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

# إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي

## تقرير مراجعة البرامج في الكلية

**بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات**

**كلية العلوم**

**جامعة البحرين**

**مملكة البحرين**

**تاريخ المراجعة: 12–16 مارس 2017**

HC101-C2-R101

# جدول المحتويات

1. عملية مراجعة البرامج في الكلية.....2
2. المؤشر (1): برنامج التعلّم .....7
3. المؤشر (2): كفاءة البرنامج .....15
4. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخرِّيجين.....27
5. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة .....36
6. الاستنتاج .....43

*© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لهيئة جودة التعليم والتدريب- مملكة البحرين 2017*

# عملية مراجعة البرامج في الكلية

## أ. إطار مراجعة البرامج في الكلية

من أجل تلبية الحاجة إلى وجود نظامٍ صارمٍ لضمان الجودة في منظومة التعليم في مملكة البحرين، قامت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب بتطوير وتنفيذ عمليتين للمراجعة الخارجية للجودة هما: المراجعة المؤسسية ومراجعة البرامج في الكلية، حيث إن من المؤمل أن تؤدي نتائجهما إلى زيادة الثقة في نظام التعليم العالي في مملكة البحرين على المستوى الوطني، والإقليمي، والعالمي.

هناك ثلاثة أهداف رئيسة لمراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية، وهي:

- تزويد صانعي القرار (في مؤسسات التعليم العالي، وهيئة جودة التعليم والتدريب، ومجلس التعليم العالي، والطلبة وأولياء أمورهم، وجهات التوظيف المحتملة للخريجين، والجهات الأخرى ذات العلاقة) بأحكام تستند إلى الأدلة حول جودة برامج التعلّم؛
- 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 إقليميًّا وعالميًّا.

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

المؤشر (1): **برنامج التعلّم**

*يُظهِر البرنامج ملاءمةً للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التَّعلم 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 مستوفيًا لكل مؤشر من المؤشرات الأربعة. فإذا كان البرنامج مستوفيًا لكلٍّ منها، فستكون هناك عبارة استنتاجيّة تذكر بأن هناك "ثقة" في البرنامج.

وإذا كان البرنامج مستوفيًا لاثنين أو ثلاثة من هذه المؤشرات، بما فيها المؤشر الأول، فسيُحكم عليه بأنه على "قدْرٍ محدود من الثقة"؛ أما إذا كان البرنامج مستوفيًا لمؤشرٍ واحدٍ فقط من هذه المؤشرات، أو غير مستوفٍ لأي منها، أو غير مستوفٍ للمؤشر رقم: (1)، فسيكون الحُكم عليه بأن البرنامج "غير جدير بالثقة"، كما هو موضَّح في الجدول التالي:

**جدول رقم 1: معايير الحُكم**

| المعايير | الحُكم |
|---|---|
| جميع المؤشرات الأربعة مستوفاة | جدير بالثقة |
| استيفاء اثنين أو ثلاثة من المؤشرات، بما فيها المؤشر رقم(1) | هناك قدْر محدود من الثقة |
| استيفاء مؤشر واحد فقط أو عدم استيفاء كافة المؤشرات | غير جدير بالثقة |
| في جميع الحالات وعندما يكون المؤشر رقم (1) غير مُستوفٍ | |

## ب. عملية مراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية في جامعة البحرين

أُجريت عملية "مراجعة البرامج في الكلية" في كلية العلوم من قبل إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب، بموجب التخويل الممنوح لها لمراجعة جودة

التعليم العالي في مملكة البحرين. وقد تم إجراء الزيارة الميدانية في تاريخ 12-16 مارس 2017، لغرض مراجعة البرامج التي تطرحها الكلية، وهي: (بكالوريوس العلوم في الكيمياء؛ بكالوريوس علوم الحياة؛ بكالوريوس العلوم في الفيزياء؛ بكالوريوس العلوم في الرياضيات؛ وبكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات).

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 لبكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي والملاحق التي قدمتها جامعة 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 لهيئة جودة التعليم والتدريب بإخطار جامعة البحرين في 13 أكتوبر 2016، بأنها سوف تخضع لعمليات مراجعة البرامج الأكاديمية في كلية العلوم إلى جانب القيام بزيارة ميدانية، كان من المزمع إجراؤها خلال مارس 2017. واستعدادًا لهذه العملية، قامت جامعة البحرين بعملية تقييم ذاتي للبرامج الأكاديمية المزمع مراجعتها؛ قدمت على أثرها تقارير التقييم الذاتي مع ملحقاتها، وذلك في 25 ديسمبر 2016.

شكَّلت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب لجنة مراجعة مؤلفة من خبراء في المجال الأكاديمي للبرنامج المزمع مراجعتها وفي التعليم العالي؛ ممن لديهم خبرة في المراجعات الخارجية لجودة البرامج الأكاديمية. وقد تكوَّنت هذه اللجنة من عشرة 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 البحرين من النتائج الواردة في هذا التقرير؛ وذلك من أجل تعزيز وتدعيم برنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات. وإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي تدرك أن مسألة ضمان الجودة هي مسئولية مؤسسة التعليم العالي نفسها؛ لذا فإن من حق جامعة البحرين أن تقرر كيفية التعامل مع التوصيات الواردة في تقرير المراجعة هذا. ومع ذلك، وبعد مضي ثلاثة أشهر على نشر هذا التقرير، يجب على جامعة البحرين أن تقدم لإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي خطة تحسين للاستجابة لهذه التوصيات.

هذا، وتودُّ إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي أن تتقدم بشكرها لجامعة البحرين على الطريقة المتعاونة التي ساهمت فيها في "عملية مراجعة البرامج في الكلية". كما تود الإدارة أن تعبّر عن تقديرها للمناقشات الصريحة التي أُجريت خلال هذه المراجعة، والأداء المهني الذي أبداه أعضاء الهيئة الأكاديمية في برنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات بهذا الخصوص.

## ج. نبذة عامة حول كلية العلوم

تأسست كلية العلوم في جامعة البحرين كجزء من الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية، والتي تم إنشاؤها بموجب المرسوم الأميري رقم: (11) لعام 1978. وفي العام 1986، صدر المرسوم الأميري رقم: (12) بإنشاء جامعة البحرين من خلال دمج كلية الخليج للتكنولوجيا مع الكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية. وفي العام 1990، أصدر مجلس أمناء جامعة البحرين قرارا بتقسيم كلية الآداب والعلوم والتربية إلى كليتين منفصلتين: كلية الآداب وكلية العلوم. وتضم كلية العلوم حاليًا أربعة أقسام للعلوم الأكاديمية: علوم الحياة، والكيمياء، والرياضيات، والفيزياء، حيث تُمكن دراسة الطلبة لهذه البرامج الحصولَ على درجة البكالوريوس في العلوم، وكذلك درجة الماجستير في العلوم. وفي وقت الزيارة الميدانية، كان عدد أعضاء هيئة التدريس (83) عضوًا؛ منهم خمسة أعضاء يعملون بدوام جزئي، ويساندهم (58) موظفًا إداريًّا. وبلغ العدد الإجمالي للطلبة المسجلين في الكلية (1،165) طالبًا.

## د. نبذة عامة حول برنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات

طُرِحَ برنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات لأول مرة في سبتمبر 1982، وقد تخرج منه (220) طالبًا حتى تاريخ هذه المراجعة. ويتم تقديم البرنامج حاليًا من قبل قسم الرياضيات التابع لكلية العلوم. كما يقدم القسم أيضا برنامج بكالوريوس العلوم في الرياضيات، ويدرس أعضاء هيئة التدريس بالقسم المقررات الدراسية للرياضيات التي تخدم بقية برامج الجامعة المتعلقة بتخصص الرياضيات. وفي وقت الزيارة الميدانية، كان يوجد بالقسم (35) عضو هيئة تدريس مسئولين عن تدريس المقررات الدراسية التخصصية في القسم، إضافة إلى المقررات الخدمية، ويدعمهم ثلاثة موظفين إداريين، ويدرس في البرنامج حاليًا (30) طالبًا. كما أنَّه لم يخضع بعد للاعتماد من قبل جهات اعتماد متخصصة، ومع ذلك، فإنَّ الكلية بصدد القيام باعتماد جميع البرامج التي تقدمها كلية العلوم من خلال الهيئة الألمانية للاعتماد "هيئة الاعتماد لدراسات العلوم الهندسية، وعلوم الكمبيوتر، والعلوم الطبيعية والرياضيات" (ASIIN).

## هـ. ملخص أحكام المراجعة

**جدول رقم 2: ملخص أحكام مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات**

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

## 1. المؤشر (1): برنامج التعلّم

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

1.1 هناك إطار تخطيطي واضح لبرنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات، والذي تم تحديده من خلال سياسة ضمان وتعزيز جودة البرامج. وتشرح هذه السياسة التفاصيل المتعلقة بعمليات تطوير جميع البرامج التي تقدمها الجامعة، وفحصها، وتعزيزها، وتعديلها، ومراجعتها بصفة دورية. كما أنَّ هناك وثائق توضح الرؤية والرسالة على مستوى الكلية والقسم، والتي يتوافق معها الإطار الأكاديمي للبرنامج، كما يمكن للموظفين والطلبة الاطلاع عليها من خلال لوحات الإعلانات. ويعكس البرنامج أهداف القسم المعنية بتخريج خريجين لديهم الاستعداد للعمل بنجاح في المهن المتعلقة بمجال الإحصاء، أو الالتحاق ببرنامج للدراسات العليا في مجال الإحصاء، أو أي مجال آخر ذي صلة، ولدى أعضاء هيئة التدريس، الذين تم مقابلتهم دراية جيدة بأهداف البرنامج، وكيفية إسهامه في تحقيق رؤية كل من الكلية والجامعة ورسالتيهما. وتعرب اللجنة عن تقديرها لوجود إطار أكاديمي واضح للبرنامج يتوافق مع الأهداف الاستراتيجية للكلية والجامعة، كما أنَّ أهدافه التعليمية تعكس أهداف القسم.

1.2 يذكر تقرير التقييم الذاتي أنه قد تمَّ البدء في وضع برنامج العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات لأول مرة في العام 1978، بالتعاون مع فريق ذي خبرة من مؤسسة الـ (UNESCO). ومنذ ذلك الحين، خضع البرنامج إلى مراجعات مستمرة. كما تم عمل مقايسة مرجعية له إزاء برامج مماثلة في الولايات المتحدة الأمريكية، منها على سبيل المثال، جامعة ولاية فلوريدا، وجامعة ولاية أريزونا، وجامعة (A & M) في تكساس. ويشتمل البرنامج حاليًا على (127) ساعة معتمدة توزع على النحو التالي: (11) ساعة معتمدة لمتطلبات الجامعة، و(40) ساعة معتمدة للمتطلبات الإجبارية للكلية، و(61) ساعة معتمدة للمقررات الإجبارية والمقررات الاختيارية للتخصص، و(9) ساعات معتمدة للمقررات الاختيارية ذات الطابع العملي والمعتمدة على التعلم القائم على العمل، و(6) ساعات معتمدة للمقررات الاختيارية العامة. وقد اجتمعت لجنة المراجعة مع كبار المديرين الذين قدموا تفسيرًا واضحا للأساس المنطقي الذي يستند إليه توزيع الساعات المعتمدة، وأهميتها بالنسبة للاحتياجات المحلية والإقليمية. علاوة على ذلك، أبلغ الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة أن المنهج

الدراسي للبرنامج يحتوي على موضوعات تتعلق ببحوث العمليات وتحليل التسلسل الزمني. وقد درست اللجنة مواصفات البرنامج، وتلاحظ أن المنهج الدراسي منظمٌ تنظيمًا جيدًا من حيث التقدم من مقرر دراسي إلى آخر، ومن سنة إلى أخرى. ويتحقق ذلك من خلال الخطة الدراسية المقترحة له، والقائمة الشاملة للمتطلبات المسبقة التي تضمن التقدم السلس من مستوى إلى آخر، كما أن عبء الدراسة على مدار الفصل الدراسي مقبول (يتراوح بين 15 و18 ساعة معتمدة)، وهو ما يتوافق مع المعايير الدولية. وقد أكد الطلبة الذين أجريت معهم مقابلات أثناء الزيارة الميدانية أنَّ المنهج الدراسي للبرنامج مصمم بشكل جيد، ويوفر توزيعًا مناسبًا لعبء الدراسة. إضافةً إلى ذلك، فإنَّ استخدامَ مشروعات التخرج الفردية والتدريب العملي، بالإضافة إلى استخدام مجموعة جيدة ومتنوعة من المقررات الدراسية المتقدمة، يوفران توازنًا جيدًا بين المعارف النظرية والتطبيق. بالإضافة إلى ذلك، فإن البرنامج يستفيد بشكل جيد من الحزم الإحصائية، على الرغم من أن التغذية الراجعة للطلبة والموظفين تفضل زيادة المجالات الحسابية في البرنامج. كما أنَّ هناك أيضا لجنة نشطة للمناهج الدراسية تتولى مسئولية وضع البرامج التي يقدمها القسم، وتنظر في المقررات الدراسية الجديدة التي يقترحها أعضاء هيئة التدريس، كما أنَّها على اتصال بلجنة المناهج على مستوى الكلية والجامعة. وتقدر اللجنة أنَّ المنهج الدراسي منظمٌ تنظيمًا جيدًا؛ مما يحقق التقدم الأكاديمي من مقرر دراسي إلى آخر ومن سنة إلى أخرى، كما يوفر عبئًا دراسيًّا مناسبًا وتوازنًا بين المعرفة والتطبيق، ويتوافق مع البرامج المماثلة في الجامعات الدولية الأخرى. وعلى الرغم مما سبق، فقد أبلغت اللجنة، خلال جلسات المقابلة، بأن قسم الرياضيات قد بذل عدة محاولات لإدخال مسارات فرعية في مجال الأعمال، أو تكنولوجيا المعلومات ضمن المنهج الدراسي للبرنامج؛ من أجل تحسين إمكانية توظيف خريجيه. غير أن الأمر لم تتم الموافقة عليه بعد. وترى اللجنة أنَّ هذه التغييرات ستثري المنهج الدراسي بموضوعات مفيدة تدخل ضمن سياق محتواه؛ لتلبية الاحتياجات المحلية والإقليمية. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بإدراج مجالات دراسية أخرى ضمن "التخصصات الفرعية"، أو ضمن "التخصص الرئيس المزدوج"؛ لتعزيز قابلية الخريجين للتوظيف محليًّا وإقليميًّا.

