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 الفيزياء

كلية العلوم

جامعة البحرين

مملكة البحرين

تاريخ المراجعة: 12–16 مارس 2017

HC099-C2-R099

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.....26
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 نتائجهم إلى زيادة الثقة في نظام التعليم العالي في مملكة البحرين على المستوى الوطني، والإقليمي، والعالمي.

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

- تزويد صانعي القرار (في مؤسسات التعليم العالي، 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 إقليميًا وعالميًا.

أما المؤشرات الأربعة التي تستخدم لقياس ما إذا كان البرنامج مستوفياً 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 مستوفياً لكل مؤشر من المؤشرات الأربعة. فإذا كان البرنامج مستوفياً لكلٍّ منها، فستكون هناك عبارة استنتاجيّة تذكر بأن هناك "ثقة" في البرنامج.

وإذا كان البرنامج مستوفياً لاثنين أو ثلاثة من هذه المؤشرات، بما فيها المؤشر الأول، فسيُحكم عليه بأنه على "قدْرٍ محدود من الثقة"؛ أما إذا كان البرنامج 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 بالجدول التالي:

جدول رقم 1: معايير الحُكم

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

ب. عملية مراجعات البرامج الأكاديمية في الكلية في جامعة 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 التالية والتي 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 وصفاً لعملية مراجعة البرامج في الكلية التي قامت بها إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي، والنتائج التي توصلت إليها لجنة المراجعة لبكالوريوس العلوم في الفيزياء استناداً 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 زيارة ميدانية، كان من المزمع إجراؤها خلال مارس 2017. واستعدادًا لهذه العملية، قامت جامعة البحرين بعملية تقييم ذاتي للبرامج الأكاديمية المزمع مراجعتها؛ وقدمت على أثرها تقارير التقييم الذاتي مع ملحقاته، 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 الفيزياء. وإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي تدرك بأن 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، يتوجب على جامعة البحرين أنْ 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 الفيزياء 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) للعام 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 قرارًا بتقسيم كلية للعلوم والآداب والتربية إلى كليتين منفصلتين: كلية الآداب وكلية العلوم. وتضم كلية العلوم حاليًا أربعة أقسام للعلوم الأكاديمية، هي: علوم الحياة، والكيمياء، والرياضيات، والفيزياء، حيث تمكنُ دراسةُ الطلبة برامجَ هذه الأقسام الحصولَ على مؤهل البكالوريوس في العلوم، وكذلك درجة الماجستير. وفي وقت الزيارة الميدانية، كان عدد أعضاء هيئة التدريس (83) عضوًا؛ منهم خمسة أعضاء يعملون بدوام جزئي، و(58) موظفًا إداريًّا يدعمونهم في تقديم البرنامج. كما بلغ العدد الإجمالي للطلبة المسجلين في الكلية (1,165) طالبًا.

د. نبذة عامة حول بكالوريوس العلوم في الفيزياء

يُطْرَحُ برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء في قسم العلوم بكلية العلوم – جامعة البحرين في المقر الرئيس في منطقة "الصخير"، كما أنه يستغرق أربع سنوات أكاديمية لإتمامه، وكانت البداية الحقيقية للبرنامج في العام 1978، تحت مظلة أحد الأقسام الأربعة التابعة للكلية الجامعية للعلوم والآداب والتربية، وفي العام 1986، استمر البرنامج تحت مظلة جامعة البحرين، وقد التحقت الدفعة الأولى به في العام 1978. وفي وقت الزيارة الميدانية، بلغ العدد الإجمالي للطلبة المسجلين فيه (65) طالبًا، ويسهم في تقديم البرنامج حاليًا (17) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام كامل، ويساندهم (16) موظفًا إداريًّا. كما لم يخضع البرنامج للاعتماد من قبل جهات اعتماد متخصصة بعد، ومع ذلك، فإن الكلية بصدد القيام باعتماد الجودة لجميع البرامج التي تقدمها من خلال الهيئة الألمانية للاعتماد "هيئة الاعتماد لدراسات العلوم الهندسية وعلوم الكومبيوتر والعلوم الطبيعية والرياضيات" (ASIIN).

