رقم (4) فاعلية إدارة وضمان الجودة

يكون الحكم النهائي على البرنامج بإحدى الصيغ الثلاث التالية:

- i. البرنامج مستوفٍ لجميع المؤشرات الأربعة ويبعث على الثقة؛ أو
- ii. هناك قدر محدود من الثقة بالبرنامج بسبب عدم استيفاءه لواحد أو اثنين من المؤشرات الأربعة؛ أو
- iii. البرنامج ليس جديراً بالثقة كونه غير مستوفٍ لأكثر من اثنين من هذه المؤشرات.

1.2 عملية مراجعة البرنامج الأكاديمي في معهد نيويورك للتكنولوجيا - البحرين

لقد تمت مراجعة البرنامج الأكاديمي لماجستير العلوم في أمن المعلومات والشبكات والحاسبات في معهد نيويورك للتكنولوجيا - فرع البحرين (ويشار إليه فيما بعد في هذا التقرير بـ 'معهد نيويورك للتكنولوجيا' أو 'المؤسسة') من قبل وحدة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي (HERU) التابعة لهيئة ضمان جودة التعليم والتدريب (QAET) بحكم اختصاص هذه الوحدة بمراجعة جودة التعليم العالي في مملكة البحرين. ويقدم هذا التقرير وصفاً لعملية مراجعة البرنامج الأكاديمي التي قامت بها وحدة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي والنتائج التي توصلت إليها لجنة المراجعة استناداً إلى تقرير التقييم الذاتي وملحقاته التي تقدم بها معهد نيويورك للتكنولوجيا، إلى جانب الوثائق التي توفرت لدى لجنة المراجعة خلال الزيارة الميدانية للمؤسسة، والمقابلات والملاحظات التي أجرتها اللجنة أثناء الزيارة الميدانية التي أجريت في الفترة 17 - 19 أكتوبر 2010. هذا، وقد أخطرت وحدة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي معهد نيويورك للتكنولوجيا بأنه سوف يخضع للمراجعة البرنامجية من خلال برنامج الماجستير الذي يطرحه في أمن المعلومات والشبكات والحاسبات خلال العام 2010. وقد بدأت المؤسسة بعملية التقييم

الذاتي للبرنامج المذكور، وقدمت تقرير التقييم الذاتي مع ملحقاته في شهر يوليو من العام 2010. ومن المتوقع أن تستفيد المؤسسة من النتائج الواردة في تقرير المراجعة هذا من أجل تعزيز وتدعيم برنامجها للماجستير في أمن المعلومات والشبكات والحاسبات.

ويرى معهد نيويورك للتكنولوجيا نفسه أنه "مؤسسة تعليم عالٍ عالمية تقدم تعليماً تخصصياً ذا منحنى وظيفي". ويقع الفرع الرئيس للمؤسسة في منطقة ويست بيري القديمة بمنهاتن في ولاية نيويورك، ولكنه يمتلك العديد من الفروع في مختلف بلدان العالم، مثل: البحرين، والأردن، والإمارات العربية المتحدة، وكندا، والصين. أما فرع المؤسسة بمملكة البحرين فيضم (850) طالباً. وتولي المؤسسة أهمية كبيرة لضرورة ضمان أن يُنظر إلى برامجها الأكاديمية على أنها تعمل على "تطوير القوى العاملة على الصعيد العالمي"، ومستوفية للمعايير التخصصية المتوقعة، وتستجيب للحاجات الوطنية والإقليمية للمجتمعات المختلفة.

هذا وقد طرحت كلية الهندسة وعلوم الحاسبات التابعة لمعهد نيويورك للتكنولوجيا برنامج درجة الماجستير في علوم أمن المعلومات والشبكات والحاسبات في فرع المؤسسة بمملكة البحرين في عام 2007. وفي الكتيّب الإرشادي الصادر عن المؤسسة، تدعي أن البرنامج "يركز على دراسة العديد من المهارات المهمة المتعلقة بأمن المعلومات، وهي مهارات تعاني من قلة المتخصصين بها". وقد كان هذا البرنامج في نيويورك مطروحاً في ولاية نيويورك حيث كان هناك (85) طالباً يدرسون في ذلك البرنامج؛ ويوجد حالياً أربعة طلبة يدرسون فعلاً في هذا البرنامج في فرع المؤسسة بمملكة البحرين. وترى المؤسسة أن المكونات التي يتضمنها البرنامج متشابهة في عموم الفروع ذات العلاقة على الرغم من أن الامتحانات تجري بصورة منفصلة في كل من هذه الفروع.