1.3 تلبي المناهج الدراسية قواعد ومعايير برنامج بكالوريوس في الإحصاء وبحوث العمليات، استنادًا إلى قابليتها للمقايسة مع جامعات دولية مماثلة، والعديد من ملفات المقررات الدراسية التي تفحصتها اللجنة. كما تلاحظ اللجنة استخدام نموذج موحد لتوصيف المنهج الدراسي في جميع المقررات

الدراسية. ويحتوي التوصيف على مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية وربطها مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. كما يتضمن المعلومات الأساسية اللازمة، مثل أساليب التدريس، وأساليب التقييم، ومواعيد تنفيذها، وموارد التعلم التي سيتم استخدامها. وقد درست اللجنة المحتوى المقدم للمقررات الدراسية من حيث اتساعه وعمقه، وتلاحظ أنَّ محتوى المقررات الدراسية مناسب للمؤهل العلمي للبرنامج ومخرجاته المتوقعة، وأنه يلبي الاحتياجات المحلية والإقليمية. وخلال جلسات المقابلة، أبلغت اللجنة بأن التعديلات الطفيفة لمحتوى أي مقرر يقوم بها عضو هيئة التدريس بنفسه، وذلك للإبقاء على مستوى حداثة المنهج الدراسي. كما أنَّ هناك أيضا لجنة للكتب الدراسية والمكتبة؛ مسئولة عن التنسيق مع دور نشر الكتب فيما يتعلق بالكتب الدراسية الخاصة بالمقررات، والتي يقدمها القسم، وبالترتيب مع الناشرين لمعرفة أحدث إصدارات الكتب الدراسية، وبالترتيب مع المكتبة لإضافة كتب جديدة. وقد درست اللجنة ملفات المقررات الدراسية المقدمة، وتأكدت من أنَّ محتوياتها ومحتوى الكتب الدراسية حديثةٌ ومواكبةٌ للعصر بشكل عام. ويشتمل البرنامج أيضا على عنصر التعلم القائم على العمل (STAT 399)، الذي يعزز من تطوير الطلبة للمهارات المتخصصة والمهارات العامة. وقد تم التشديد على قيمة التدريب العملي وأهميته في تعزيز مهارات العمل في مقابلات اللجنة مع الطلبة والخريجين. وبوجه عام، تقدر لجنة المراجعة أنَّ محتوى المنهج الدراسي ومستواه مناسبان للبرنامج، كما يوفر المنهج العمقَ والسعة اللازمين للحصول على مؤهل البكالوريوس في الإحصاء.

1.4 يحتوي برنامج بكالوريوس الإحصاء وبحوث العمليات على مجموعة واضحة من مخرجات التعلم المطلوبة، والتي تمَّ تعديلها في أكتوبر 2016، للتحسين من مخرجاته، تُضمن في توصيف البرنامج، وهناك أدلة على ربط مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج مع أهدافه التعليمية. وتوجد (10) من مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج تنقسم إلى أربع فئات هي: المعرفة والفهم؛ المهارات الخاصة بالموضوعات؛ مهارات التفكير النقدي؛ والمهارات العامة والقابلة للنقل والقياس. وقد درست اللجنة مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، وبوجهٍ عام تلاحظ أنها مواءمة لرسالة الكلية والقسم، كما أنَّها مناسبة لنوع المؤهل العلمي ومستوى البرامج، وعلاوة على ذلك، فإن مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج قد تمت صياغتها بشكل صحيح قابل للقياس. ويمكن للطلبة وأعضاء هيئة التدريس الوصول إليها من خلال الموقع الإلكتروني الخاص بمركز ضمان الجودة والاعتماد، وكذلك من خلال توصيف البرامج. وعلاوة على ذلك، فقد قدمت أدلة إلى اللجنة عن حضور أعضاء هيئة

التدريس ورش عمل داخلية خاصة بكيفية كتابة وربط مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. بالإضافة إلى ذلك، فإن أعضاء هيئة التدريس الذين أجريت معهم مقابلات كانوا على دراية جيدة بمخرجات التعلم المحددة للبرنامج، وكيفية إسهامها في تقديمه. ولذلك، تعرب لجنة المراجعة عن تقديرها أن مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج قد تم تحديدها بوضوح، وأنها كُتِبت بطريقة ملائمة وقابلة للقياس، كما أنها ملائمة لنوع البرنامج ومستواه.

1.5 توجد مجموعةٌ من مخرجات التعلم الخاصة بالمقررات الدراسية تم النص عليها في كل مقرر دراسي، وقد تم توثيقها بشكل جيد، وربطها بمخرجات التعلم الخاصة بالبرنامج، وذلك باستخدام مصفوفة الربط، على النحو المبين في توصيف المقررات الدراسية المقدمة، وكذلك في التقارير التي تقدم كل سنتين إلى مركز ضمان الجودة والاعتماد. وخلال المقابلات التي أجريت مع أعضاء هيئة التدريس، وجدت اللجنة أنهم على دراية بكل من الإجراءات المتعلقة بوضع وتطوير مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات، وبالأساس المنطقي لذلك. وقد درست اللجنة عينة من ملفات المقررات الدراسية التي قدمت أثناء الزيارة الميدانية، ولاحظت أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات تعد بوجه عام، مكتوبة بشكل جيد، كما أنها قابلة للقياس، ومناسبة لمحتوى المقرر الدراسي ومستواه. وعلاوة على ذلك، تقر اللجنة بالاهتمام الذي يوليه أعضاء هيئة التدريس لمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية؛ لضمان ملاءمتها للبرنامج، من خلال تشكيلها وفق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. وفي اجتماعها مع الطلبة، علمت اللجنة أن أعضاء هيئة التدريس يشرحون لهم مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية التي يدرسونها لهم في بداية كل فصل دراسي، كما يعرفونهم بمخرجات كل مقرر دراسي والنتائج المتوقعة منهم. وتعرب لجنة المراجعة عن تقديرها أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية ملائمة لمحتوى المقرر الدراسي ومستواه، وأنه تم تشكيلها بصورة فعالة وفق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج لتوضيح كيفية إسهام كل مقرر من المقررات الدراسية في تحقيق المخرجات المرجوة من البرنامج.

1.6 لدى برنامج بكالوريوس الإحصاء وبحوث العمليات برنامج للتدريب العملي (STAT 399)، الذي يزود الطلبة بخبرة التعلم القائم على العمل. ويقدم هذا المقرر، والذي لا يحمل أي ساعة معتمدة، على مدار ثمانية أسابيع خلال فترة الصيف عادةً، كما يجب أن يكون الطالب قد أجتاز على الأقل (75) ساعة معتمدة من متطلبات البرنامج للتسجيل فيه. ويهدف المقرر العملي إلى تعرض الطلبة

لبيئات عمل حقيقية، وتمكينهم من تطبيق معارفهم النظرية، وخبراتهم العملية التي اكتسبوها من خلال المقررات الدراسية. ويشتمل توصيف المقرر الدراسي على مخرجات التعلم المطلوبة منه، والمذكورة بوضوح، والتي تسهم بدورها في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، ولاسيما "فهم الأخلاقيات والمسئولية، والمسائل القانونية والاجتماعية في إطار الممارسة المهنية"، و"التواصل بفاعلية في الحياة العملية". وعلاوة على ذلك، فإن سياسة التقييم لهذا المقرر، على النحو المنصوص عليه في توصيف المقرر الدراسي، تشير إلى أنه يتم تقييم الطلبة من قبل المشرف العملي، والمشرف الأكاديمي، ومن خلال تقرير قصير يقدمه الطالب عن الأنشطة التي أنجزها، والمعارف التي اكتسبها. وقد تمت إحاطة الطلبة الذين أجريت معهم مقابلات بشأن المقرر الدراسي، وما هو متوقع منهم، وفي مقابلات الطلبة والخريجين، تم التشديد على أهمية التدريب العملي، وقيمته في تعزيز مهاراتهم في القدرة على العمل الوظيفي. وتقدر اللجنة أنَّه يتم دمج التعلم القائم على العمل داخل المنهج الدراسي للبرنامج، كما أنه يسهم في تحقيق مخرجاته. وعلى الرغم من ذلك، تشعر اللجنة بالقلق؛ لأنَّ المقرر العملي لم يخصص له أي ساعات معتمدة. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية تعديل المقرر الدراسي الخاص بالتدريب العملي، وتخصيص ساعات معتمدة له تتناسب مع مقدار التعلم الذي يكتسبه الطلبة منه.

1.7 لدى جامعة البحرين مجموعة من الوثائق المتعلقة بالتعليم والتعلم. والتي تتضمن وثائق للوائح الامتحانات والدراسة، والأدلة الإرشادية المتعلقة بنظام الدرجات والتقييم داخل الكلية، بالإضافة إلى سياسة تعزيز وضمان جودة البرامج. غير أنَّ هذه الوثائق لا تحدد نطاق أساليب التدريس المناسبة. وفي مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس، علمت اللجنة أنَّ كل عضو من أعضاء هيئة التدريس يقرر نوع أساليب التعليم المناسبة للمقرر الدراسي الذي يقوم بتقديمه، والتي تدرج بعد ذلك ضمن توصيف المقرر الدراسي، وتشير الأدلة المقدمة إلى أن أساليب التعليم والتعلم المستخدمة تشتمل عادة على المحاضرات، وجلسات حل المشكلات، والتدريبات أثناء المحاضرات، وتدريبات مختبرات الحاسوب. وترى اللجنة أن هذه الأساليب مناسبة، ولكنها تشعر بالقلق إزاء الاستخدام المحدود لمنصة التعلم الالكتروني(Blackboard). وفي وقت المراجعة، لم يكن سوى (15) مقررًا من الـ (50) مقررًا دراسيًّا، يحتوي على عنصر تعلم باستخدام المنصة الالكترونية، كما أنَّ النهج المتبع في تصميم المواد العلمية لهذه المقررات لم يكن متسقا. بالإضافة إلى ذلك، وفي حين يجري بانتظام جمع تقييمات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس فيما يخص المقررات الدراسية، إلا أنَّها تستخدم أساسًا

للترقية الأكاديمية، وتجديد العقود، ولا يتم بحثها بكفاءة لمواصلة تحسين عملية التعليم والتعلم. ومع ذلك، كانت هناك أدلة – أثناء مقابلة اللجنة مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة – على أنه يجري تشجيعهم؛ ليصبحوا متعلمين مستقلين من خلال المهام الدراسية، وأعمال المشروعات، وتقديم نتائجها، وكذلك من خلال مشاركتهم في القاعات الدراسية. وقد أعرب الطلبة عن رضاهم تجاه تجربة التعليم والتعلم، كما أشاروا إلى أنهم يرغبون في الحصول على المزيد من المشروعات التي تتضمن مجموعات بيانات حقيقية. ووفقًا للمعايير الأكاديمية، تقدر اللجنة أنَّ المبادئ والأساليب المستخدمة في تدريس البرنامج تدعم تحقيق أهدافه، ومخرجات التعلم المطلوبة منه. ومع ذلك، تشجع اللجنة الكلية على مواصلة تعزيز استخدام المشروعات التي تتضمن مجموعات بيانات حقيقية، كما توصي بأنه ينبغي على الكلية أن تعزز من استخدام منصة التعلم الإلكتروني باعتبارها أداة من الأدوات المتاحة التي تعزز خبرة التعلم لدى الطلبة.

1.8 هناك إطار للتقييم على مستوى الجامعة، بالإضافة إلى الأدلة الإرشادية للكلية، والتي تحتوي على سياسات ملائمة للبرنامج. وكل هذا متاحٌ على موقعها الإلكتروني، كما أنه لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس دراية كبيرة به. وتشجع وثيقة "الأدلة الإرشادية للتقييم، ونظام الدرجات، والتدقيق في الامتحانات" الموظفين على إدراج مجموعة متنوعة من أساليب التقييم، على أن يكون التقييم التكويني وسيلة لتقديم تغذية راجعة شفهية أو مكتوبة للطلبة بصورة فورية. علاوة على ذلك، ومن خلال المقابلات، ومن خلال الأدلة المقدمة، أكدت اللجنة أنَّ نظام وضع الدرجات يتسم بالشفافية، كما يطبق على جميع المقررات الدراسية بشكل متسق، حيث تشكل الدرجة النهائية للمقرر (40%) من مجموع الدرجات، و(60%) تخصص لأنشطة التقييم الأخرى، تبعا لطبيعة المقرر، ووفقًا لما يقرره عضو هيئة التدريس، ويوافق عليه مجلس القسم. كما يتم إدراج المعلومات والتحذيرات حول الانتحال الأكاديمي في السياسة الخاصة بمكافحته ومنع ارتكابه. وبعد مراجعة مجموعة مختارة من ملفات المقررات الدراسية، تأكدت لجنة المراجعة أن أساليب التقييم الخاصة بكل فئةٍ من فئات مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات يتم تحديدها بوضوح، كما أنَّ لدى جميع التقييمات معايير واضحة لوضع الدرجات وتوزيعها. علاوة على ذلك، فإنَّ سياسات وإجراءات التقييم تبين بوضوح عملية التظلم التي ينبغي أن يتبعها الطلبة في حالة عدم رضاهم عن درجاتهم. وتعرب لجنة المراجعة عن تقديرها لوجود نظام تقييم معرَّف بشكل جيد، وأنَّ أعضاء هيئة التدريس والطلبة على دراية به، كما يستخدم لإجراء تقييم موثوق؛ لتقييم مستوى تحقيق الطلبة لمخرجات التعلم.