هـ. ملخص أحكام المراجعة

جدول رقم 2: ملخص أحكام مراجعة برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء

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 لدى جامعة البحرين إطارٌ تخطيطيٌّ واضحٌ لبرنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء، حيث يتم تحديد هذا الإطار ضمن وثيقة جامعة البحرين الخاصة بلوائح تقديم وتطوير البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية، والتي تم الموافقة عليها في 23 أكتوبر 2013. وتشرح هذه الوثيقة تفاصيل تطوير البرنامج، وكيفية متابعته، وتعزيزه، وتحسينه، وكذلك مراجعته بصفة دورية. علاوة على ذلك، فقد ذُكِرَ في البرنامج الأهداف التعليمية الخاصة به، والتي تهدف إلى تأهيل الخريجين حتى يتمكنوا من إيجاد الوظائف الناجحة في المجالات المتصلة بالفيزياء، أو الالتحاق ببرامج للدراسات العليا والتعلم المستمر، وكذلك تمكنهم من المشاركة الإيجابية في المجتمع من خلال ما يظهرون من سلوكيات أخلاقية وعلمية. وقد تم تشكيل الأهداف التعليمية للبرنامج بما يتوافق مع رسالة كل من قسم الفيزياء، وكلية العلوم، ورسالة الجامعة، وكذلك تم ربط مخرجات تعلم البرنامج أيضا بالأهداف الإستراتيجية للجامعة، وتشير هذه العملية بوضوح إلى أنَّه يتمُّ معالجة جميع جوانب الرسالات والأهداف الإستراتيجية من خلال أهداف البرنامج. كما تشير الأدلة المقدمة إلى أنَّ الأهداف التعليمية للبرنامج وعمليات الربط قد تمَّ مناقشتها من قبل مجلس القسم ومختلف الكيانات المسئولة عن إقرارها والموافقة عليها. وتقدر لجنة المراجعة أن مقاصد البرنامج والتي يعبر عنها في صورة الأهداف التعليمية للبرنامج تعدُّ مناسبة لنوعه والمؤهل العلمي الذي يمنحه، كما أنَّها تتوافق مع رسالة كل من القسم، والكلية، والجامعة، وأيضا مع أهدافها.

1.2 يتطلب البرنامجُ إتمام (128) ساعة معتمدة، موزعة على مدار أربع سنوات، وهي الفترة المتوقعة لدراسته، ويتكون المنهج الدراسي له من مجموعة من المقررات الدراسية التي تستلزم (11) ساعة معتمدة لمتطلبات جامعية، و(9) ساعات معتمدة لمتطلبات المقررات العامة الاختيارية، كما تشتمل متطلبات الكلية على (7) مقررات أساسية في العلوم، واللغة الإنجليزية بمعدل (24) ساعة معتمدة، بالإضافة إلى المتطلبات ذات المستوى الرفيع، والتي تتضمن (4) مقررات في الكيمياء والرياضيات للمستويات الأكثر تقدما، وبمعدل (14) ساعة معتمدة. بالإضافة إلى متطلبات البرنامج الإجبارية والتي تتضمن (17) مقررًا إجباريًّا تتطلب (49) ساعة معتمدة، و(7) مقررات اختيارية متخصصة

تتطلب (21) ساعة معتمدة. علاوة على ذلك، توجد خطة دراسية توضح تسلسل وتدرج المقررات الدراسية على مدار الفصول الدراسية؛ مما يوفر عبئًا دراسيًّا متسقًا – إلى حد كبير – للطلبة. وتتبع هذه الخطة تسلسلا منطقيًّا، حيث يبدأ بالمقررات التمهيدية كمطلب أساسي يؤدي إلى الالتحاق بالمقررات الأكثر تقدما؛ مما ييسر عملية التقدم الدراسي من مقرر إلى آخر على مدار سنوات البرنامج. وتقدر لجنة المراجعة وجود خطة دراسية مصممة بشكل جيد، وقائمة بالمتطلبات المسبقة تتيح عملية التقدم الدراسي بين المقررات الدراسية على مدار سنوات البرنامج، كما إنَّها توفر عبئًا دراسيًّا مناسبًا للطلبة. وقد درست اللجنة المنهج الدراسي المقدم، ولاحظت أن المقررات الدراسية الإلزامية تقدم تغطيةً شاملةً وملائمةً للمجالات الرئيسة في الفيزياء، كما تتسق المخططات المقدمة لمحتوى المنهج الدراسي مع المؤهلات العلمية المماثلة المطروحة في المؤسسات الدولية، في حين أنَّ المقررات الاختيارية تقدمُ مجالا واسعًا من الموضوعات ذات الأهمية النوعية. بالإضافة إلى ذلك، فقد أوضح أعضاء هيئة التدريس الذين تمت مقابلتهم كيفية تحقيق التوازن بين المعارف النظرية والتطبيق في معظم المقررات الدراسية، حيث تعكس المحاضرات الجوانب النظرية، ويعكس المختبر المهارات العملية التطبيقية. كما أُبلغت اللجنةُ بأنَّ المهارات المتوقع اكتسابها تتضمن المهارات الحسابية، والمهارات العملية، والتحليلية، بالإضافة إلى اكتسابهم مهارات التواصل. وتؤكد لجنة المراجعة أنَّ هذه المهارات تعدُّ مناسبةً لمؤهل بكالوريوس العلوم في الفيزياء، كما تقدر لجنةُ المراجعة أنَّ المنهج الدراسي للبرنامج منهجٌ منظمٌ بطريقة جيدة ومنطقية، كما أنَّه يقدم توازنًا بين النظرية والتطبيق، وبين المعرفة والمهارات.