2. المؤشر (1) المنهج الدراسي

يلتزم البرنامج بالتنظيمات القائمة فيما يتعلق بالمنهج الدراسي والتعليم وتقييم إنجازات الطلبة وينبغي أن يكون المنهج الدراسي ملائماً للغرض المنشود.

2.1 الأهداف الأساسية لبرنامج الماجستير - كما وردت في تقرير التقييم الذاتي - هي أهداف واضحة وتتوافق تماماً مع الأهداف المحددة لغالبية البرامج المناظرة الأخرى. كما تتناسب هذه الأهداف مع رسالة المؤسسة. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة ترى أن الهدف التعليمي الأول للبرنامج، وهو "أن يكون الطلبة ناجحين في مجال أمن المعلومات والشبكات والحاسبات أو في المجال الوظيفي الذي يختارونه في المستقبل"، ترى أنه هدف واسع للغاية ويفتقر إلى التركيز.

2.2 يتكون البرنامج من 12 مقرراً دراسياً، وهناك أدلة على التنظيم الجيد لمفردات المقررات الدراسية والمنهج الدراسي هو الآخر مبني بصورة جيدة؛ ولكن لجنة المراجعة ترى أن هذا المنهج يحتاج إلى التحديث (كالأخذ في الحسبان إمكانية توفير المصادر الحاسوبية من خلال شبكة حاسوبية وإمكانية التنقل بين المصادر المختلفة، مثلاً) كما يمكن تحديث بعض المصادر الخاصة بهذه الموضوعات. ولكن لجنة المراجعة - لسوء الحظ - واجهت صعوبة في تقييم عمق تدريس البرنامج، وذلك بسبب غياب التوثيق الشامل والمنظم للملفات الدراسية للطلبة والخاصة بالمقررات الدراسية.

2.3 تم إدراج سبعة مخرجات تعلم مطلوبة خاصة بالبرنامج في تقرير التقييم الذاتي المقدم إلى لجنة المراجعة. وقد توصلت اللجنة إلى استنتاج يفيد أن بعض هذه المخرجات كان يفترق إلى الدقة من حيث قدرته على التعبير عن الخصائص المتوقع وجودها لدى خريج البرنامج. وقد تسبب اللبس الحاصل بين النقطتين (4) و(5) في عدد من التناقضات في نمذجة مخرجات التعلم الخاصة بالبرنامج ومخرجات التعلم على مستوى المقررات الدراسية. فعلى سبيل المثال، فإن المعنى المقصود من كلمة "شامل" المستخدمة في ثلاثة من هذه المخرجات ليس واضحاً. أضف إلى ذلك، أنه على الرغم من أن البرنامج يعود إلى كلية الهندسة، فإن كلمة "يطبق" (أو ما يرادفها) قد غابت عن جميع هذه المخرجات. وهذا الأمر يطرح سؤالاً عن المهارات العملية المتوقعة للخريجين. كما يشير المخرج التعليمي الأخير للبرنامج إلى أن الخريجين يجب عليهم

أن يكونوا قادرين على إظهار "معرفة شاملة بموضوعات الرياضيات والعمليات الرياضية ذات العلاقة بنظرية الاحتمالات العشوائية". وهذا الأمر ليس عملياً من وجهة نظر لجنة المراجعة.

2.4 يمكن لمخرجات التعلّم المطلوبة أن تبعث رسالة أقوى حول الفلسفة المقصودة والتوجه المراد من كل مقرر من المقررات الدراسية. ويمكن لهذه المخرجات كذلك أن تكون أكثر وضوحاً حول مستوى الإتقان المنشود للبرنامج. ومع ذلك، فإن عملية تحويل مخرجات التعلّم المطلوبة الخاصة بالبرنامج إلى مخرجات تعلّم على مستوى المقررات لم يتم القيام بها بشكل جيد، وفي معظم الحالات لا تعبر عن العلاقة الحقيقية بين المقرر ومخرجاته.