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

- وجود إطار أكاديمي واضح للبرنامج يتوافق مع الأهداف الاستراتيجية للكلية والجامعة، كما أن أهدافه التعليمية تعكس أهداف القسم
- تنظيم المنهج الدراسي بشكل جيد؛ مما يحقق التقدم الأكاديمي من مقرر دراسي إلى آخر، ومن سنة إلى أخرى، كما يوفر عبئًا دراسيًّا مناسبًا وتوازنًا بين المعارف النظرية والتطبيق، ويتوافق ذلك مع البرامج المماثلة في الجامعات الدولية الأخرى
- ملاءمة محتوى المنهج الدراسي ومستواه للبرنامج، كما أنه يوفر العمق والسعة اللازمين للحصول على مؤهل البكالوريوس في الإحصاء
- مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج قد تم تحديدها بوضوح، وكُتِبتْ بطريقة ملائمة وقابلة للقياس، كما أنَّها تعدُّ ملائمة لنوع البرنامج ومستواه
- وجود مخرجات تعلم محددة لكل مقرر من المقررات الدراسية مناسبة لمستوى المقرر ومحتواه، وقد تم ربطها بفاعلية بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، وهي تبين بشكل واضح كيف يساهم كل مقرر من المقررات الدراسية في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج
- دمج التعلم القائم على العمل داخل المنهج الدراسي للبرنامج، حيث يسهم في تحقيق مخرجات البرنامج
- المبادئ والأساليب المستخدمة في تدريس البرنامج تدعم تحقيق الأهداف ومخرجات التعلم المطلوبة
- وجود نظام تقييم معرَّف بشكل جيد، وأنَّ أعضاء هيئة التدريس والطلبة على دراية به، كما يستخدم لإجراء تقييم موثوق به؛ لقياس مدى تحقيق الطلبة لمخرجات التعلم.

1.10 وفيما يتعلق بالتحسينات، **توصي** لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بما يلي:

- إدراج مجالات دراسية أخرى ضمن "التخصصات الفرعية"، أو ضمن "التخصص الرئيس المزدوج"؛ لتعزيز قابلية الخريجين للتوظيف محليًّا وإقليميًّا
- تعديل المقرر الدراسي الخاص بالتدريب العملي، وتخصيص ساعات معتمدة له تتناسب مع مقدار التعلم الذي يكتسبه الطلبة منه

- تعزيز استخدام منصة التعلم الإلكتروني كأداة من الأدوات المتاحة، والتي تعزز من خبرة التعلم لدى الطلبة.

### 1.11 الحُكم النهائي:

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

## 2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج

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

2.1 تعدُّ سياسة القبول هي المعيار المعمول به في الجامعة على النحو المحدد في الموقع الالكتروني للجامعة، كما أنها تقترن بالمتطلبات الخاصة بالكلية كما ورد في تقرير التقييم الذاتي. وتلاحظ اللجنة من خلال جلسات المقابلات والأدلة المقدمة أنَّ إجراءات القبول منظمة بشكل جيد، ومنفذة بكفاءة، كما أنها معروفة لكل من الطلبة والموظفين. وتشتمل شروط القبول في جميع برامج البكالوريوس في جامعة البحرين على حصول الطلبة على الثانوية العامة بحد أدنى لمتوسط مجموع الدرجات التراكمي يبلغ (70%)، إلى جانب إجراء مقابلة شخصية واجتياز اختبار للقدرات. ويتم قبول المتقدمين في البرنامج وفقًا للنتائج المتحققة، وتوافر الأماكن الشاغرة. وخلال المقابلات، أبلغت اللجنة بأنَّ الالتحاق المباشر بالبرنامج يتحقق بالنسبة للمتقدمين الذين حصلوا على (90%) أو أكثر في الثانوية العامة، كما يتم إعفاؤهم من امتحان اللغة الإنجليزية. وبالنسبة للمتقدمين الذين لم يلتحقوا به مباشرة، فإنه يتم قبولهم في برنامج تمهيدي في اللغة الإنجليزية، مدته فصل دراسي واحد، ويتألف من مقرر دراسي واحد ليس له ساعات معتمدة؛ مدته (9) ساعات في الأسبوع. كما يتم قبول الطلبة المنقولين إلى البرنامج من مؤسسات تعليمية أخرى، ويمكنهم الحصول على الإعفاء من المقررات الدراسية المكافئة للمقررات التي درسوها في حال كانت درجتهم في المقررات المجتازة سابقًا (+C) كحد أدنى. وخلال الزيارة الميدانية، علمت اللجنة أن الطلبة الذين يتقدمون بطلبات إلى كلية العلوم ينبغي أن يكونوا من الحاصلين على الثانوية العامة في المسار العلمي أو المسار الموحد، في حين لا توجد معايير محددة على مستوى القسم يمكن أن تعزز اختيار الطلبة المناسبين للبرنامج، وقد أعرب أعضاء هيئة التدريس الذين أجريت معهم مقابلات عن بعض القلق بشأن مستوى معارف الطلبة في الرياضيات والمهارات التي تكون لديهم حال التحاقهم بالبرنامج. وترى اللجنة أنَّ نسب التسرب العالية من البرنامج (انظر الفقرة: 2.2) قد يكون مرتبطا باستعداد الطلبة، وهو الأمر الذي ينبغي مواصلة التحقيق فيه. وهذا ما تم التأكيد عليه أيضا من قبل أعضاء هيئة التدريس أثناء المقابلات. ولذلك، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية، بالتعاون مع الجامعة،

بتعديل شروط القبول بالبرنامج، بحيث تتضمن معايير خاصة به؛ لتقييم قدرات الملتحقين ببرنامج بكالوريوس الإحصاء وبحوث العمليات.

2.2 تحتفظ الجامعة ببيانات مفصلة تتعلق بمواصفات الطلبة، كما أنَّها توضح استيفاء الطلبة المسجلين في البرنامج لمعايير القبول. وتُشير البيانات المُقدمة إلى أن متوسط مدة الدراسة في البرنامج تتراوح من (8 إلى9) فصول دراسية، وهو ما يتلاءم مع برنامج مدة الدراسة فيه أربع سنوات. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ عددَ الطلبة المسجلين في البرنامج منخفضٌ؛ إذ يتراوح من (8 إلى 10) طلبة في الثلاث سنوات الأخيرة. كما أن اقتران ذلك بالمعدلات المنخفضة للاستبقاء والتقدم يلقي بظلاله على كون الطلبة المسجلين في البرنامج من الطلبة المناسبين لمعاييره ومتطلباته أم لا. ويشير تقرير التقييم الذاتي بقلق إلى افتقار بعض الطلبة المقبولين للكفايات الأساسية المطلوبة في الرياضيات واللغة الإنجليزية ويقترح التقرير تعزيز البرنامج التمهيدي بمهارات الرياضيات، واللغة الإنجليزية، ومهارات الدراسة؛ لتحسين قدرات الطلبة على استيفاء متطلبات البرنامج. وخلال مقابلتها مع الطلبة، لاحظت اللجنة أيضًا أن مستوى اللغة الإنجليزية بحاجة إلى التحسين؛ نظرًا لأن كافة مقررات البرنامج تُدرّس باللغة الإنجليزية. وهذا أيضًا يثير مخاوف بشأن فاعلية البرنامج التمهيدي الذي يحضره الطلبة. وبالتالي تقترح اللجنة بأنه يجب على الكلية إجراء دراسة شاملة للوقوف على الأسباب الحقيقية وراء المعدلات المنخفضة للتقدم والاستبقاء، ووضع خطة للتخفيف من أثر هذه المشكلة بما في ذلك إجراء مراجعة شاملة لمتطلبات كفايات اللغة الإنجليزية فضلاً عن مراجعة جودة البرنامج التمهيدي وهيكله.

2.3 هناك خطوط واضحة للمساءلة فيما يتعلق بإدارة البرنامج، كما يتضح من تقرير التقييم الذاتي، ومن خلال جلسات المقابلة. وللبرنامج هيكلٌ إداري جيد، يتم من خلاله تحديد المسئوليات بشكل واضح على مستوى القسم، والكلية، والجامعة، حيث إنَّ العميد هو المسئول عن ضمان فاعلية العمليات التعليمية في الكلية، في حين يتولى رئيس القسم المسئولية عن الإدارة اليومية للبرنامج. وتحقيقًا لهذه الغاية، يشرف رئيس القسم على المسئوليات المسندة إليه، مع دعمه بهيكلٍ شاملٍ من لجان الأقسام. وهناك (20) لجنة تابعة للقسم، معظمها له صلة مباشرة بالبرنامج. ومن بينها لجنة الترقية، ولجنة جداول المحاضرات، ولجنة البحوث العلمية والندوات، ولجنة الامتحانات، ولجنة التقييم، ولجنة ضمان الجودة والاعتماد. وقد حددت لكل لجنة أدوار ومسئوليات، وتشير عينات

محاضر الاجتماعات المقدمة إلى لجنة المراجعة إلى أن هذه اللجان تساهم بنشاط في إدارة البرنامج. ويناقش مجلس القسم توصيات هذه اللجان للموافقة عليها، ومن ثم تقدم توصياتها إلى مجلس الكلية ومجلس الجامعة حسب الحاجة. وتعرب لجنة المراجعة عن تقديرها لإدارة هيكل البرنامج بشكل جيد، ووضع خطوط واضحة للمساءلة والمسئوليات المحددة عبر جميع مستويات التسلسل الوظيفي.

2.4 يشارك ثمانية من أعضاء هيئة التدريس بما في ذلك رئيس القسم في تدريس البرنامج. وجميعهم بدرجة أستاذ مساعد. وقد درست اللجنة سيرهم الذاتية، وتشعر بالرضا كونها تلائم متطلبات البرنامج. ويدرس في البرنامج حاليًا (30) طالبًا؛ مما يشير إلى انخفاض نسبة الموظفين الأكاديميين مقارنة بعدد الطلبة. ومع ذلك، يقدم القسم برنامجًا آخر، كما يقوم بتدريس عددٌ كبيرٌ من المقررات الدراسية التي تخدم كافة البرامج المقدمة من قبل كليات الجامعة المختلفة، هذا بالإضافة إلى الإشراف على مشروعات التخرج، والذي لا يحتسب ضمن عبء تدريس أعضاء الهيئة الأكاديمية؛ مما ينتج عنه تحملهم أعباء تدريس كبيرة بشكل غير مقبول، والذي يتجاوز الحد الأقصى لسياسة عبء العمل الخاصة بالجامعة (15 ساعة لحاملي درجة الدكتوراه، و18 ساعة للدرجات العلمية الأقل). ومن خلال جلسات المقابلات التي عُقدت مع الموظفين والطلبة والخريجين، لاحظت اللجنة التزام أعضاء هيئة التدريس بعملهم، واهتمامهم باحتياجات الطلبة فضلًا عن توفيرهم لمناخ إيجابي بالكلية. وعلى الرغم من ذلك، تظهر ملفات الأبحاث الحديثة والحالية لأعضاء هيئة التدريس التأثيرَ السلبيَّ لأعباء التدريس المرتفعة. إضافة إلى ذلك، لم يكن الموظفون على نفس القدر من السرعة في إجراء التطوير التعليمي المطلوب للتدريس في بيئة إلكترونية، وهو ما تبيَّن أثناء الزيارة الميدانية، ويُعْزَى هذا إلى أعباء التدريس المرتفعة. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنْ تقوم الكلية بوضع الاستراتيجيات الفعَّالة والمتوازنة وتنفيذها؛ من أجل تقليل أعباء التدريس المُسندة إلى أعضاء هيئة التدريس، والارتقاء بمستوى التطوير البحثي والمهني المتعلق بأساليب التدريس الحديثة.

2.5 لدى جامعة البحرين سياسات وإجراءات واضحة لتعيين أعضاء هيئة التدريس وتقييمهم وترقيتهم. وقد لاحظت اللجنة أن إجراءات التعيين تتسم بالشفافية، وبالتوافق مع السياسات والإجراءات المؤسسية. وأثناء الزيارة الميدانية، علمت اللجنة أن لدى القسم لجنة تعيين مسئولة عن توظيف

أعضاء جدد بهيئة التدريس، وتجديد عقود الأعضاء غير البحرينيين، وتمديد خدمات أعضاء هيئة التدريس الذين بلغوا (60) عامًا أو أكثر. وترفع اللجنة تقاريرها إلى رئيس القسم، في حين يضطلع مجلس الكلية ومجلس الجامعة بمناقشة توصيات اللجنة لاتخاذ القرار النهائي. وتعرب لجنة المراجعة عن تقديرها لوجود سياسات وإجراءات تعيين واضحة تتسم بالشفافية، ويتم تنفيذها على مستوى القسم والكلية والجامعة. وأثناء المقابلات التي عُقدت مع أعضاء هيئة التدريس، علمت اللجنة بعدم وجود أساليب رسمية فيما يتعلق باستبقاء أعضاء هيئة التدريس، ومع ذلك، فإنه يتم التشجيع على استبقاء أعضاء هيئة التدريس من خلال الحوافز والمشاركة في المؤتمرات الدولية كما ورد في تقرير التقييم الذاتي، كما تُشير الأدلة المُقدمة إلى استقرار أعضاء هيئة التدريس على مدار السنين، وهو ما تقدره لجنة المراجعة. إضافة إلى ذلك، علمت اللجنة أثناء الزيارة الميدانية أن أعضاء هيئة التدريس الذين يتم تعيينهم حديثًا يتم تعريفهم بشكل غير رسمي على مرافق القسم وموظفيه عن طريق رئيس القسم. وبالتالي، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية تطبيق سياسة رسمية لتهيئة أعضاء هيئة التدريس بالبرنامج، وتقييم فاعليتها. وبينما يتم تقييم أعضاء هيئة التدريس من قِبل الطلبة في نهاية كل فصل دراسي، لا يُجْرَى تقييم رسمي لأعضاء هيئة التدريس إلا في حال تقدمهم للحصول على ترقية أو لتجديد العقد. ومن ثم، تحث لجنة المراجعة الكلية على تعديل ممارسة التقييم الخاصة بها (انظر الفقرة: 4.9).