1.3 يتم توثيق مواصفات كل مقرر دراسي بالبرنامج باستخدام نموذج موحد يقدم معلومات ذات صلة بمخرجات التعلم المطلوبة للمقرر ومحتواه الدراسي، وكذلك الكتب الدراسية الخاصة به، والجدول الأسبوعي لدراسة موضوعاته، بالإضافة إلى أساليب التقييم المتعلقة به. كما أنَّ هناك نطاقًا واسعًا من الموضوعات التي يتم تغطيتها من خلال هذه المقررات؛ مما يبرهن على اتساع محتواها بشكل مناسب، بالإضافة إلى تقديم تسلسل منطقي من المقررات الإجبارية؛ مما يوفر العمق المناسب. علاوة على ذلك، فإن الكتب الدراسية المستخدمة في هذه المقررات تعد ملائمة وحديثة. وعلى الرغم من ذلك، تشعر لجنة المراجعة بالقلق إزاء وجود عددٍ كبيرٍ جدًّا من المقررات الدراسية، وكذلك المقررات الاختيارية التي لا تتوافق مع المهن المحتمل للخريجين الالتحاق بها والعمل فيها. وسبب إثارة هذا القلق هو العدد الصغير للطلبة الملتحقين بالبرنامج، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الطلبة في

الدفعة الحالية الذين لديهم النية للعمل في مهنة التدريس. علاوة على ذلك، وبالاستناد إلى المقايسة المرجعية للمقررات الدراسية التي قامت بها الكلية مع مقررات لبرامج أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية، تلاحظ لجنة المراجعة أن هناك عددًا كبيرًا من المقررات الاختيارية والإجبارية ببرنامج الفيزياء أكثر من تلك الخاصة بالبرامج الأخرى التي تمت المقايسة المرجعية معها. وقد أبلغت اللجنة أثناء المقابلات أن هناك نيةً لتحديد نطاق أوسع من فرص العمل المتاحة لخريجي قسم الفيزياء في البحرين، مع لفت انتباه طلبة المدرسة الثانوية الحاليين إلى ذلك، وسوف يكون لهذه العملية تأثير أكبر إذا تم في الوقت نفسه التعديلُ من المقررات الدراسية المقدمة، ووضع مجموعة من المقررات تكون أكثر مواءمة لفرص العمل المحلية. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية مراجعة عدد المقررات الدراسية ومحتواها؛ بغرض وضع برنامج أكثر مواءمة لآفاق العمل بالنسبة لخريجي البرنامج في المستقبل.