2.5 للبرنامج صلة باحتياجات مملكة البحرين كونها مركزاً مصرفياً ومالياً وتجري فيها الكثير من نشاطات رجال الأعمال في منطقة الخليج. ويتناول البرنامج الأساسي ثلاثة موضوعات، هي: أمن المعلومات، وأمن الشبكات، وأمن الحاسبات، مع إعطاء نصيب أكبر لموضوع أمن الشبكات. ولكي يتوافق البرنامج مع احتياجات البحرين، سيكون من الأفضل له أن يركز بصورة متساوية على هذه الموضوعات الثلاثة. وفي الحقيقة، فإن عملية تطبيع المنهج الدراسي هي أمر مرغوب فيه، ولكنها لم تتم حتى الآن.

2.6 المنهج الدراسي مصمّم للطلبة الذين لديهم خلفية في علم الحاسوب أو المجالات ذات العلاقة. أما بالنسبة للطلبة الذين يلتحقون بالبرنامج من تخصصات أخرى، فهناك بعض مقررات الربط التي يُطالبون بدراستها. ومع ذلك، فقد عبّر الطلبة عن رأيهم بأنهم يشعرون بعدم ضرورة بعض مقررات الربط هذه (إما لكونهم قد درسوا هذه المقررات بوصفها جزءاً من دراستهم السابقة، أو لأن المادة العلمية التي يتضمنها المقرر لا تستند بشكل متسلسل إلى برنامج الماجستير). وقد شعرت اللجنة بالدهشة من إشارة بعض الطلبة أن الأمر قد تطلب منهم أن يناقشوا هذه الأمور مع الفرع الرئيسي للمؤسسة في نيويورك مباشرة. وهذا النهج لا يبعث على الثقة بالمؤسسة.

2.7 أما طرق التدريس المعتمدة في البرنامج فهي تعتمد على طريقة المحاضرة بشكل كبير. وفي الوقت الذي عبّر معظم الطلبة عن رضاهم عن ذلك، لكن البعض الآخر عبّر عن حاجته إلى المزيد من الفعاليات والأنشطة العملية. إضافة لذلك، فإن طرق التدريس والتقويم لا تقدم أدلة

على وجود عمل جماعي من قبل الطلبة أو مشاريع جماعية، وهو الأمر الذي يتعارض مع أحد الأهداف المهمة للبرنامج.

2.8 في معرض استنتاجاتها التي توصلت إليها بخصوص المنهج الدراسي، تود لجنة المراجعة الإشادة بما يلي:

- هناك مقررات دراسية رابطة كافية للطلبة الذين يلتحقون بالبرنامج من تخصصات أخرى.
- هناك جهود مبذولة لربط مخرجات التعلّم المطلوبة على مستوى المقررات الدراسية لمخرجات التعلّم المطلوبة على مستوى البرنامج.
- هناك تنظيم جيد لمفردات المقررات الدراسية.
- يشعر الطلبة بالرضا عن طريقة تدريس المنهج الدراسي وطريقة تقديمه.

2.9 فيما يتعلق بالتحسينات المطلوبة، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بما يلي:

- مراجعة المنهج الدراسي والأدبيات المتعلقة به لضمان حداتها.
- الاحتفاظ بملفات للمقررات الدراسية تتضمن أدلة على وجود تقييم معمق لكل مُخرج من مخرجات التعلم المناسبة لذلك المقرر، إلى جانب تقديم تغذية راجعة معمقة في الوقت المناسب للطلبة.
- تحسين أهداف البرنامج ومخرجات التعلّم المطلوبة لضمان المزيد من التركيز والوضوح، وإتاحة الفرصة للقيام بمواءمة واضحة بين مخرجات التعلّم المطلوبة على مستوى البرنامج ومخرجات التعلّم المطلوبة على مستوى المقررات الدراسية.
- القيام بعملية تطبيع للمنهج الدراسي لضمان مسايرة هذا المنهج لاحتياجات مملكة البحرين المحلية.
- تدريس المزيد من المقررات الدراسية ؛ حتى لا يشعر الطلبة بشيء من الإحباط بسبب الخوف من التأخر في دراستهم أو تأخر تخرجهم.