2.6 تنص وثيقة جامعة البحرين الخاصة بلوائح الترقية الأكاديمية على وجود مجموعة من المعايير الواضحة التي تشمل البحث، والخدمة المجتمعية، بالإضافة إلى أنشطة التعليم والتعلم. وتخضع سياسات وإجراءات الترقية للمراجعات والتعديلات الدورية، والتي أُعتمد آخرها من مجلس الجامعة في العام 2012. وتُقر اللجنة بأن هذه الوثيقة شاملة، وبأن المعايير عادلة وتتوافق مع المعايير الدولية. وفي حال استلام طلب الترقية، يستكمل رئيس القسم استمارة التقييم، التي يُقيّم فيها السلوك المهني للمرشح، والتخطيط للتدريس وفاعليته، وتقييم الطلبة، ثم تخضع استمارة التقييم وكافة المستندات الأخرى المُقدمة من جانب المرشح إلى التقييم من قِبل لجنة الترقية بالقسم. وبعد ذلك، تُرفع توصيات اللجنة إلى لجنة الترقية بالكلية، والتي تُرسلها بدورها إلى مجلس الجامعة للحصول على الموافقة النهائية. ومع ذلك، فقد أوضح بعض أعضاء هيئة التدريس الذين تم مقابلتهم أثناء الزيارة الميدانية أنَّ عملية تقييم طلبات الترقية طويلة وبطيئة للغاية، في حين أوضح آخرون عدم قدرتهم على الوفاء بمعايير الترقية الحالية؛ بسبب تأثير أعباء التدريس المتزايدة. وأظهرت الأدلة

المقدمة أن عضوًا واحدًا من أعضاء هيئة التدريس قد تمت ترقيته في القسم على مدار الخمس سنوات الأكاديمية الماضية. وعليه، تحث لجنة المراجعة الكلية على اتخاذ التدابير اللازمة التي تدعم ترقية أعضاء هيئة التدريس، وتوفر لهم الوقت والموارد اللازمة لدعم تقدمهم في المسار الأكاديمي (كما تم التوصية عليه في الفقرة: 2.4)، كما توصي اللجنة بأن تقوم الكلية، بالتعاون مع الجامعة، بمراجعة الإجراءات المتبعة لدراسة طلبات الترقية؛ بغرض التقليص بشكل كبير من الوقت اللازم للبت في طلبات الترقية.

2.7 قامت لجنة المراجعة بجولة تفقدية في مركز تكنولوجيا المعلومات التابع للجامعة، كما اطَّلعت على نظام المعلومات الإدارية المستخدم في الجامعة. ويكفل المركز إتاحة عناصر النظام لجميع الجهات ذات العلاقة، وذلك بغرض دعم عملية الإدارة، وتقديم التقارير المناسبة إلى جميع المستويات الإدارية للمساهمة في عملية صنع القرار. وفي مقابلاتها مع الموظفين الأكاديميين والإداريين، علمت اللجنة أنَّ نظام المعلومات الإدارية يقدم معلومات حديثة عن الطلبة. فعلى سبيل المثال، يمكن للقسم الوصول إلى طائفة واسعة من البيانات مثل سجلات الطلبة، سجلات الإرشاد الأكاديمي، ودرجات الامتحانات، وتقارير ضمان الجودة. كما أكد الطلبة الذين قابلتهم اللجنة على أن النظام يسمح لهم بالاتصال بالمرشد الأكاديمي الخاص بهم، والقيام بالتسجيل في المقررات على الإنترنت، وبقية الجوانب الأخرى المرتبطة بإدارة عملية التعلم لديهم. وتلاحظ اللجنة أنَّ الوصول إلى نظام المعلومات الإدارية يخضع للامتثال بكلمات السر؛ والذي يُحدد مستوى المعلومات التي يصل اليها الموظفين والطلبة عن طريق مواثيق لتسجيل الدخول الآمن. وخلال المقابلات، استمعت اللجنة إلى عدة أمثلة توضح استخدام التقارير الصادرة عن نظام المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات ذات الصلة بالبرنامج وإدارته. وتعرب اللجنة عن تقديرها لوجود نظام للمعلومات الإدارية يدعم أعضاء هيئة التدريس والطلبة، كما يعزز من تقديم البرنامج. ومع ذلك، يوجد العديد من الفرص المتاحة التي أثيرت أثناء الاجتماع مع كبار المديرين؛ بغرض تحسين استخدام نظام المعلومات الإدارية لاتخاذ القرارات التنفيذية، وخلال المقابلات التي أجريت مع كبار الموظفين، لوحظ أن الجامعة بصدد تنفيذ نظام جديد للمعلومات الإدارية من شأنه توفير مزيدٍ من المهام الوظيفية، ومعالجة المجالات التي يمكن إدخال تحسينات عليها في المنظومة الحالية. وتشجع لجنة المراجعة الكلية على الإسراع بالانتقال إلى نظام المعلومات الإدارية الجديد.

2.8 ينص تقرير التقييم الذاتي أنه على أنَّ عمادة القبول والتسجيل هي المسئولة عن تأمين وحماية جميع سجلات الطلبة على مستوى الجامعة، سواء أكانت في صورة نسخ مكتوبة أم نسخ إلكترونية. وعلى مستوى الكلية، تتولى الأقسام الأكاديمية مسئولية حفظ سجلات جميع الامتحانات، وتقارير المشروعات، ودرجات الطلبة، والحضور، فضلا عن السياسات والإجراءات ذات الصلة. وخلال جلسات المقابلة، علمت اللجنة أنَّ الموظفين الأكاديميين يقدمون الدرجات إلكترونيًّا إلى رئيس القسم، الذي يتولى بدوره مسئولية التحقق من الدرجات، وتقديمها إلى عميد الكلية؛ لتأكيد التحقق منها، ومن ثم تقديمها إلى عمادة القبول والتسجيل، كما أنَّ تقديم الطلبات الخاصة بتغيير الدرجات يبدأ من القسم، وتتطلب موافقة كل من العميد، ومجلس الجامعة قبل البدء في تطبيقها. وتلاحظ اللجنة أيضا، من خلال الأدلة المقدمة وجولتها داخل مركز تكنولوجيا المعلومات، أنه يوجد نظام صارم للنسخ الاحتياطية من سجلات الطلبة، وإمكانية استعادتها في حالات الكوارث، مع تحديد فترة زمنية واضحة للاحتفاظ بالسجلات وأخذ النسخ الاحتياطية. بالإضافة إلى ذلك، يقوم مركز تكنولوجيا المعلومات في كل فصل دراسي بعمل نسخة احتياطية إلكترونية. وتقر لجنة المراجعة من خلال مقابلاتها مع الموظفين بأنَّ عملية تأمين السجلات تعد مضمونة من خلال آليات محددة للترخيص، وتخزين البيانات، وخصوصية المعلومات، بالإضافة إلى استخدام أدوات التأمين الملائمة. وتقدر لجنة المراجعة أنَّ النظام الصارم بما فيه من إجراءات وسياسات فعالة يجري تنفيذه بشكل متسق؛ لضمان تأمين سجلات المتعلمين ودقة النتائج.

2.9 أثناء الزيارة الميدانية، قامت اللجنة بجولة تفقدية لمرافق القسم، والكلية، والحرم الرئيس للجامعة في منطقة (الصخير)، كالقاعات الدراسية، المختبر العام للحاسوب، ومكتبات الكلية والجامعة، ومكاتب الموظفين، وقاعة الطعام، وأماكن الأنشطة اللاصفية. ولاحظت اللجنة أن جميع القاعات الدراسية مجهزة بأجهزة كمبيوتر لاستخدام أعضاء هيئة التدريس، بجانب توفير وسيلة الاتصال بالإنترنت في كل المكاتب والمختبرات في جميع المباني. علاوة على ذلك، فإن لدى أعضاء هيئة التدريس مكاتب مستقلة وملائمة؛ تساعدهم على إسداء النصح والمشورة للطلبة. وقد لاحظت اللجنة أيضا أن جميع الأماكن المفتوحة مغطاة بخدمات الـ (WI–FI) المتاحة لجميع الموظفين والطلبة من خلال قناة آمنة، كما يمكن للطلبة الوصول إلى المختبر العام للحاسوب الذي يقع داخل كلية تكنولوجيا المعلومات، وعلى مقربة من كلية العلوم، حيث تحتوي على (220) محطة عمل، بالإضافة إلى أنواع مختلفة من البرمجيات التي يستخدمها الطلبة. ويوجد في قسم الرياضيات أيضا

مختبران للحاسوب بجانب مجموعة من البرمجيات الإحصائية والرياضية المتاحة لاستخدام الطلبة؛ غير أن اللجنة تلاحظ أن بعض البرمجيات التخصصية والرئيسة في الرياضيات، مثل ( R programming)، تعد غير متاحة لطلبة البرنامج، ولذا توصي اللجنة بأن تعالج الكلية هذه المسألة. ويوفر مركز التعلم الإلكتروني نظام (Blackboard) كمصدر للتعلم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس؛ يستطيعون من خلاله عرض المقررات الدراسية التي يقدمونها للطلبة. وعلاوة على ذلك، فإن كلًّا من المكتبة المركزية بالجامعة ومكتبة كلية تكنولوجيا المعلومات والعلوم توفر إمكانية الوصول إلى المصادر التعليمية الكافية التي تشمل الكتب، والدوريات، وقواعد البيانات الواسعة من الكتب الإلكترونية، والمواد الإلكترونية الأخرى، حيث يمكن للطلبة والموظفين الوصول إلى العديد منها خارج الحرم الجامعي، كما يمكنهم أيضا الاستفادة من خدمة الإعارة المشتركة بين المكتبات التي ييسرها موظفو المكتبة. وتقدر اللجنة أن كلية العلوم تتمتع بشكل عام بمرافق جيدة، حيث يتم تجهيزها بالموارد المادية والطبيعية الكافية التي تدعم خبرات الطلبة في مجال التعلم.

2.10 يوجد عدد من أنظمة المتابعة لاستخدام المصادر المختلفة المتوفرة للبرنامج، حيث ينفذ بعضها يدويًّا، والبعض الآخر إلكترونيًّا. ويستخدم نظام المتابعة في تحديد استخدام المصادر الخاصة بالقاعات الدراسية ومختبرات الحاسوب، وخلال جولات الزيارة الميدانية، لاحظت اللجنة كشوف جداول المحاضرات المعروضة في مرافق التدريس التابعة للقسم. بالإضافة إلى ذلك، تم عرض جداول بالمواعيد لاستخدام المختبرات في جميع مختبرات الحاسوب بالكلية. وعلاوة على ذلك، فإنَّ الفنيين في مختبرات الحاسوب في المنطقة المفتوحة يحتفظون بجدول يومي لاستخدام هذه الحواسيب. وفيما يتعلق بمصادر التعلم الإلكتروني، أبلغت اللجنة بأن المكتبة ومركز التعلم الإلكتروني مسئولان أساسًا عن متابعة استخدام هذه المصادر، وأنَّ تقارير المتابعة هذه يتم تقديمها إلى القسم عند الطلب. وعلاوة على ذلك، تقدم المكتبة تقارير مفصلة عن استخدام موارد المكتبة مثل استعارة الكتب وتحديثها، والإعارة المشتركة بين المكتبات، ومرتادي المكتبة. وتقر اللجنة بأنه يجري استخدام نظام متابعة مناسب لتقييم استخدام المصادر المتوفرة لقسم الرياضيات؛ غير أنه لم يعثر على أي دليل عن استخدام هذه المصادر للاسترشاد بها في عملية صنع القرار على مستوى استراتيجي متكامل وذي صلةٍ بتنفيذ البرنامج. ومن ثمَّ، تشجع لجنة المراجعة الكلية على استخدام من المعلومات التي تقدمها نظم المتابعة بصورة أكبر؛ لتعزيز عملية صنع القرار لديها.

2.11 الدعم المقدم، فيما يخص المكتبة، والمختبرات، واستخدام المصادر الإلكترونية للطلبة، وتبني الموظفين – من أكاديميين وإداريين – فلسفة مراعاة احتياجات الطلبة، اتضح من خلال المقابلات الرسمية وغير الرسمية التي أجريت مع الطلبة. وأثناء الزيارة الميدانية، أتيحت للجنة المراجعة فرصة زيارة مختلف الكيانات التي تقدم خدمات الدعم للطلبة، كما حصلت على آراء الجهات ذات العلاقة بشأن فاعلية هذه الخدمات، حيث تقدم عمادة شئون الطلبة مختلف أنواع الدعم المعني بتغطية كافة جوانب حياة الطلبة وصولا إلى الدعم المالي، حيث يمكن إعفاء الطلبة من الرسوم الدراسية إذا كانوا مستحقين لذلك. ويقدم قسم خدمات وتنمية الطلبة خدمة النقل لجميع الطلبة، والخدمات الخاصة بالطلبة ذوي الإعاقة، والعلاج الطبي، فضلًا عن الإرشاد الاجتماعي والنفسي من خلال مستشار اجتماعي متفرغ يوجد بالكلية. ويقدم مكتب التوظيف والاستشارات التوجيه للطلبة؛ من أجل مستقبلهم الوظيفي؛ بتوفير حملات التوعية العامة فضلا عن تقديم الاستشارات الفردية. وعلاوة على ذلك، يتلقى الطلبة والخريجون التوجيه أثناء عملية تقديم طلب الوظيفة، كما يتم مساعدتهم في كتابة سيرتهم الذاتية. وكذلك، يتم تنظيم " يوم مهن" سنوي بشكل منتظم، حيث يتيح للطلبة فرصة الالتقاء بأرباب الأعمال، والتماس توجيهاتهم أثناء الملتقى. كما تضم المكتبتان موظفين مؤهلين يزودون الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بالمعلومات والتدريب اللازمين؛ من أجل الاستخدام الفعال للمصادر، وأثناء الفصل الدراسي تبدأ مواعيد المكتبة المركزية للجامعة، من الساعة 7:00 صباحًا إلى الساعة 7:00 مساءً، في حين تبدأ مواعيد مكتبة كلية العلوم وتكنولوجيا المعلومات من الساعة 7:00 صباحًا إلى الساعة 5:00 مساءً. إنَّ هذه المصادر المتاحة، علاوة على مساعدة موظفي المكتبة يقدمان الدعم الكافي لكل من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس خلال عملية البحث والتعلم، وقد أشاد الطلبة الذين التقوا مع اللجنة بالتسهيلات والدعم والخدمات المقدمة من قبل الجامعة ومختلف أقسامها. ومن ثم، تقدر اللجنة ما تقوم به كل من الجامعة والكلية من تقديم مستوى شامل من الدعم والإرشاد للطلبة؛ مما يساهم في إثراء خبراتهم التعليمية، ومع ذلك، وكما لوحظ في تقرير التقييم الذاتي، تلاحظ اللجنة باهتمام الحاجة الملحة إلى تعيين فنيّ مختبر بصفة دائمة على مستوى القسم. وقد أظهرت المقابلات مع الموظفين الأكاديميين أنَّ هناك التباسًا بشأن المسئولية عن تصحيح مدى توافر البرمجيات في هذه المختبرات، وأشار الطلبة الذين قابلتهم اللجنة إلى أن الدعم المختبري الحالي المقدم في قسم الرياضيات يعد غير كافٍ، كما أنَّ أعضاء هيئة التدريس هم فقط من يقدمون الدعم، ولذا توصي اللجنة بأنه ينبغي على الكلية أن تستعين

بفنيّ مختبر بصفة دائمة على مستوى القسم، وأن تحسن من الدعم المختبري الحالي لتلبية احتياجات الطلبة بصورة كافية.