1.4 لدى البرنامج (11) مخرجًا من مخرجات التعلم المطلوبة (من a إلى k)، والتي تنقسم إلى (4) فئات هي: (المعرفة والفهم، المهارات الخاصة بالموضوعات، مهارات التفكير النقدي، المهارات العامة القابلة للنقل والقياس)، ويمكن للطلبة والموظفين الاطلاع عليها. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنَّ البرنامج قد اعتمد النهج القائم على المخرجات، وذلك على النحو المبين في الكتيب الإرشادي لضمان الجودة، الخاص بالجامعة، حيث تم وضع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج لأول مرة في العام 2009، ثم تمَّ مراجعتها وتعديلها من قبل لجنة ضمان الجودة والاعتماد بالقسم، وأخيرًا تمَّ الموافقة عليها واعتمادها من قبل مجلس القسم في الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2016–2017، وقد درست لجنة المراجعة مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، ووجدت أنها مناسبة لنوع البرنامج ومستواه. علاوة على ذلك، فقد تم ربط مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج مع أهدافه التعليمية، ومخرجات التعلم المطلوبة للجامعة. وأثناء المقابلة مع أعضاء هيئة التدريس، تأكدت اللجنةُ من كونهم على دراية بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، وكذلك على دراية بأدوارهم في توصيل هذه المخرجات، وضمان تحقيقها. كما أنَّ الطلبة أيضا لديهم دراية بها. ولهذا تقدر لجنةُ المراجعة أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج يتم النصُّ عليها بوضوح، كما أنها مناسبة لنوعه ومستواه، وكذلك متوافقة مع أهدافه، ومع مخرجات التعلم المطلوبة للجامعة، بالإضافة إلى خضوعها للمراجعة.

1.5 هناك مجموعة من مخرجات التعلم المطلوبة الخاصة بالمقررات الدراسية للبرنامج، تمَّ النصُّ عليها ضمن الملفات الخاصة بمواصفاتها. وقد درست اللجنة عينة كبيرة من هذه المواصفات، وتلاحظ أنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية تعدُّ بصفة عامة مكتوبة بشكل جيد، كما أنها قابلة للقياس، ومناسبة لمستوى المقرر الدراسي ومحتواه. كما أن جميع المقررات الدراسية، ومخرجات التعلم الخاصة بها قد تم ربطها مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج من خلال مصفوفة المقررات الدراسية والتي أظهرت أن المقررات الإجبارية تغطي جميع مخرجات التعلم، كما توجد مصفوفة منفصلة توضح كيف أن مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الاختيارية تساهم بشكل كبير في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. علاوة على ذلك، فقد أكد الطلبة الذين قابلتهم اللجنة أثناء الزيارة الميدانية على تزويدهم بمواصفات المقررات الدراسية وما تشتمل عليه من مخرجات التعلم المطلوب تحقيقها، وذلك في بداية كل فصل دراسي. وعلى الرغم مما ذكر سابقًا، إلا أن اللجنة تشعر بالقلق إزاء وجود عدد كبير من مخرجات التعلم المخصصة لبعض المقررات الدراسية، فعلى سبيل المثال مقررات مثل: (PHYS 209, 241, 365, 499) لديها (9–10) مخرجات تعلم مطلوبة؛ مما يضع قيودًا قوية على أساليب التقييم؛ لأن كل مخرج من مخرجات التعلم يجب تقييمه داخل إطار المقرر الدراسي. وكنتيجة لذلك، فإن هذا الأمر يزيد من عبء العمل الواقع على عاتق كل من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، كما أنه قد يؤدي إلى المبالغة في ربط المقررات الدراسية مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج على النحو المبين في الملخص الخاص بربط المقررات الإجبارية إلى مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج؛ مما يسفر عن المبالغة في التقييم. ومن ثمَّ، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية تعديل عدد مخرجات التعلم المخصصة لكل مقرر دراسي؛ كل على حدةٍ، لضمان أن يكون عددها معقولًا في جميع المقررات الدراسية، وأيضا لضمان عدم المبالغة في التقييم.

1.6 يشتمل برنامجُ بكالوريوس العلوم في الفيزياء على عنصر التعلم القائم على العمل، حيث يُعَبَّرُ عنه في شكل مقرر دراسي إجباري هو (PHYS 399)، ينصُّ بوضوح على مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي، والتي تعالج إلى حدٍّ كبيرٍ جميعَ مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، وقد أُبلغت لجنة المراجعة من قبل الموظفين الذين تم مقابلتهم أنَّ التدريب العملي يزود الطلبة بمنظور جيد يمكنهم من استطلاع فرص العمل المتاحة في المستقبل. ومن المتوقع أن يلتحق الطلبة بهذا المقرر العملي أثناء فصل الصيف الممتد بين السنة الثالثة والسنة الرابعة من البرنامج، والمتطلب الوحيد