2.10 الحكم

إجمالاً، توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده أنّ البرنامج غير مستوفٍ للمؤشر الخاص بالمنهج الدراسي.

3. المؤشر (2) كفاءة البرنامج

تعتمد كفاءة البرنامج على العدد الكافي والمتخصص من العنصر البشري القادر على التعليم، ومدى توفر المصادر والمواد اللازمة والمناسبة التي تساعد الطلبة في عملية التعلم والطريقة المتبعة في قبول الطلاب في برنامج معين بحيث تتفق مع أهداف البرنامج، ونسبة الطلبة المتخرجين منه قياساً بعدد المقبولين فيه.

3.1 يُقبل الطلبة من حملة شهادة البكالوريوس في التخصص ذي العلاقة بالبرنامج، بمعدل تراكمي 2.85 أو أكثر، ومن اجتازوا اختبار كفاءة اللغة الإنجليزية (TOEFL)، يقبلون في البرنامج دون شروط أخرى. وهناك القبول المشروط للطلبة الآخرين شريطة الانخراط في مقررات برنامج اللغة الإنجليزية المكثف، أو قد يُطلب منهم الانخراط في دراسة مقررات الربط- إذا دعت الحاجة- بحسب ما يقرره المرشدون الأكاديميون لطلبة الدراسات العليا. وتبعاً لقرار العميد، ربما يُطلب من الطلبة المتقدمين أداء اختبار للمتقدمين للدراسات العليا يعرف بـ(GRE) (Graduate Record Examination). وعلى العموم، يبدو أن السجل الأكاديمي للطلبة متوافقاً مع متطلبات البرنامج.

3.2 تم قبول أربعة طلبة في البرنامج، طُلب منهم الخضوع لاختبار الـ(GRE). ومع ذلك، فإن الأدلة التي قدمتها المؤسسة كانت تشير إلى أن طالباً واحداً فقط من هؤلاء قد خضع لذلك الاختبار. إضافة لذلك، فقد طُلب من اثنين من هؤلاء الطلبة دراسة مقررات الربط. وقد كانت آخر عملية تسجيل في البرنامج بتاريخ 30 أكتوبر عام 2009. وقد أبلغت لجنة المراجعة أن برنامج الماجستير قد طُرح أساساً ليُدْرَس في الفترة المسائية؛ نظراً لأن جميع الطلبة الدارسين في البرنامج يعملون في وظائف أخرى في الفترة الصباحية. وفي الوقت الذي أُجريت في هذه المراجعة، كان هناك ثمانية طلبة لم يباشروا الدراسة في البرنامج بعد.

3.3 بالإضافة إلى وجود قاعتين 'دراسيتين ذكيتين'، هناك مختبر مخصص للبرنامج تم إنشاؤه مؤخراً. كما تبدو المرافق الخاصة بالحاسبات كافية، والمعدات حديثة، مع عملية تجديد دورية تتم كل 18 شهراً. ويُعطى كلُّ طالب من الطلبة اسم مستخدم وتفويضاً بالدخول إلى المرافق

المختلفة بعد التسجيل على الشبكة؛ كما توجد خدمة الإنترنت اللاسلكي وخدمة البريد الإلكتروني.

3.4 في الوقت الذي أُجريت فيه هذه المراجعة، كان هناك عضواً هيئة تدريس متفرغان كلياً للتدريس في البرنامج، مع عضو آخر مساعد مرتبط بالبرنامج، وقد لاحظت لجنة المراجعة أن عضوي الهيئة الأكاديمية المتفرغين في البرنامج يقومان بالتدريس في برامج أخرى كذلك في المؤسسة نفسها، وأن لكلٍ منهما أعباءً تدريسية كبيرة للغاية. ومما يُحسب لصالح أعضاء هيئة التدريس - رغم هذا العبء التدريسي الثقيل - محاولاتهم الناجحة التي يبذلونها للمشاركة أحياناً بأوراق بحثية في مؤتمرات عالمية مرموقة.