2.12 في بداية كل عام أكاديمي، تتعاون عمادة شئون الطلبة، وعمادة القبول والتسجيل في تنظيم يوم تعريفي لجميع الطلبة المقبولين حديثًا في الجامعة. وأثناء هذا اليوم، يتم إطلاع الطلبة على المرافق والخدمات الأكاديمية في الجامعة، فضلا عن القوانين واللوائح الأكاديمية. بالإضافة إلى ذلك، تقدم إلى الطلبة أيضا لمحة عامة عن مختلف الأنشطة التعليمية والاجتماعية، إلى جانب توزيع منشورات البرامج التمهيدية عليهم. وخلال المقابلات، أبلغت اللجنة بأن كلية العلوم تشارك أيضا في اليوم التعريفي الذي يقدم فيه للطلبة نبذة عامة عن الكلية والقسم، يقوم بتقديمها كل من العميد ورئيس القسم، كما يقوم المرشدون الأكاديميون بتقديم الخطة الأكاديمية للبرنامج، بالإضافة إلى اصطحابهم في جولة تعريفية بمرافق الكلية. وتقدر اللجنة أنَّ برنامج تهيئة شاملًا يقدم للطلبة الذين تم قبولهم حديثًا على مستوى الجامعة والكلية والقسم، ومع ذلك، تلاحظ اللجنة أن حضور الطلبة في اليوم التعريفي منخفضٌ، كما تبين من كشوف القسم، كما أن الطلبة الذين يتغيبون عن اليوم التعريفي لا يحصلون على بديل له، وعليهم الاعتماد على المعلومات المقدمة في الكتيبات الإرشادية، أو على المعلومات المتاحة على الموقع الإلكتروني للجامعة، وتلاحظ اللجنة أيضا ما أشار إليه تقرير التقييم الذاتي من الحاجة إلى تحسين عملية التهيئة المقدمة للطلبة. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تقدم للطلبة الذين لا يحضرون اليوم التعريفي حلًّا بديلا.

2.13 ينصُّ تقرير التقييم الذاتي على أنه يُطْلَبُ من جميع طلبة الجامعة مقابلة المرشدين الأكاديميين في بداية كل فصل دراسي ليسترشدوا بهم في اختيار المقررات الدراسية التي تضمن إنجاز دراساتهم بنجاح وفي الوقت المحدد. ومع ذلك، وحيث أن نظام الإرشاد الأكاديمي غير مفروض على الطلبة، فقد ذُكر أنه يُستخدم حاليًا بشكل ضعيف. وأثناء جلسات المقابلات، أبلغت اللجنة بأن قسم الرياضيات قد دعا إلى المزيد من الاستفادة من نظام الإرشاد الأكاديمي، بوضع نظام يتطلب موافقة المرشد الأكاديمي قبل التسجيل في البرنامج. وتشجع لجنة المراجعة القسم على المزيد من التحقق بشأن هذه المسألة. وخلال المقابلات التي أجريت مع المرشدين الأكاديميين، أبلغت اللجنة بأن عملية المتابعة لتقدم الطلبة هي جهد تعاوني بين قسم الرياضيات وعمادة القبول والتسجيل. ويتضمن نظام الإرشاد الأكاديمي عبر الإنترنت ميزة متابعة إلكترونية تمكن المرشدين من تسجيل

اجتماعاتهم مع الطلبة ونتائج هذه الاجتماعات. وعلاوة على ذلك، فإنَّ لوائح الفصل وتوجيه الإنذار الأكاديمي للطلبة تعدُّ واضحة كما أنَّها تنشر على نطاق واسع على الموقع الإلكتروني للجامعة، ويتمُّ تعريف الطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي عن طريق النظام الإلكتروني لتقديم الإرشاد الأكاديمي التابع للجامعة. ويتمُّ منعهم من التسجيل في البرنامج ما لم يلتقوا بمرشديهم الأكاديميين، وأثناء المقابلات، علمت اللجنة أنه يتم تقديم سلسلة من الدعم الأكاديمي والاجتماعي لهؤلاء الطلبة، بالتعاون مع وحدة التوجيه والإرشاد التابعة إلى عمادة شئون الطلبة. وأثناء جلسات المقابلة، أعرب الطلبة عن رضاهم عن الدعم الأكاديمي الذي يتلقونه من المرشدين الأكاديميين والخدمات الطلابية الأخرى المقدمة في الجامعة. وتقر اللجنة بأن هناك تدابير قائمة لتحديد الطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي، ومع ذلك، وفي ضوء انخفاض معدل الاستبقاء والتقدم؛ تحث لجنة المراجعة الكلية على تقييم مدى فاعلية الدعم المقدم لهؤلاء الطلبة (انظر التوصية الواردة في الفقرة: 2.2).

2.14 وفقًا لما ذكره تقرير التقييم الذاتي، توجد بيئة تعليمية غير رسمية وقابلة للاستمرار تساعد الطلبة على توسيع نطاق خبراتهم في مجال التعلم. وأثناء الزيارة الميدانية، علمت اللجنة أنَّ هناك طائفة واسعة من الأنشطة غير الرسمية تقدم للطلبة؛ بغرض توسيع نطاق معارفهم وخبراتهم يتجاوز نطاق مشاركتهم في التعلم الرسمي. ويدخل في هذه الأنشطة الجمعيات الطلابية، والنوادي، والأنشطة الثقافية والاجتماعية، فضلا عن المناسبات الرياضية. وفي مقابلاتها مع كبار المديرين، علمت اللجنة أنَّ هناك مركزًا للغة الإنجليزية في الجامعة؛ لمساعدة الطلبة على تحسين مهاراتهم في اللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى كتابة التقارير العلمية. وعلاوة على ذلك، فإنَّ برنامج تعليم النظراء يتيح أيضا للطلبة فرصةً لتبادل معارفهم وخبراتهم بين مختلف فئات الطلبة. وقد أوضح الطلبة الذين تمَّ مقابلاتهم للجنة كيف أنهم يرتبون أنشطة مختلفة من خلال الجمعيات، والنوادي المنتمين إليها، كما أعربوا عن رضاهم إزاء تنوع الفرص المتاحة لهم خارج نطاق المناهج الدراسية؛ لتوسيع نطاق تعلمهم. وتقدر لجنة المراجعة البيئة المحفزة، والفرص المتعددة والمتاحة أمام الطلبة؛ لدعم التعلم غير الرسمي.

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

- وجود هيكل إداري للبرنامج معرَّف بشكل جيد، مع خطوط واضحة للمساءلة وتحديد المسئوليات عبر جميع مستويات التسلسل الوظيفي المسئولة عن تقديم البرنامج
- وجود سياسات وإجراءات واضحة للتوظيف، وتتسم بالشفافية، وتنفذ على مستوى القسم، والكلية، والجامعة، كما أنَّ هناك أدلة تفيد تحقق الاستقرار بين الموظفين الأكاديميين على مر السنين
- وجود نظامٌ فعالٌ للمعلومات الإدارية الذي يدعم أعضاء هيئة التدريس والطلبة، كما يعزز من تقديم البرنامج
- وجود نظامٌ صارم بما فيه من إجراءات وسياسات فعالة، والذي يجري تنفيذه بشكل متسق لضمان تأمين سجلات المتعلمين ودقة النتائج
- وجود مرافق جيدة بشكل عام في كلية العلوم، حيث يتم تجهيزها بالموارد المادية والطبيعية الكافية والتي تدعم خبرات الطلبة في مجال التعلم
- تقديم مستوى شامل من الدعم والتوجيه للطلبة؛ من أجل إثراء خبرات التعلم لديهم
- تقديم برنامج تهيئة شامل للطلبة الذين تم قبولهم حديثًا على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم
- توافر بيئة مواتية للتعلم في الكلية، والفرص المتعددة والمتاحة أمام الطلبة؛ لدعم التعلم غير الرسمي

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

- تعديل شروط القبول، بالتعاون مع الجامعة، بحيث تتضمن معايير خاصة بالبرنامج؛ لتقييم قدرات المتقدمين للالتحاق ببرنامج الإحصاء وبحوث العمليات
- إجراء دراسة شاملة لتحديد الأسباب الكامنة وراء انخفاض معدلات التقدم والاستبقاء، ووضع خطة للتخفيف من حدة هذه المسألة، بما في ذلك إجراء تعديل كامل لمتطلباتها من الكفاءة في اللغة الإنجليزية، وتعديلها أيضًا لهيكل ومضمون البرنامج التمهيدي
- وضع وتنفيذ استراتيجيات تتسم بالكفاءة والتوازن لخفض أعباء التدريس المسندة إلى أعضاء هيئة التدريس؛ من أجل تعزيز البحث والتطوير المهني المرتبط بأساليب التدريس الحديثة، وتعديل إجراءات الترقية؛ من أجل تقليص الوقت اللازم للبت في طلبات الترقية بشكل كبير
- تنفيذ سياسة رسمية للتهيئة من قبل أعضاء هيئة التدريس خاصة بالبرنامج، وتقييم مدى فاعليتها

- ضمان إتاحة برامج إحصائية متخصصة لطلبة البرنامج، مثل (R programming)
- تعيين فنيّ مختبر بصفة دائمة على مستوى القسم، والتحسين من الدعم المختبري الحالي لتلبية احتياجات الطلبة بصورة ملائمة
- تقديم حلٍّ بديل للطلبة الذين لم يتمكنوا من حضور اليوم التعريفي.

## 2.17 **الحُكم النهائي:**

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

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

*الخريجون مستوفون للمعايير الأكاديمية المتوافقة مع البرامج المماثلة في البحرين، وعلى المستوى الإقليمي، والدولي.*

3.1 لدى الجامعة مجموعة من المواصفات العامة للخريجين، والتي يُتَوَقَّعُ منهم جميعًا تحقيقها. ويتمُّ تحديد هذه المواصفات على مستوى الجامعة من خلال مخرجات التعلم المطلوبة للجامعة، والتي تتدرج ضمن إطار البرنامج من حيث مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج وأهدافه التعليمية كما ورد في تقرير التقييم الذاتي. علاوة على ذلك، فإنَّ لكل مقرر دراسي مجموعة محددة من مخرجات التعلم المطلوبة الخاصة به، والتي يتم مواءمتها مع مخرجات التعلم المطلوبة لكل من البرنامج والجامعة. كما يوجد جدول بيانات شامل لكل مقرر دراسي، يتمُّ من خلاله ربط كل بند من بنود التقييم بما يناسبه من مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر، وبالتالي إلى مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. ولاحظت لجنة المراجعة من خلال المقابلات التي أجريت مع الخريجين أنَّ خريجي البرنامج يتميزون بقدرتهم على العمل بنجاح في المهن المتصلة بالإحصاء، أو عند التحاقهم ببرنامج مناسب للدراسات العليا. وتقدر لجنة المراجعة أنَّ مواصفات الخريجين يتمُّ التعبير عنها من خلال مخرجات التعلم المطلوبة لكل من الجامعة والبرنامج، وكذلك وفقًا للأهداف التعليمية للبرنامج، كما أن أدوات التقييم المستخدمة؛ لضمان تحقيقها هي أدوات بناءة وموثوقة.

3.2 لدى الجامعة سياسة خاصة بالمقايسة المرجعية توضح الغرض من أنشطتها ونطاق تنفيذها. وخلال جلسات المقابلة مع كبار الموظفين، أبلغت اللجنة بأن هذه السياسة قد طُورت في 2015؛ لضمان أنْ يكون أداءُ الجامعة مماثلا للمعايير المحلية، والإقليمية، والدولية، كما تُستخدم هذه السياسة كوسيلة للتحسين. وترى اللجنة أن هذه السياسة ملائمة بشكلٍ عام، حيث أن الغرض منها مبينًا بوضوح، وكذلك نطاقها، فضلا عن نصوص الإجراءات، وإجراءات الدعم، ومسئوليات الإدارة والتنفيذ. وتوافقًا مع هذه السياسة يتولى مركز ضمان الجودة والاعتماد بالتعاون مع نواب رئيس الجامعة وعمدائها مسئولية إدارة مختلف الجوانب في عملية المقايسة المرجعية. في غير أن اللجنة لاحظت أن المنهج الأساسي للبرنامج قد تم مقايسته مرجعيًّا بصورة غير رسمية مع برنامج جامعة ولاية فلوريدا، وبرنامج جامعة ولاية أريزونا، بالإضافة إلى برنامج جامعة (M & A) بولاية تكساس، حيث قام فريق البرنامج بمقارنة العناوين والبيانات المختصرة لمقررات البرنامج مع تلك الخاصة

بالبرامج التي تمت المقايسة معها. علاوة على ذلك، فقد أبلغت اللجنة أثناء جلسات المقابلة، أنه نظرًا لأنَّ هذا البرنامج هو البرنامج الوحيد عن الإحصاء وبحوث العمليات المقدم في مملكة البحرين، فإنه لا توجد أي فرص لمقايسته مرجعيًّا على المستوى المحلي. ولذا توصي اللجنة بأنه ينبغي على الكلية القيام بإجراء مقايسة مرجعية لبرنامجها على نطاق أوسع مع البرامج المماثلة، بالإضافة إلى توسيع نطاق أنشطة المقايسة المرجعية لتشمل جميع جوانب البرنامج وطرق تقديمه، وذلك وفقًا لسياسة الجامعة الخاصة بالمقايسة المرجعية.