للالتحاق بهذا المقرر هو استكمال (75) ساعة معتمدة. وعلاوة على ذلك، فإنَّ سياسة التقييم المتبعة لهذا المقرر العملي على النحو المنصوص عليه في مواصفات المقرر، تتضمن تقريرًا من المشرف على التدريب العملي في موقع العمل، وتقارير من المشرف الأكاديمي خلال زيارتين، وتقريرًا قصيرًا يقدمه الطالب في نهاية فتره التدريب العملي عن الأنشطة المنجزة والمعرفة المكتسبة. ومن خلال مناقشات اللجنة مع أرباب الأعمال، أعربوا عن تأييدهم للبرنامج ورضاهم التام عن مستوى الطلبة الذين عملوا معهم من حيث امتلاكهم المعرفة، وقدرتهم على العمل، وهناك عددٌ قليلٌ من المشكلات المتعلقة ببعض السمات الشخصية للطلبة، ولكنَّها في معظمها مشكلات شخصية لا تتعلق بالتدريب. وقد قدم الطلبة دعمًا مماثلًا لهذا المقرر، فقد اتَّضح من خلال وصفهم لما اكتسبوه من خبرات أنَّ المقرر يساهم في استيفاء مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، كما أَّنهم أصبحوا أكثر وعيًا بالخيارات الوظيفية البديلة. ولذا تقدر لجنة المراجعة وجود عنصر التعلم القائم على العمل كأحد عناصر البرنامج التي تساهم بشكل واضح في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج؛ ونظرا لأنَّ هذا المقرر إلزامي كما أنَّه يسهم في تعلم الطلبة، لذا ترى اللجنة أنَّه ينبغي تخصيص ساعات معتمدة لمشاركة الطلبة به ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية تعديل مقرر التدريب العملي، وأن تخصص ساعات معتمدة له تتناسب مع مقدار التعلم الذي يحققه الطلبة من خلاله.

1.7 هناك سياسة مؤسسية للتعليم والتعلم قيد الحصول حاليًا على موافقة رسمية. وتقدم هذه السياسة توجيها عاما في طرائق التعليم والتعلم التي يجب أن تعتمدها البرامج المقدمة في جامعة البحرين. علاوة على ذلك، فإن طرائق التعليم والتعلم المستخدمة في تدريس كل مقرر من المقررات الدراسية يتم تحديدها ضمن توصيفات المقرر الدراسي، كما يتم ربطها بما يتناسب من مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي. وعلى الرغم من أن تقرير التقييم الذاتي يذكر أنَّ أعضاء هيئة التدريس يستخدمون التدريس التفاعلي، والتعلم القائم على حل المشكلات، والتعلم القائم على دراسة الحالة، والتعلم القائم على العمل الجماعي، والتعلم الإلكتروني، هذا بالإضافة إلى اعتماد بعض المقررات على طرائق التعلم هذه، واستخدامها كدليل ضمن العينة المقدمة من ملفات هذه المقررات، إلا أنَّ طرائق التعليم والتعلم المستخدمة فعليًّا تعدُّ بوجه عام من الطرائق الأكثر تقليدية، والتي تكون في صورة إما محاضرات، أو دروس، أو مختبرات حاسوبية، وتُدرج المناقشات الجماعية ضمن مواصفات مقرر واحد فقط كأحد طرائق التدريس المستخدمة. وقد استمعت اللجنة في مقابلاتها مع