3.5 هناك أدلة من خلال السير الذاتية للأكاديميين أن هناك خبرة محدودة في مجالين مُهمين من البرنامج، وهما الشبكات، والأمن. ولم توجد أدلة على إشراك أعضاء الهيئة الأكاديمية للبرنامج على الصعيد التقني بقطاع الصناعة.

3.6 إن مساحة بناية المكتبة الخاصة بكلية الهندسة صغيرة نسبياً مع الأخذ - في الحسبان - أن طلبة البرامج الأخرى يستخدمون هذه المكتبة أيضاً. كما أن مقتنيات المكتبة من الكتب والمصادر محدودة كذلك. وهناك أدلة على الاشتراك في بعض المكتبات الإلكترونية. ومع ذلك، فقد وجدت لجنة المراجعة أن الطلبة على العموم يلجئون إلى محرك غوغل للحصول على المواد المرجعية. وهذا يشير إلى الحاجة إلى بذل بعض الجهد من جانب المؤسسة من أجل توفير المصادر المتاحة للطلبة والتركيز على مزايا استخدام قواعد البيانات العلمية المتوفرة. كما وجدت لجنة المراجعة أن مرافق المكتبة غير كافية، وأن الموظف المسئول عن المكتبة غير قادر على البحث عن الكتاب المطلوب.

3.7 لم تجد لجنة المراجعة آليات لتحديد حاجات التطوير المهني من أجل المشاركة في فعاليات وأنشطة التطوير المهني المستمر ذات الطبيعة التقنية أو التعليمية التي تتناسب مع مستوى برنامج ماجستير متقدم.

3.8 في معرض استنتاجاتها التي توصلت إليها بخصوص كفاءة البرنامج، تود لجنة المراجعة الإشادة بما يلي:

- وجود مختبر حاسوب مخصص كلياً لبرنامج الماجستير في علوم أمن المعلومات والشبكات والحاسبات ومختبرات عامة متاحة لاستخدام جميع الطلبة.
- 3.9 فيما يتعلق بالتحسينات المطلوبة، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بما يلي:
 - ضمان وجود عدد كافٍ من أعضاء الهيئة الأكاديمية لبرنامج الماجستير مع عبء تدريسي يمكن تحمله.
 - توظيف المزيد من أعضاء الهيئة الأكاديمية من أجل توفير خبرات أوسع وأغنى في الجوانب المتعلقة بأمن الحاسبات، وإدراك التحديات المتمثلة في تلبية احتياجات البحرين، والتفكير في تطبيع المنهج الدراسي وفقاً لهذا التوجه.
 - تعزيز مصادر المكتبة من خلال اقتناء المزيد من المواد التعليمية الحديثة وتعيين موظفين أكثر كفاءة للعمل في هذا المرفق.
 - وضع آليات من أجل التحديد الواضح لاحتياجات التطوير المهني، وضمان إتاحة الوقت الكافي لأعضاء هيئة التدريس للمشاركة في فعاليات وأنشطة التطوير المهني الذي يناسب الطبيعة التقنية و/ أو التعليمية لبرنامج ماجستير متقدم.

3.10 الحُكم

إجمالاً، توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده أنّ البرنامج غير مستوفٍ لمتطلبات المؤشر الخاص بكفاءة البرنامج.

4. المؤشر (3) المعايير الأكاديمية للخريجين

أن يكون خريجو البرنامج المعني مستوفين للمعايير الأكاديمية بدرجة مقبولة بالمقارنة مع البرامج الموازية لهذا البرنامج في مملكة البحرين وفي باقي دول العالم.

4.1 في الوقت الذي أُجريت فيه هذه المراجعة، لم تكن هناك مؤسسة أخرى تطرح برنامجاً مماثلاً في مملكة البحرين؛ لذا لجأت المؤسسة للبحث عن برامج مناظرة خارج البلد من أجل المقايسة المعيارية. وقد قُدم إلى اللجنة ملفاً يتضمن مفردات برامج مناظرة في الولايات المتحدة الأمريكية.