3.3 لدى جامعة البحرين إجراءات وسياسات واضحة للتقييم يلتزم بها أعضاء هيئة التدريس ويطبقونها بشكل متسق. وتشمل هذه السياسات على " لوائح الدراسة والامتحانات في جامعة البحرين"، و"إرشادات التقييم والتدقيق"، و"سياسة مكافحة الانتحال الأكاديمي"، وسياسة "ضمان جودة وتعزيز البرنامج". وتتضمن هذه السياسات بندًا محددًا ينص على الوقت الذي ينبغي فيه مراجعتها فيما بعد. كما يتم تزويد الطلبة بنُبَذٍ مختصرة عن هذه السياسات في الكتيب الإرشادي الخاص بالطلبة، أو عن طريق الموقع الإلكتروني، والذي من خلاله يمكن لأعضاء هيئة التدريس كذلك الوصول إلى هذه المعلومات. وعلاوة على ذلك، فإنه يتم توزيع توصيف المقرر الدراسي على الطلبة خلال المحاضرة الأولى، حيث يتضمن التوصيف معايير التقييم وتوزيع درجات المقرر الدراسي، بما في ذلك جدولًا بالتقييمات الخاصة به، وكذلك اللوائح المتعلقة بالانتحال الأكاديمي. وأثناء المقابلات، لاحظت اللجنة أنَّ الطلبة على دراية بإجراءات التقييم، كما أنَّ أعضاء هيئة التدريس يقومون بإبلاغ الطلبة بالدرجات؛ لكي يروا بأنفسهم ما حققوه من تقدم خلال الفصل الدراسي، وقبل التقدم للامتحان النهائي. علاوة على ذلك، فقد قام أعضاء هيئة التدريس الذين تم مقابلتهم بإبلاغ اللجنة بأن منسقي المقررات الدراسية يضطلعون بالإشراف على المقررات التي تقدم من خلال شعب متعددة، حيث يقوم المنسق الخاص بالمقرر الدراسي بالتعاون مع أعضاء هيئة التدريس بإجراء عملية التدقيق الداخلي للامتحانات والدرجات. ومع ذلك، فإنَّ التدقيق الخارجي لتقييم البرنامج لم يتم تنفيذه بعد. وعند تصميم أدوات التقييم، فإنه يتم مواءمتها مع مجموعة محددة من مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي. وأثناء جلسات المقابلة التي عقدت مع أعضاء هيئة التدريس، أبلغت اللجنة بأن منسق المقرر الدراسي هو المعني بإجراء مراجعات لأدوات التقييم، وربطها مع مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، وأنَّ لجنة المناهج الدراسية هي المعنية بالموافقة عليها. واستنادًا إلى المقابلات التي أجريت، والأدلة المقدمة في ملفات المقررات الدراسية، تلاحظ اللجنة – مع التقدير

– أن إجراءات التقييم يتم اتباعها بصفة عامة من قبل القسم؛ لضمان وجود اتساق في التقييمات وعدالة في منح وتوزيع الدرجات، ولضمان وجود المعرفة الكافية لدى الطلبة بإجراءات التقييم، وأنَّهم يتلقون التغذية الراجعة بشكل فوري. ومع ذلك، فإن الإجراءات المنفذة ليست متوافقة تمامًا مع سياسة الجامعة للتدقيق. ومن ثم، تحثُّ لجنة المراجعة الكليةَ على التأكد من أنَّ تنفيذ السياسة الجامعية الحالية بشأن التدقيق الداخلي والخارجي يتم بصورة متسقة (انظر التوصيات التي سترد في الفقرتين: 3.5 و3.6).

3.4 تلاحظ لجنة المراجعة وجود آلية رسمية لضمان توافق التقييمات مع مخرجات التعلم، كما أن تقييمَ كل مقرر دراسي يتوافق مع مخرجات التعلم المرتبطة به والمطلوبة لكل من البرنامج، والمقرر الدراسي. وأثناء المقابلات، أشارَ أعضاءُ هيئة التدريس إلى مصفوفة تقييم المقررات الدراسية التي تُستخدم في كل مقرر؛ لتوضيح كيفية تقييم كل مخرج من مخرجات التعلم الخاصة به من خلال مجموعة من أساليب التقييم تشمل: (الامتحانات، والاختبارات القصيرة، والعروض التوضيحية للطلبة، والمشروعات)، وقد اطلعت اللجنة على عينات من ملفات المقررات الدراسية أثناء الزيارة الميدانية، وأشارت إلى أنَّ المواصفات الخاصة بكل مقرر دراسي تتضمن معلومات عن كيفية تقييم كل فئة من فئات مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر من خلال أساليب التقييم المناسبة، كما أنها تتضمن جدول لربط مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. وتقر لجنة المراجعة بأن عملية الربط تعد شاملة، وذلك على النحو المبين في تقرير تقييم مخرجات تعلم البرنامج، حيث يتمُّ قياس أداء الطالب بالنسبة لكل مخرج من مخرجات تعلم البرنامج، ويعدُّ مركز ضمان الجودة والاعتماد الجهة المسئولة عن ضمان مواءمة التقييمات لمخرجات التعلم، وذلك من خلال المراجعات التي يُجْريها على الملفات. وقد درست اللجنة التقارير المقدمة، والتي تشير إلى توافر آلية فعالة لضمان تحقق المواءمة الصحيحة بين التقييمات ومخرجات التعلم المطلوبة لكل من المقرر الدراسي والبرنامج والجامعة، وبالتالي تصير مناسبة لمعايير الخريجين. وتقدر لجنة المراجعة وجود آليات تضمن تحقيق التوافق بين التقييمات ومخرجات التعلم، وأنه يتم تنفيذها بصورة متسقة.

3.5 تلاحظ لجنة المراجعة أنَّ هناك آليات رسمية وغير رسمية لضمان المحافظة على المعايير الأكاديمية للطلبة. كما أنَّ هناك أدلة إرشادية للتدقيق الداخلي؛ تستخدم لتحديد أدوات التقييم،

وتحديد درجة إنجاز الطلبة، على النحو المفصل في تقرير التقييم الذاتي، ووثيقة "الأدلة الإرشادية للتقييم والتدقيق". وخلال المقابلات التي أجريت مع أعضاء هيئة التدريس، أبلغت اللجنة أنه بالنسبة للمقررات ذات الشعب المتعددة، فإن جميع أعضاء هيئة التدريس يشاركون في وضع وتصحيح أوراق الامتحانات الخاصة بها؛ لضمان اتساق الدرجات وعدالتها، في حين أنَّ إعداد أوراق الامتحانات الخاصة بالمقررات الدراسية ذات الشعبة الواحدة، فيختص به فقط عضو هيئة التدريس المسئول عن تقديمها. بينما وأثناء المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، قدمت أمثلة على التدقيق المسبق للتقييمات الذي يتم بشكل غير رسمي، حيث يقوم فيه أعضاء هيئة التدريس باستشارة زملائهم في تحديد أدوات التقييم والتعليمات المستخدمة. وبالنسبة للمشروعات الفردية، فإنه يقوم ثلاثة أكاديميين من القسم بتقييمها؛ لتحقيق الاتساق في التقييم والعدالة في منح الدرجات. وتقر اللجنة بأن التدقيق الداخلي؛ لتقييم المقررات الدراسية ذات الشعب المتعددة يتم بشكل متسق، كما أنَّ هناك بعضَ الأنشطة غير الرسمية المرتبطة بالتدقيق الداخلي لأدوات تقييم المقررات ذات الشعبة الواحدة. ومع ذلك، تلاحظ اللجنة أنَّه على الرغم من أنَّ السياسة المؤسسية تتطلب تنفيذ التدقيق الداخلي قبل التقييم وبعده، فإن الإجراءات المنفذة لا تتوافق تماما مع سياسة التدقيق، كما أنه لا يوجد نظامٌ شاملٌ لمتابعة تنفيذ التدقيق الداخلي للتقييم وتقدير مدى فاعليته. وعلاوة على ذلك، فإنَّ بعض أدوات التقييم التكويني، مثل المهام الدراسية والاختبارات القصيرة، لا تخضع لأي تدقيق داخلي يتم بشكل رسمي. ومن ثم، توصي اللجنة بأنه ينبغي على الكلية أنْ تنفذ المزيد من العمليات الرسمية الخاصة بالتدقيق الداخلي قبل التقييم وبعده لجميع أدوات التقييم الرئيسة، وأن تقيم مدى فاعلية هذه العمليات.

3.6 أدرجت آليات التدقيق الخارجي لتقييمات الطلبة في وثيقة "الأدلة الإرشادية للتقييم، ونظام الدرجات، والتدقيق في الامتحانات"، والتي تم وضعها مؤخرًا. ومع ذلك، فقد أبلغت اللجنة، أثناء المقابلات التي أجريت مع كبار المديرين، بأن البرنامج لم يعتمد للقيام بالتدقيق الخارجي لتقييمات الطلبة. وتشعر اللجنة بالقلق؛ لأنَّ هذا الأمر لا يتفق مع ما ورد في الأدلة الإرشادية للجامعة فيما يخص عملية التدقيق، كما أنَّها تحثُّ الكلية على ضمان أن تكون ممارسات التقييم التي يقوم بها القسم – ضمن إطار البرنامج – متبعة لسياسات الجامعة وإجراءاتها. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أنْ تضمن خضوع عملية التقييم في إطار البرنامج إلى التدقيق الخارجي بالتوافق مع سياسة الجامعة.

3.7 أثناء الزيارة الميدانية، قدم إلى لجنة المراجعة عينة كبيرة من الأعمال المقيمة للطلبة من خلال ملفات المقررات الدراسية. وتضمن الأدلة الإرشادية للتقييم التي نشرتها الجامعة وجود مجموعة متنوعة من أنواع التقييم التي تستخدم لتقييم أداء الطلبة، وهو ما تم تأكيده من خلال فحص ملفات المقررات الدراسية، حيث تأكدت لجنة المراجعة – أثناء فحصها لهذه الملفات – من وجود مجموعة من أدوات التقييم التي تشمل: الامتحانات، والمهام الدراسية، والمشروعات، والتي يتم توظيفها لتتوافق مع نوع مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات ومستواها، كما تأكدت اللجنة من أنَّ الدرجات الممنوحة للطلبة تعدُّ – بوجهٍ عام – مناسبةً لمستوى الأعمال المُقيمة. وتوصلت اللجنة إلى أنَّ مستوى إنجاز التقييمات يعد ملائمًا لمستوى البرنامج بمقارنته مع غيره من البرامج المماثلة. كما تقدر لجنة المراجعة أنَّ مستوى أعمال الطلبة – كما يتضح من عينات أعمالهم التي تمَّ فحصها – يعدُّ ملائمًا لنوع البرنامج ومستواه.

3.8 ينص تقرير التقييم الذاتي على أنَّ إنجاز مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج يتمُّ التحقق منه داخليًّا عن طريق مركز ضمان الجودة والاعتماد في الجامعة، وهو المسئول عن إجراء مراجعات منتظمة لملفات المقررات الدراسية. وكما سبقت الإشارة إليه، فإن تقييمات الطلبة تتوافق مع مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات، كما يتم استخدام مصفوفة تقييم المقررات الدراسية لتحديد مدى إنجاز مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر بنجاح، ثم يتم بعد ذلك جمعها واستخدامها لضمان تحقيق الطلبة لمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج وأهدافه التعليمية، ومستوى النجاح المستهدف لتحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج داخل كل مقرر من المقررات الدراسية، وهو ما تم تحديده داخليًّا بنسبة (70%) ؛ مما يوفر آلية للتقييم الداخلي لمواصفات الخريجين. وقد فحصت اللجنة ملفات المقررات الدراسية للبرنامج، وأكدت أن مجموعة من أدوات التقييم التي تشمل: الامتحانات النهائية، والاختبارات، والمهام الدراسية، والمشروعات، يتم استخدمها بالاتساق مع نوع مخرجات التعلم الخاصة بالمقررات ومستواها، كما أنَّ النتائج النهائية، وتوزيع الدرجات يتمُّ تنفيذهما لدى مستويات مقبولة تتفق مع المعايير الإقليمية والدولية. ومن ثم، فإنَّ اللجنة تقدر أنَّ مستوى إنجاز الخريجين، بصفة عامة، يفي بأهداف البرنامج ومخرجات التعلم المطلوبة منه. وعلى الرغم مما ذكر أعلاه، فقد ذكر تقرير التقييم الذاتي، فيما يخص التحسين، أنه ينبغي تدريب أعضاء هيئة التدريس على كتابة إجراءات التحسين المتخذة في حالة عدم تحقق المخرجات. وتتفق اللجنة مع هذا الرأي. بالإضافة إلى ذلك، فإن الخريجين الذين قابلتهم اللجنة يشعرون بالرضا التام تجاه ما يحققونه من اكتساب المعارف

النظرية، واكتسابهم المهارات والكفاءات التي تُعِدُّهم لأماكن العمل. ومن ناحية أخرى، تلاحظ اللجنةُ أنَّ التقييم الخارجي لمواصفات الخريجين يتمُّ تنفيذه بصورة غير مباشرة عن طريق جمع التغذية الراجعة من الخريجين وأرباب الأعمال؛ غير أن هذا الأمر لا ينفذ بدقة، لعدم كفاية التغذية الراجعة التي يتم جمعها (انظر الفقرة: 4.8). ومن ثم، تحثُّ لجنةُ المراجعة الكليةَ على معالجة هذه المسألة.

3.9 في حين تلاحظ اللجنة أنَّه تمَّ جمع البيانات المتعلقة بتقدم الطلبة، إلا أنَّ مقابلاتها مع الموظفين تبين أنَّ هذه البيانات لم توزع على نطاق واسع، ومن ثمَّ لم تستخدم لتحسين الجودة إلى الآن. ولا يوجد دليل على أن معدلات الاستبقاء والتقدم السنوي تتم مقارنتهما سواء داخليًّا في نفس المؤسسة أو خارجيًّا مع مؤسسات أخرى. وتعدُّ معدلات التسرب الحالية في البرنامج مرتفعة، حيث يقدم يشير الموظفون الأكاديميون إلى أنَّ أسباب التسرب تتعلق بقدرات الطلبة عند القبول في البرنامج، ووجود الدافع لذلك. وتحث اللجنةُ الكليةَ على إجراء تحليل منظم لبيانات دفعة من دفعات الطلبة، حيث يتم من خلاله تصور نسبة الطلبة المقبولين في البرنامج إلى نسبة الخريجين الناجحين فيه وتقدمهم على مدار سنواته الدراسية، ثم تحديد وجهتهم بعد تخرجهم، على أن تستخدم لأغراض التخطيط، وفي عمليات اتخاذ القرار (انظر التوصية في الفقرة: 2.2).