أعضاء هيئة التدريس إلى اعتماد أساليب جديدة، وأوسع نطاقًا لطرائق التعليم والتعلم من قبل عدد قليل من الأعضاء، حيث أوجز عدد منهم هذه الأساليب، إلا أنَّ هذا الأمر لم يكن واضحا في مواصفات المقررات الدراسية التي تم مراجعتها. علاوة على ذلك، فقد أكد الطلبة الذين تم مقابلتهم محدودية الأساليب المعتمدة من قبل أعضاء هيئة التدريس لطرائق التعليم والتعلم المستخدمة في تقديم البرنامج. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية مراجعة جميع مواصفات المقررات الدراسية؛ لضمان اشتمالها على طرائق التعليم والتعلم المناسبة لتدريس المقررات الدراسية، وتحقيق مخرجات التعلم المطلوبة منها، كما ينبغي على الكلية أنْ تضع نظامًا للمتابعة؛ لضمان التنفيذ المتسق. وعلاوة على ذلك، فإن استخدامَ التعلم الإلكتروني يقتصرُ إلى حدٍّ كبيرٍ على الاعتماد على منصة "Blackboard" التي يمكن الاستفادة منها عبر مجموعة من المستويات بدءًا من المستوى الأساسي للاتصال وتخزين وثائق المقررات الدراسية، ووصولا إلى مستويات أعلى من التقييم الإلكتروني، وتقديم المهام الدراسية، وتسليم أعمال الطلبة من خلال الـ "Turnitin"، والتعلم التفاعلي. في حين أنَّ عددًا قليلًا من أعضاء هيئة التدريس يستخدمون المستويات الأعلى في منصة "Blackboard"، إلا أن معظمهم يستخدمون المستوى الأساسي فيها، والعديد منهم لا يستخدمها على الإطلاق. ويحدد التقرير المقدم من مركز التعلم الالكتروني (10) مقررات فقط في الفيزياء هي التي تستخدم منصة "Blackboard". علاوة على ذلك، ورغم الاعتراف بأنَّ قسمَ الفيزياء هو أكثر الأقسام إنتاجًا للأبحاث العلمية في عام 2016، غير أنَّ هذه القوة البحثية لم يتضح كيفية إدراجها رسميًّا ضمن المنهج الدراسي الحالي، بخلاف مقررات السنوات الدراسية الأكثر تقدما، حيث وُجد أنَّ بعض هذه المقررات الدراسية تشتمل على محددات تستلزم من الطلبة إجراء أنشطة بحثية، كما أن عددًا قليلًا من المواد الدراسية للمقررات تسترشد بالنتائج الحالية للأبحاث. علاوة على ذلك، فلا توجد سوى أدلة محدودة على أنَّ طرائق التدريس تسترشد بالممارسة المهنية، ونتائج الأبحاث المنشورة. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تضمن استرشاد طرائق التدريس بنتائج الأبحاث الحالية، وأنْ تضمن استخدام البرنامج للنظام المتاح لإدارة عملية التعلم على نحو أكثر اتساقا وشمولًا.

1.8 ينص تقرير التقييم الذاتي على أنَّ قسم الفيزياء يتبع سياسات وإجراءات الجامعة الخاصة بالتقييم، والمنصوص عليها في وثيقة جامعة البحرين لِلَوَائح الدراسة والامتحانات، وكذلك المعلومات الواردة في وثيقة الكتيب الإرشادي لضمان الجودة بشأن طرائق التقييم القائمة على النتائج، والتي وضعها

مركز ضمان الجودة والاعتماد بجامعة البحرين؛ بغرض الاسترشاد بها في عمليات التقييم، وتوجد الوثيقتان على موقع الجامعة على الإنترنت، حيث يُتاح لأعضاء هيئة التدريس والطلبة الاطلاع عليهما، كما تأكد ذلك من خلال المقابلات التي أجريت أثناء الزيارة الميدانية. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين أجريت معهم مقابلات إلى أن ممارسات التقييم تُستمد من هاتين الوثيقتين، كما أنَّه يتم ربط أدوات التقييم مع مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات. وعلاوة على ذلك، فإنَّ استمارة المفردات الدراسية للمقررات، والتي تُتاح للطلبة في بداية الفصل الدراسي، يتمُّ من خلالها تحديد مختلف عناصر التقييمات وأوزانها. وتشير الأدلة المقدمة إلى أنَّ أداءَ الطلبة يتم تقييمه باستخدام طرائق التقييم التكويني والتجميعي، وأنَّ عملية التصحيح تدار بصفة عامة من خلال التعليمات؛ لضمان أن تكون المعايير واضحةً ومُنفذة بإنصاف. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس خلال المقابلات التي عقدت مع اللجنة إلى أن أعمال الطلبة التي تم تصحيحها ترجع إليهم عادة في غضون أسبوع، وغالبًا ما تكون أسرع. وقد حظي هذا الأمر بدعم موحد من الطلبة أثناء مقابلاتهم مع اللجنة، حيث ذكروا أن التغذية الراجعة تقدم لهم عادة في غضون أقل من أسبوعين، وفي معظم الحالات ترد التغذية الراجعة مكتوبةً ومرفقةً مع التقييمات التي تم تصحيحها. وعلاوة على ذلك، فقد أشار الطلبة إلى أنَّ لديهم الفرصة لمناقشة درجاتهم مع أعضاء هيئة التدريس المعنيين بذلك، كما يمكنهم تقديم تظلم رسمي إزاء معدل درجاتهم النهائية في المقررات الدراسية. علاوة على ذلك، فهناك سياسة تتعلق بالانتحال الأكاديمي والتي تم تعريفها للطلبة، كما أشاروا إلى أنه يتمُّ تذكيرهم باستمرارٍ بسياسة الانتحال الأكاديمي، وخطورته، والنتائج المترتبة على ارتكابه. وتقدر لجنة المراجعة وجود سياسات وإجراءات واضحة للتقييم، وأنَّ الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على دراية جيدة بها، كما أنها تشمل على إجراءات بشأن التغذية الراجعة.