4.2 لاحظت لجنة المراجعة قيام المؤسسة باستطلاعات شملت الخريجين وأرباب العمل من أجل رصد الآراء حول مدى تحقق أهداف البرنامج ومخرجاته. ولكن لم يكن هناك تحليل تفصيلي للبيانات المتحصلة من تلك الاستطلاعات (بما يتعلق بكل هدف وكل مخرج على حدة) وعدم وجود خطط للتحسين.

4.3 التقت لجنة المراجعة بعدد قليل من الخريجين، وقد أشار هؤلاء أنهم قد استفادوا من البرنامج. وقامت لجنة المراجعة بمقابلة ثلاثة من أرباب العمل عبّروا عن رضاهم عن الخريجين. لكنهم أشاروا إلى أن هناك حاجة إلى المزيد من التطبيق العملي في البرنامج.

4.4 لم تكن هناك محاولة للقيام بنشاط مقايسة معيارية تتناول معايير أو مستوى أعمال الطلبة وإنجازاتهم. أما دور الممتحن الخارجي، وهو أحد متطلبات ولاية نيويورك، فقد كان مصمماً لهذا الغرض، في حين تقع المسؤولية كاملة عن هذه المعايير على أعضاء الهيئة الأكاديمية كأفراد. ومن وجهة نظر لجنة المراجعة، لم يكن هناك ربط -في الغالب- بين ما تصرح به الوثائق الخاصة بمخرجات المقررات الدراسية وبين ما كان ينجزه الطلبة بالفعل.

4.5 لا توجد في فرع المؤسسة بالبحرين آليات مطبقة لمراقبة المعايير الأكاديمية للبرنامج (بحسب ما هو واضح من أعمال الطلبة وإنجازاتهم) ومعادلتها مع معايير برامج مرجعية أخرى. وقد أقر أعضاء الهيئة الأكاديمية بصعوبة معالجة قضية المعايير الخاصة بأعمال الطلبة عندما تكون أعداد الطلبة قليلة على هذا النحو.

4.6 لاحظت لجنة المراجعة أن عينة من أعمال الطلبة في العديد من المقررات الدراسية غير كاملة، وأنها لم تكن ممثلة لمجموعة مخرجات التعلم المطلوبة. ولم يكن أعضاء الهيئة الأكاديمية معتادين على استخدام التعليم والتقييم المستندين إلى المخرجات. وقد تسبب هذا في الإعداد غير الجيد للملفات الدراسية للمقررات التي لم تكن محتوياتها تتيح التوصل إلى حكم استنتاجي بشأنها.

4.7 لم تكن لجنة المراجعة مرتاحة بعض الشيء بشأن معايير الكثير من عمليات التقييم. وترى اللجنة أن بلوغ مستوى درجة الماجستير من جانب الطلبة لم يكن موجوداً في الكثير من المقررات الدراسية: وقد غابت الأدلة في العديد من الجوانب. وتنتظر لجنة المراجعة بقلق حيال الجودة المتدنية لعينة من المشاريع النهائية التي مُنحت تقييمات عالية.

4.8 هناك بعض المقررات، كأمن مركز البيانات، وتطبيقات الحاسوب العدلية، وعلى الرغم من الحاجة الملحة لها في البحرين، لم يتم طرحها مطلقاً ضمن البرنامج. لذا، لا يمكن إصدار حكم حول المعايير الأكاديمية لمثل هذه المقررات.

4.9 هناك غياب للأدلة الخاصة بتطبيق إجراءات منظمة لاكتشاف الانتحال وتجنبه. وتحثُّ اللجنة المؤسسة على مراجعة خطته وسياساته فيما يتعلق بالانتحال والنزاهة الأكاديمية، وأن تضمن أن أعضاء الهيئة الأكاديمية يطالبون بالأنشطة والفعاليات التي لا تشجع هي نفسها على مثل هذا السلوك، وأن تضمن حصول الطلبة على التوجيه اللازم في الجوانب ذات العلاقة بهذه القضية كإقتباس النصوص من المصادر والفهرسة الصحيحة للمصادر والمراجع المستخدمة.