3.10 كما ذكر في (الفقرة: 1.6) فإنَّ عنصر التعلم القائم على العمل قد تم إدراجه ضمن المنهج الدراسي للبرنامج كمقرر إجباري (STAT 399)، ويتكون من (8) أسابيع من التدريب العملي خلال فترة الصيف. وتوجد سياسة واضحة لتقييمات المقررات بالإضافة إلى الإجراءات التي تتعلق بتوفير مشرف أكاديمي ومشرف عملي في مكان العمل لكل طالب. ويمكن للطلبة التسجيل فيه بعد استكمالهم (75) ساعة معتمدة. ويعدُّ مكتب تقديم الاستشارات الخاصة بالوظائف هو الجهة المسئولة عن توزيع الطلبة على مواقع التدريب الشاغرة. ومن خلال المقابلات التي أجريت مع أعضاء هيئة التدريس، وتفاصيل التقييم المقدمة فقد تم تلخيص شرح عمليات التقييم بشكل كامل، حيث يدخل ضمن التقييم، التقرير النهائي المقدم من قبل الطالب بنسبة (40%)، والتقييم المقدم من المشرف العملي بنسبة (40%)، بالإضافة إلى الزيارات الميدانية بنسبة (20%). ومن خلال جلسات المقابلات والأدلة المُقدمة، أكدت اللجنة أنه يتمُّ استيعاب السياسات والإجراءات جيدًا من قبل الطلبة والمشرفين، كما يتمُّ تنفيذها بشكل متسق. وتقر لجنة المراجعة أنَّه يتمُّ تنفيذ الإجراءات

الخاصة بالتقييمات، وإدارة المقرر الدراسي للتدريب العملي؛ لتلبية مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي، ولتزويد الطلبة بخبرة التعلم المدمج مع العمل.

3.11 لدى البرنامج مقررٌ دراسيٌّ خاصٌّ بمشروع التخرج (STAT 499)، يهدف إلى تطوير قدرة الطالب على تطبيق المعرفة النظرية والمهارات العملية في حل مشكلات الإحصاء وبحوث العمليات، وقد علمت اللجنة أن هناك لجنة على مستوى القسم تختص بمشروعات التخرج، حيث تتولى مسئولية وضع الأدلة الإرشادية الخاصة بالإشراف عليها، ومتابعة التقدم في تنفيذها. وتعدُّ الأدلة الإرشادية مناسبة لمشروع التخرج، كما تم توثيقها بوضوح داخل كتيبه الإرشادي الذي يتاح استخدامه للطلبة. وأثناء المقابلات، أعرب الخريجون عن رضاهم تجاه التدابير المتخذة لإدارة مشروعاتهم، فضلا عن دعم مشرفيهم لهم. وأثناء الزيارة الميدانية، اطلعت اللجنة على عينة من هذه المشروعات، ووجدت أنَّ آليات التقييم تُنفذ بشكل متسق، وباستخدام التعليمات المناسبة لتقييمها، بالإضافة إلى إخضاع الرسائل العلمية للطلبة إلى برمجيات خاصة باستكشاف التشابه فيما بينها. ويتم تقييم مشروع التخرج من قبل ثلاثة أكاديميين بالقسم، كما أنَّ عمليات مواءمة مخرجات تعلم المقرر الدراسي مع مخرجات تعلم البرنامج تتم بنفس الآلية التي تتبع في جميع المقررات الأخرى بالبرنامج؛ لضمان مساهمتها في تحقيق مخرجات الجامعة. غير أنَّ الإشراف على هذه المشروعات لا يعدُّ جزءًا من عبء العمل المكلف به أعضاء هيئة التدريس، وبالتالي فإنَّ بعض الأكاديميين لا يشاركون فيه. وقد أثير القلق بخصوص هذا الأمر أيضا أثناء الاجتماع مع الطلبة. وترى اللجنة أنه ينبغي على الكلية أن تقر بهذا العبء، وأن تقوم باحتساب عملية الإشراف على المقرر الدراسي الخاص بمشروعات التخرج ضمن عبء التدريس الموظف (انظر الفقرة: 2.4). ومع ذلك، تقدر اللجنة وجود آلية واضحة للإشراف على مشروعات التخرج للطلبة وتقييمها، حيث يتم إبلاغ الطلبة والموظفين بهذه الآلية، كما يتم تنفيذها بصورة متسقة.

3.12 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى وجود لجنة استشارية طلابية للبرنامج، وهي لجنة عاملة حيث أن اقتراحات أعضائها تعدُّ دليلا على أنَّها تباشر أعمالها. وفي اجتماعها مع طلبة هذه اللجنة الاستشارية، علمت لجنة المراجعة أنها لا تعمل بصفة رسمية، كما أنَّها لا تملك إلا مدخلات محدودة بشأن تحسين البرنامج، ودورًا داعمًا لطلبة البرنامج، إضافةً إلى تنسيقها مع رئيس القسم لمعالجة بعض المسائل المتعلقة بالطلبة خلال الفصل الدراسي. علاوة على ذلك، لا توجد لجنة

استشارية للبرنامج مكونة من ممثلين من السوق المحلية. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تقوم بتشكيل اللجنة الاستشارية للبرنامج، مع ممثلين عن السوق المحلية؛ لتعزيز إجراءات التغذية الراجعة بين الطرفين، والتي تدعم بدورها عمليات مراجعة وتعزيز البرنامج.

3.13 يذكر تقرير التقييم الذاتي أن قسم الرياضيات يجري استطلاعًا لآراء الطلبة المغادرين قبل تخرجهم، ومع ذلك، ونظرًا لقلة عدد المشاركين في هذه الاستطلاعات، فإنه من الصعب الوصول إلى استنتاجات من خلالها. علاوة على ذلك، تقوم المؤسسة بإجراء استطلاعات لآراء أرباب الأعمال؛ لقياس مدى رضاهم عن مستوى مواصفات الخريجين؛ وقُدمت إلى اللجنة أمثلة لهذه الاستطلاعات. وتشير الأدلة المتاحة للجنة إلى أنَّ أعدادًا صغيرةً فقط من أرباب الأعمال (8) والخريجين (10) قاموا بملء هذه الاستطلاعات. وأثناء الزيارة الميدانية، أتيحت للجنة المراجعة فرصة الالتقاء بخريجي البرنامج الذين أعربوا عن درجة عالية من الرضا تجاه معاييره. ومع ذلك، وعلى الرغم من طلب اللجنة الاجتماع مع أرباب الأعمال ممن يعمل لديهم بعض خريجي البرنامج، غير أنه لم تُتَحْ للجنة فرصة الاجتماع مع أحد منهم. علاوة على ذلك، تلاحظ اللجنة عدم وجود نهج فعال ومنتظم في الحصول على التغذية الراجعة من أرباب الأعمال والخريجين، ومن ثمَّ، تحث لجنةُ المراجعة الكليةَ على تنفيذ آلية فعالة لتقييم مدى رضا الخريجين وأرباب الأعمال عن المعايير الخاصة بمواصفات الخريجين (على النحو الموصي به في الفقرة: 4.8).

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

- تحديد مواصفات الخريجين من خلال مخرجات التعلم المطلوبة لكل من الجامعة والبرنامج، وكذلك الأهداف التعليمية للبرنامج، واستخدام أدوات التقييم الموثوقة والبناءة لضمان تحقيقها
- اتباع إجراءات التقييم بصفة عامة من قبل قسم الرياضيات؛ لضمان وجود اتساق في التقييمات وعدالة في منح وتوزيع الدرجات، ووجود المعرفة الكافية لدى الطلبة، كما أنهم يتلقون التغذية الراجعة بشكل فوري
- وجود آليات تضمن تحقيق التوافق بين التقييمات ومخرجات التعلم، وأنه يتم تنفيذها بصورة متسقة

- ملاءمة مستوى أعمال الطلبة لنوع ومستوى البرنامج، كما يتضح من العينات التي تم فحصها من أعمالهم المقيمة
- تلبية مستوى إنجاز الخريجين، بصفة عامة لأهداف البرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة منه
- وجود آلية واضحة لتقييم مشروعات التخرج للطلبة والإشراف عليها، حيث يتم تنفيذها بصورة متسقة، كما أنَّ الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على دراية جيدة بها.

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

- إجراء مقايسة مرجعية لبرنامجها على نطاق أوسع مع البرامج المماثلة، بالإضافة إلى توسيع نطاق أنشطة المقايسة المرجعية لتشمل جميع جوانب البرنامج وطرق تقديمه، وذلك وفقًا لسياسة الجامعة الخاصة بالمقايسة المرجعية
- تنفيذ المزيد من العمليات الرسمية الخاصة بالتدقيق الداخلي قبل التقييم وبعده، لجميع أدوات التقييم الرئيسة، وتقييم مدى فاعلية هذه العمليات
- ضمان خضوع عملية التقييم بالبرنامج إلى التدقيق الخارجي بالتوافق مع سياسة الجامعة
- تشكيل اللجنة الاستشارية للبرنامج، مع ممثلين عن السوق المحلية؛ لتعزيز عمليات مراجعة البرنامج وتطويره.

3.16 **الحُكم النهائي:**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج مستوفٍ** للمؤشر الخاص **بالمعايير الأكاديمية للخريجين.**

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

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

4.1 هناك إجراءات وسياسات تنفذ لتقدم إطارًا شاملًا لكل من الكلية والقسم إضافةً إلى خطط تنفيذية للتنمية. ومن خلال مقابلاتها مع العميد، ورئيس القسم، وموظفي هيئة التدريس، توصلت اللجنة إلى أن هناك سياسات، وإجراءات، ولوائح واضحة ومألوفة لدى أعضاء هيئة التدريس. كما تلاحظ اللجنة أنَّ وجود العديد من اللجان يضمن مشاركة الموظفين الأكاديميين في تنفيذ السياسات والإجراءات ذات الصلة. وخلال المقابلات، علمت اللجنة أن المسئولية عن تنفيذ هذه السياسات ومواصلة تعديلها تقع أساسًا على عاتق مركز ضمان الجودة والاعتماد، حيث يتمُّ إدارة هذا التنفيذ من خلال التحديد الواضح للمسئوليات، وكذلك تحديد الأدوار الرئيسة لكافة المستويات ذات الصلة. وتعرب اللجنة عن تقديرها لوجود مجموعة شاملة من السياسات، والإجراءات، واللوائح تمَّ توثيقها على نحو جيد. غير أن لجنة المراجعة وجدت أنَّ قسم الرياضيات لم يشكل لجنة الإرشاد الأكاديمي بعد، على الرغم من وجود سياسة واضحة للجامعة تتعلق بهذا الشأن، كما ذُكِرَ في الدليل الإرشادي لضمان الجودة. وفي مقابلاتها مع كبار المديرين، أبلغت اللجنة أنه قد أثير هذا الأمر مرات عديدة، ولكن لم تتخذ إجراءات لتتبع الأمر، علاوة على ذلك، تلاحظ اللجنة أن عبء العمل الحالي للموظفين يتجاوز ما تنص عليه سياسات الجامعة. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تقوم بتنفيذ آلية منهجية لمتابعة الالتزام المستمر بالسياسات المعتمدة، وأن تضمن اتخاذ إجراءات لمعالجة أي حالة من حالات عدم الالتزام.

4.2 يتم تحديد المسئوليات الأكاديمية بوضوح على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم، والبرنامج، والمقررات الدراسية، حيث يتولى العميد ورئيس القسم الاضطلاع بأدوار قيادية رئيسة في إدارة البرنامج. كما يشارك أعضاء هيئة التدريس مشاركة نشطة في صنع القرار من خلال هيكل شامل للجان الأقسام التي تنظر في كل مسألة أكاديمية أو إدارية، بما في ذلك المناهج الدراسية، والامتحانات، والتوظيف، والترقية. وتُناقش توصيات هذه اللجان في مجلس القسم، الذي يضطلع بالدور النهائي في جميع القرارات الأكاديمية الرئيسة. وتُحدد مستويات المسئولية بوضوح في تقرير التقييم الذاتي والوثائق ذات الصلة المقدمة إلى اللجنة. كما أنَّ الموظفين الإداريين الذين تم مقابلتهم

على دراية جيدة بهذا الأمر. واستنادًا إلى هذه المعلومات، بالإضافة إلى المقابلات التي أجريت مع مختلف موظفي هيئة التدريس، تقر لجنة المراجعة بأن قيادة البرنامج تتسم بالفاعلية والمسئولية.

4.3 إن ضمان جودة العمليات والبرامج الجامعية موثقة بشكل جيد في "دليل الجودة". وبالنسبة للبرنامج، فإنه يوجد أدلة على استخدام هذا الدليل؛ من أجل تحسين الجودة. كما تعدُّ عملية التدقيق الداخلي التي ينفذها مركز ضمان الجودة والاعتماد عنصرًا أساسيًّا في نظام إدارة ضمان الجودة، وهي تؤدي دورًا مهمًّا في متابعة جودة ما يقدم. كما أنَّ هناك أدلة على أن مراجعة الملفات التي أجراها مركز ضمان الجودة والاعتماد قد أسفرت عن سلسلة من الإشادات والتوصيات المتعلقة بالبرنامج، وقد تم تنفيذ العديد من التوصيات، حيث يتولى رئيس القسم مسئولية متابعة التقدم المحرز في معالجة هذه التوصيات، وتحديد أي تحديات تعوق تنفيذها. وتعكس خطة التحسين التي وضعت للبرنامج إلى حدٍّ كبير متابعة نظام ضمان الجودة. وأثناء الاجتماعات التي عقدت مع كبار المديرين، علمت اللجنة أن نظام إدارة الجودة يتم متابعته عن طريق التقارير المنتظمة التي تصدرها اللجان حسب ترتيبها التصاعدي؛ بدءًا من لجنة اعتماد القسم مرورًا بمجلس القسم، ثم لجنة اعتماد الكلية. وتقدر لجنة المراجعة النظام القائم لضمان الجودة والذي يتسم بالوضوح والفاعلية، كما يتم تنفيذه، ومتابعته، وتقييمه من قبل الكلية؛ وتحديدًا من قبل قسم الرياضيات.