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

- أن مقاصد البرنامج والتي يعبر عنها في صورة الأهداف التعليمية للبرنامج تعدُّ مناسبة لنوعه، ومؤهله العلمي، كما أنَّها تتوافق مع رسالة القسم، والكلية، والجامعة وأهدافها
- توجد خطة دراسية مصممة بشكل جيد، وقائمة بالمتطلبات المسبقة تتيح عملية التقدم الدراسي بالتدرج بين المقررات الدراسية على مدار سنوات الدراسة، كما توفر عبئًا دراسيًّا مناسبًا للطلبة

- إن المنهج الدراسي لبرنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء الذي تم وضعه هو منهج منظم بطريقة جيدة ومنطقية، كما أنه يقدم توازنا بين النظرية والتطبيق، وبين المعرفة والمهارات
- إنَّ مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج يتم النص عليها بوضوح، كما أنها مناسبة لنوعه ومستواه، وكذلك تتوافق مع أهدافه ومخرجات التعلم المطلوبة للجامعة، بالإضافة إلى خضوعها للمراجعة
- يحتوي البرنامج على عنصر التعلم القائم على العمل كأحد عناصر البرنامج التي تساهم بشكل واضح في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة منه
- توجد سياسات وإجراءات للتقييم تتسم بالوضوح، كما أن الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على دراية جيدة بها، وتشمل على إجراءات بشأن التغذية الراجعة.

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

- مراجعة عدد المقررات الدراسية ومحتواها؛ بغرض وضع برنامج أكثر مواءمة لآفاق العمل بالنسبة لخريجي البرنامج في المستقبل
- تعديل عدد مخرجات التعلم المخصصة لكل مقرر دراسي؛ كل على حدةٍ، لضمان أن يكون عددها معقولًا في جميع المقررات الدراسية، وأيضا لضمان عدم المبالغة في التقييم
- تعديل المقرر الدراسي الخاص بالتدريب العملي، وتخصيص ساعات معتمدة له تتناسب مع مقدار التعلم الذي يحققه الطلبة من خلاله
- مراجعة جميع مواصفات المقررات الدراسية؛ لضمان اشتمالها على طرائق التعليم والتعلم المناسبة لتدريس المقررات الدراسية، وتحقيق مخرجات التعلم المطلوبة منها، ووضع نظاما للمتابعة لضمان التنفيذ المتسق
- ضمان أن النظام المتاح لإدارة عملية التعلم يستخدم من قبل البرنامج بشكل أكثر اتساقا وشمولاً.