4.10 بوسع أعضاء الهيئة الأكاديمية في معهد نيويورك للتكنولوجيا - البحرين العمل مع أعضاء الهيئات الأكاديمية من المؤسسات الأخرى التي تتبع نظام معهد نيويورك للتكنولوجيا وتدرس نفس المقررات من أجل تبادل الأفكار، ومقارنة الأنظمة المتبعة في التقييم، والمعايير الأكاديمية، لضمان أن تكون هذه المقررات متماثلة في النظام عامّةً.

4.11 في معرض استنتاجاتها التي توصلت إليها بخصوص المعايير الأكاديمية للخريجين، تود لجنة المراجعة الإشادة بما يلي:

- تم تطبيق استطلاعات للخريجين وأرياب العمل للوقوف على وجهات نظرهم فيما يتعلق بتحقيق أهداف البرنامج ومخرجاته.

4.12 فيما يتعلق بالتحسينات المطلوبة، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بما يلي:

- إجراء عملية مقايسة معيارية تتناول معيار أو مستوى أعمال الطلبة وإنجازاتهم.
- وضع آلية لمراقبة ورفع مستوى المعايير الأكاديمية لبرنامج الماجستير.
- ضمان أن يكون مستوى آليات التقييم بمستوى برنامج الماجستير و أن تكون هذه الآليات محددة بشكل واضح.
- وضع آلية لمراقبة المعايير الأكاديمية للبرنامج.
- إعداد وتنفيذ مقررات خاصة بالتطوير المهني لأعضاء الهيئة الأكاديمية فيما يتعلق بالتعليم المستند إلى المخرجات، والتقييم، والجوانب ذات العلاقة بالمعايير الأكاديمية بحسب الأدلة المستمدة من أعمال الطلبة.
- مراجعة الطرق المؤسسية والسياسة التي تتبعها فيما يتعلق بالاحتيايل والرصانة الأكاديمية لضمان قيام أعضاء الهيئة الأكاديمية بعدم تكليف الطلبة بالأعمال والأنشطة التي من شأنها أن تشجع على الانتحال، وأن تضمن للطلبة التوجيه الكافي بخصوص قضايا مثل اقتباس النصوص الحرفية من المصادر إلى جانب الفهرسة الصحيحة لثبت المراجع والمصادر.

4.13 الحكم

إجمالاً، توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده أن البرنامج غير مستوفٍ لمتطلبات المؤشر الخاص بالمعايير الأكاديمية للخريجين.

5. المؤشر (4) فاعلية إدارة وضمان الجودة

الترتيبات المُتخذة في إدارة البرنامج - بما فيها تلك المتعلقة بضمان الجودة - تبعث على الثقة بالبرنامج.

5.1 هناك مجموعة من الإجراءات والضوابط (ذات صلة بالقضايا الأكاديمية، وأعضاء هيئة التدريس، والموظفين، والأمور المالية والإدارية، وشئون الطلبة) وقد تم تحديث هذه الإجراءات والضوابط في مطلع عام 2010. ولا تتوفر أدلة على وجود آليات إدارية مناسبة لدعم التطبيق الفعّال والمنتظم للسياسات الخاصة بإدارة وضمان الجودة. كما لم يتضح أن هناك منهجاً فعالاً للتحسين المستمر للجودة.

5.2 توجد أدلة على أن هناك استطلاعات بصدد القيام بها وبيانات يتم جمعها كتغذية راجعة من الخريجين وأرباب العمل ويجري تحليلها بنفس الطريقة. ومع ذلك، هناك حاجة لعرض وتحليل أفضل للبيانات التي تم جمعها. وهناك القليل من الأدلة على تحصيل تغذية راجعة مناسبة من الجهات ذات العلاقة. ومن هنا، تحتاج المؤسسة إلى زيادة العناية التي توليها بشأن إيجاد طريقة منظمة لإجراء الاستطلاعات التي تقوم بها، والأسئلة التي يتم طرحها، والمقاييس المستخدمة في تحصيل الإجابات، وتحليل البيانات، وعرض النتائج، وذلك من أجل تقديم تغذية راجعة في الوقت المناسب للجهات ذات العلاقة بالمؤسسة.