4.4 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أن لدى الموظفين الفهم الواضح لنظام ضمان الجودة، كما تتاح لهم الفرص لحضور ورش العمل المتنوعة، والتي ينظمها مركز ضمان الجودة والاعتماد. وأثناء المقابلات، أوضح أعضاء هيئة التدريس إلى لجنة المراجعة أن أدوارهم في عملية ضمان الجودة تتضمن المحافظة على المعايير الأكاديمية من خلال تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة لكل من البرنامج، والمقررات الدراسية، بالإضافة إلى التأكد من معرفة الطلبة بمخرجات التعلم، وكذلك استكمال استمارات التقييم الخاصة بالمقررات الدراسية. وقد استمعت اللجنة أيضًا إلى الموظفين الإداريين في المكتبة، ومركز التعلم الإلكتروني، ومركز تكنولوجيا المعلومات، وشئون الطلبة، حيث تحدثوا عن أدوارهم فيما يتعلق بدعمهم للطلبة في عملية التعلم. وعلاوة على ذلك، فإن كبار الموظفين الذين قابلتهم اللجنة أكدوا على التقييمات والمراجعة المستمرة التي يقوم بها مركز ضمان الجودة والاعتماد التابع للجامعة؛ وذلك من أجل الارتقاء بثقافة ضمان الجودة والاعتماد داخل الكلية. وبصفة عامة، فإن لجنة المراجعة تشعر بالرضا أن لدى الموظفين

المشاركين في إدارة وتقديم البرنامج الفهم لسياسات ضمان الجودة والالتزام بها، كما تقدر اللجنة توفير الجامعة الفرص لجميع الموظفين لبناء قدراتهم؛ من أجل تعزيز استيعابهم لمفاهيم ضمان الجودة.

4.5 تلاحظ اللجنة أنَّ هناك سياسة تتعلق بطرح البرامج والمقررات الجديدة، والتي تم وضعها ووافق عليها مجلس الجامعة في أكتوبر 2013. وتلاحظ اللجنة أن هناك عملية موثقة للبرامج الأكاديمية الجديدة في القسم، حيث يتمُّ تقديم برامج جديدة عن طريق عمليات محددة تحديدًا جيدًا يقوم بتنفيذها كل من لجنة المناهج الدراسية بالقسم، ومجلس القسم، ولجنة المناهج الدراسية بالكلية، ومجلس الكلية، وأخيرًا مجلس الجامعة. وتؤكد هذه السياسة على الحاجة إلى استشراف حاجات سوق العمل، وجمع التغذية الراجعة من الجهات ذات العلاقة سواء الداخلية أو الخارجية؛ لمواءمة البرنامج الجديد مع الاحتياجات الحالية في السوق، ومعالجة الاقتراحات المقدمة من جميع الجهات ذات العلاقة. ومع ذلك، لم تُطْرَحْ أي برامج جديدة في قسم الرياضيات منذ وُضِعَتْ هذه السياسة. وتقر لجنة المراجعة بالسياسة التي تم وضعها؛ لضمان أن تكون البرنامج الجديدة التي سيتم طرحها ذات صلة بمتطلبات سوق العمل ومناسبة لاحتياجاته.

4.6 يجري سنويًّا تقييم البرنامج، حيث يشتمل دليل الجودة على الأدلة الإرشادية الخاصة بإعداد التقارير الداخلية للتقييم الذاتي، وخطط التحسين لكل برنامج. ويتم شرح دورة التقييم السنوي ضمن السياسة المتعلقة بضمان جودة البرامج، حيث تشتمل هذه الدورة على تقييم مستوى الإنجاز لكل من الأهداف التعليمية للجامعة، ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج والمقررات الدراسية. وأثناء جلسات المقابلة، علمت اللجنة أنَّ أعضاء هيئة التدريس مطالبون بإعداد تقارير سنوية عن المقررات الدراسية تشمل تحليل للإنجازات التي حققها الطلبة، والدرجات الخاصة بهم، بما يتصل مع مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات. وتقدم هذه التقارير عن طريق لجان الأقسام، ويتم مناقشتها داخل مجالسها. ومن خلال مقابلاتها مع الموظفين، استمعت اللجنة أيضا إلى عدة أمثلة عن التحسينات التي أدخلت في ضوء هذه التقييمات، بما في ذلك إلغاء أو إدخال مقرر دراسي جديد، بالإضافة إلى وجود أمثلة عن التقييم الداخلي للبرنامج، وتنفيذ التوصيات، التي يتم إدراجها ضمن محاضر مركز ضمان الجودة والاعتماد. ويطلب من القسم أيضا تقريرٌ تقييم ذاتي، إلى جانب خطة للتحسين يقدمان إلى مركز ضمان الجودة والاعتماد، والذي بدوره يقدم إلى مجلس الجامعة تقريرًا موجزًا عن

جميع البرامج الأكاديمية. وقد تم تزويد اللجنة بنسخة من تقرير التقييم الذاتي، وخطة تحسين البرنامج والتي تدل على تقدم عمليات تحسين جودة البرنامج، كما تقدر الترتيبات المناسبة للتقييم الداخلي له، والذي ينفذ سنويًّا للاستفادة منه في تحسين البرنامج.

4.7 تنص سياسة الجامعة لضمان وتعزيز جودة البرامج على المراجعات الخارجية للبرامج، والتي تتم بشكل دوري، حيث تقتضي هذه السياسة مراجعة البرامج الأكاديمية كل خمس سنوات *عن* طريق عملية تشتمل على التغذية الراجعة سواء الداخلية أو الخارجية، فضلا عن آليات لتنفيذ توصيات التحسين. ومع ذلك، تلاحظ اللجنة أنه على الرغم من المراجعة الشاملة للبرنامج، والتي أجراها مركز ضمان الجودة والاعتماد في 2012، فإن هذه المراجعة كانت داخلية في الأساس، ولم يجرِ تنفيذ أي مراجعات خارجية للبرنامج، وهو ما تم التأكيد عليه أثناء الزيارة الميدانية. ولذا توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تجري مراجعة دورية للبرنامج تشتمل على التغذية الراجعة الداخلية والخارجية على السواء؛ وفقًا لسياسة الجامعة المنصوص عليها.

4.8 لدى جامعة البحرين استبيانات لاستطلاع الرأي؛ يتم استخدامها للحصول على التغذية الراجعة من أرباب الأعمال، وأعضاء هيئة التدريس، والطلبة، والخريجين. ويجري جمع هذه الاستبيانات وتحليلها بصورة دورية؛ من أجل مواءمتها مع سياسة ضمان جودة وتعزيز البرامج. وتلاحظ اللجنة أن النتائج التي أسفرت عنها هذه الاستبيانات، والتي شملت الفترة من 2009 إلى 2015، قد حُلِّلَتْ إحصائيًّا، وأُخِذَتْ في الاعتبار من قبل كل من الموظفين الأكاديميين، ورئيس القسم، والعميد. وتقع على عاتق رئيس القسم المسئولية الرئيسة عن ضمان إدراج نتائج هذه الاستبيانات ضمن خطة عمل القسم أثناء عملية المراجعة، وضمان أنَّ إجراءات التحسين يتمُّ تنفيذها. وعلى الرغم من قلة عدد المشاركين في هذه الاستبيانات، إلا أنَّ هناك أمثلة على التحسينات التي أُجْرِيتْ في ضوء هذه الاستبيانات مثل معالجة الشئون المتعلقة بتقديم المشورة فيما يخص المقررات الدراسية. وتقدر لجنة المراجعة أنَّ التعليقات المنتظمة التي جمعت من استبيان آراء الجهات ذات العلاقة يجري تحليلها، وأن نتائجها تستخدم لتعزيز آليات تحسين البرنامج، كما توصي بأنْ تعززَ الكلية من الآليات المستخدمة لجمع التغذية الراجعة من الخريجين، وأرباب الأعمال.

4.9 تلاحظ لجنة المراجعة أن هناك أدلة على التطوير المهني الذي قدمته الجامعة بشكل رسمي في مجال التدريس، بالإضافة إلى تشجيع الكلية لأعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المؤتمرات

والبرامج التدريبية المحلية والإقليمية والدولية. وبعد إجراء مقابلات مع كبار المديرين، علمت اللجنة بالاتجاه السائد على مستوى الجامعة نحو زيادة التطوير المهني المقدم للموظفين بشكل مستمر، بما في ذلك التطوير الإلزامي لفئات محددة. ولذلك، يمكن للموظفين الأكاديميين المعينين حديثا المشاركة في برنامج الدراسات العليا في الممارسات الأكاديمية، والذي يتم محاذاته مع زمالة أكاديمية التعليم العالي في المملكة المتحدة. وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، تم تحديد عضوين جديدين في هيئة التدريس باعتبارهما يشاركون حاليًا في هذا البرنامج. وهناك أيضًا العديد من ورش العمل المتاحة للموظفين بغرض التطوير المهني. ومن خلال القائمة المقدمة لأنشطة التطوير المهني التي حضرها أعضاء هيئة التدريس، ترى اللجنة أنَّ الموضوعات المقدمة، وعدد الأنشطة يحققان الرضا بشكل عام، ولاسيما الموضوعات المتعلقة بضمان الجودة والتقييم. وتقر لجنة المراجعة أنَّ الكلية توفر فرصًا للتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس. غير أن اللجنة تلاحظ مع الأسف أن ميزانية الجامعة الأخيرة تفرض قيود على السفر لأغراض المؤتمرات أو الإجازات الدراسية؛ مما يحتاج إلى معالجة. علاوة على ذلك، ونظرًا لعدم وجود عملية تقييم سنوية لأعضاء هيئة التدريس، فإنه لا يوجد نظامٌ واضحٌ لتحديد احتياجات الموظفين، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تضع نظامًا شاملا لتقييم الموظفين وتنفذه، وأنْ تستخدم نتائجه للاسترشاد بها في تلبية احتياجات التطوير المهني للموظفين.

4.10 بينما لم يقدم تقرير التقييم الذاتي لم يقدم أي معلومات عن كيفية قيام قسم الرياضيات باستشراف حاجات سوق العمل؛ لضمان زيادة الطلب على خريجي البرنامج، فقد علمت لجنة المراجعة من خلال مقابلاتها مع كبار المديرين، أنه لا توجد أي استطلاعات رسمية لحاجات سوق العمل قام بها القسم. غير أنه قد تم إبلاغ اللجنة بأن نتائج استبيانات آراء الخريجين وأرباب الأعمال تقدم تغذية راجعة قيمة بشأن الطلبات المحتملة لسوق العمل. ومع ذلك، ترى اللجنة أن الممارسة الحالية لا توفر للكلية نهجًا شموليًّا تجاه تحديد احتياجات السوق المحلية والعالمية، سواء على المدى القصير أو الطويل، وهو الأكثر أهمية. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تقوم باستطلاع حاجات سوق العمل بشكل رسمي وشامل؛ لضمان أن يكون البرنامج مواكبًا للعصر، وملبيًّا لاحتياجات السوق.

4.11 وفي معرِض الاستنتاجات التي توصلت إليها لجنة المراجعة بخصوص فاعلية إدارة وضمان الجودة، تود اللجنة أن تشير، مع *التقدير*، إلى ما يلي:

- وجود مجموعة شاملة من السياسات، والإجراءات، واللوائح تم توثيقها بشكل جيد، وتدعم عملية إدارة وتقديم برنامج بكالوريوس الإحصاء وبحوث العمليات
- وجود نظام لضمان الجودة يتسم بالوضوح والفاعلية، كما يتم تنفيذه، ومتابعته، وتقييمه من قبل الكلية، وتحديدًا من قبل قسم الرياضيات
- إتاحة فرص بناء القدرات لجميع الموظفين؛ لتعزيز استيعابهم لمفاهيم ضمان الجودة
- وضع تدابير ملائمة للتقييم الداخلي للبرنامج الذي يُجْرَى سنويا، يتم الاستفادة من نتائجه في تحسين البرنامج.
- والذي من خلاله يتم الاطلاع على تحسيناته
- جمع التغذية الراجعة من استبيانات آراء الجهات ذات العلاقة واستخدام نتائجها للاسترشاد بها في تحسين البرنامج.

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

- تنفيذ آلية منهجية لمتابعة الالتزام المستمر بالسياسات المعتمدة، وضمان اتخاذ إجراءات لمعالجة أي حالة من حالات عدم الالتزام
- إجراء مراجعة دورية للبرنامج تشتمل على التغذية الراجعة الداخلية والخارجية على السواء؛ وفقًا لسياسة الجامعة المنصوص عليها
- تعزيز الآليات المستخدمة لجمع التغذية الراجعة من الخريجين وأرباب الأعمال
- وضع وتنفيذ نظام شامل لتقييم الموظفين واستخدام نتائجه للاسترشاد بها في معرفة احتياجات التطوير المهني للموظفين
- استطلاع حاجات سوق العمل بشكل رسمي وشامل؛ لضمان أن يكون البرنامج حديثًا ومناسبًا.

4.13 **الحُكم النهائي:**

تطبيقًا للمعايير؛ توصلت لجنة المراجعة إلى استنتاج مفاده بأن **البرنامج مستوف** للمؤشر الخاص **بفاعلية إدارة وضمان الجودة.**

## 5. الاستنتاج

بعد أخذ تقرير التقييم الذاتي الذي قامت المؤسسة بإعداده، والأدلة التي جُمعت من المقابلات والوثائق التي كانت متوفرة أثناء الزيارة الميدانية في الاعتبار، فإن لجنة المراجعة توصلت إلى الاستنتاج التالي بما ينسجم مع *دليل مراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية* لعام 2012، الصادر عن إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة لهيئة جودة التعليم والتدريب:

**إنَّ برنامج بكالوريوس العلوم في الإحصاء وبحوث العمليات الذي تطرحه كلية العلوم بجامعة البحرين "جدير بالثقة".**