5.3 ليست هناك إجراءات منظمة لمراجعة البرنامج نفسه أو لمراجعة أداء الطلبة الدارسين في البرنامج. كما تشعر لجنة المراجعة بعدم الارتياح حيال عدم التوثيق الرسمي للقرارات المهمة التي تتمخض عنها الاجتماعات على مستوى القسم الأكاديمي.

5.4 الآليات الخاصة بتطوير الموظفين والمصادر المختلفة غير كافية. وتحديداً فإنه من الضروري أن يُتاح الوقت الكافي لأعضاء هيئة التدريس القائمين بتدريس برنامج دراسات عليا متقدم على هذا المستوى للانخراط في أنشطة وفعاليات التطوير المهني.

5.5 لم تجد لجنة المراجعة وثائق تدل على وجود خطة مُحكمة وفعّالة لضمان الجودة أو وجود إستراتيجية مطبّقة في المؤسسة لأغراض التحسين المستمر.

5.6 هناك مجلس استشاري للبرنامج له دور يضمن مساعدة الكلية في ضمان حداثة المنهج الدراسي وأنه على صلة بحاجات البحرين. وتحتُ لجنة المراجعة المؤسسة على تعزيز المجلس الاستشاري الفني الخاص بالبرنامج من خلال دعوة خبراء من القطاعات الصناعية ذات الصلة، والاستفادة منهم في تعميق خبرات الطلبة فيما يتعلق بقضايا أمن المعلومات وتطبيق البرنامج ليعبر عن الاحتياجات الفعلية لمملكة البحرين في هذا المجال.

5.7 لا يبدو أن فرع المؤسسة في مملكة البحرين يستخدم ويستفيد من شبكة الفروع العالمية للمؤسسة، وهو الأمر الذي لو حصل لساعدَ في تحسين جودة تنفيذ البرنامج.

5.8 في معرض استنتاجاتها التي توصلت إليها بخصوص فاعلية إدارة وضمان الجودة، تود لجنة المراجعة الإشادة بما يلي:

- توجد أدلة على محاولات للاستفادة من التغذية الراجعة المتحصّلة من الخريجين ومن الطلبة.
- 5.9** فيما يتعلق بالتحسينات المطلوبة، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بما يلي:
- تقديم تغذية راجعة فعّالة في الوقت المناسب للجهات ذات العلاقة حول الاستطلاعات التي تقوم بها والبيانات التي حصلت عليها كتغذية راجعة من الخريجين وأرباب العمل.
- ضمان التوثيق المناسب للقرارات المهمة والرئيسية.
- وضع خطة صارمة وفعّالة لضمان الجودة.
- تقوية المجلس الاستشاري الفني الخاص بالبرنامج من خلال دعوة الخبراء من القطاعات الصناعية ذات العلاقة والاستفادة من خبراتهم.
- الاستخدام الأمثل لإمكانات الارتباط الشبكي التي يتيحها نظام معهد نيويورك للتكنولوجيا عبر العالم لضمان التحسين المستمر.

5.10 الحكم

إجمالاً، توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده أنّ البرنامج غير مستوفٍ لمؤشر فاعلية إدارة وضمان الجودة.

6. الاستنتاج

عند الأخذ بعين الاعتبار تقرير التقييم الذاتي الذي قامت بإعداده المؤسسة، والأدلة التي جُمعت من المقابلات والوثائق التي تم توفيرها أثناء الزيارة الميدانية، فإن لجنة المراجعة توصلت إلى الاستنتاج التالي بما ينسجم مع دليل مراجعة البرامج الأكاديمية لعام 2009 الصادر عن وحدة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي - هيئة ضمان جودة التعليم والتدريب:

لا توجد ثقة في برنامج ماجستير أمن المعلومات والشبكات والحاسبات المقدم من قبل معهد نيويورك للتكنولوجيا - فرع البحرين.