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 لدى جامعة البحرين سياسةٌ واضحةٌ لقبول الطلبة تمَّ نشرها في وثيقة "لوائح الدراسة والامتحانات بجامعة البحرين"، كما يمكن الاطلاع عليها عبر الموقع الإلكتروني للجامعة. وتشمل متطلبات القبول بالجامعة الحصول على متوسط الحد الأدنى التراكمي لمجموع الدرجات في شهادة الثانوية العامة بنسبة (70%) أو ما يعادلها، إضافة إلى إثبات الكفاءة في اللغة الإنجليزية، كما يُطلب من المتقدمين أداء اختبار للقدرات وإجراء مقابلة شخصية، ويوضح الموقع الإلكتروني أيضًا الشهادات المعادلة التي تقبلها الجامعة، بالإضافة إلى المتطلبات الخاصة بالكلية، كما يتم قبول الطلبة المنقولين إلى البرنامج من مؤسسات تعليمية أخرى، ويمكنهم الحصول على الاعفاء من المقررات الدراسية المكافئة للمقررات التي درسوها في حال كانت درجتهم في هذه المقررات المأخوذة سابقا (C+) كحد ادنى. وقد كان الطلبة والموظفون الذين تمت مقابلتهم على دراية تامة بهذه السياسات والإجراءات. وتلاحظ اللجنةُ وجودَ سياسة قبول تتسم بالوضوح، وتُنفذ بشكل متسق. وعلى الرغم مما ذُكِرَ سابقًا، فقد علمت اللجنة أثناء جلسات المقابلة، أنَّ شهادة الثانوية العامة للمتقدمين للالتحاق بالبرنامج ينبغي ألا تتجاوز السنتين؛ مما يحول دون قبول شهادات الطلبة المتجاوزة لهذه المدة، وبصفة خاصة، يؤدي هذا إلى استبعاد العائدين إلى التعليم بعد مكوثهم لفترات أطول في سوق العمل. وتقترح اللجنة أنه على الجامعة مراجعة هذا المعيار؛ من أجل إتاحة الفرص للطلبة الأكبر سنًّا للالتحاق بالبرنامج، علاوة على ذلك، وأثناء الزيارة الميدانية اتضح أنَّ قسم الفيزياء لا يشارك في وضع معايير القبول أو مراجعتها، كما أعرب أعضاء هيئة التدريس الذين تمَّ مقابلتهم عن قلقهم إزاء مستوى مهارات الطلبة، ومعارفهم النظرية فيما يخص العلوم والرياضيات عند التحاقهم بالبرنامج. ومن ثمَّ، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية، بالتعاون مع الجامعة، بتعديل شروط القبول، بحيث تتضمن معايير خاصة بالبرنامج يتمُّ من خلالها تقييم مستوى قدرات المتقدمين للالتحاق ببرنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء.

2.2 تشير سير الطلبة المقبولين في البرنامج إلى أنَّ الغالبية العظمي منهم حاصلون على الثانوية العامة في المسار العلمي من مدارس حكومية، وأنَّ عددَ الطالبات يتجاوز عدد الطلبة الذكور، كما

أنَّ الطلبة الحاصلين على (90%)، أو أكثر في الثانوية العامة يتمُّ إعفاؤهم من اختبار اللغة الإنجليزية، في حين أنَّ مَنْ تكون درجاتهم في اللغة الإنجليزية أقل من الحد الأدنى فيتم قبولهم في البرنامج التمهيدي لدراسة اللغة الإنجليزية كمقرر أساسي لمدة فصل دراسي واحد، إلا أن لجنة المراجعة لاحظت أثناء مقابلاتها مع الطلبة، حالات تشير إلى محدودية مهارات التواصل باللغة الإنجليزية لدى الطلبة؛ مما يؤثر على أدائهم في دراسة البرنامج. علاوة على ذلك، ورغم انخفاض معدلات الاستبقاء والتقدم لدى الطلبة (الفقرة: 3.9)، إلا أنه لم يُقدم إلى اللجنة أي أدلة تشير إلى إجراء دراسات لتقييم الطلبة في المعارف الأساسية للعلوم والرياضيات قبل دخولهم البرنامج إزاء مستوى أدائهم في المقررات الدراسية؛ من أجل تقييم معايير القبول. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأن تقوم الكلية بدراسة شاملة لتحديد الأسباب الكامنة وراء انخفاض معدلات التقدم والاستبقاء، وأن تضع خطة للتخفيف من حدة هذه المسألة، بما في ذلك إجراء تعديل كامل لمتطلباتها من الكفاءات في اللغة الإنجليزية، والعلوم، والرياضيات، وأيضًا تعديلها لهيكل ومضمون البرنامج التمهيدي.

2.3 هناك خطوطٌ واضحةٌ للمساءلة فيما يتعلق بإدارة البرنامج، كما يتضح من تقرير التقييم الذاتي، حيث يتولى رئيس القسم مسئولية إدارة البرنامج بموارده البشرية ومرافقه العامة، ثم يرفع التقارير إلى عميد الكلية الذي بدوره يرفعها إلى نائب رئيس الجامعة للشئون الأكاديمية والدراسات العليا، ومنه إلى الرئيس، كما أن آلية العمل المتسلسلة من مجلس القسم، إلى مجلس الكلية، وأخيرًا إلى مجلس الجامعة؛ تعكس تسلسلا إداريًا موازيًا مناسبًا. علاوة على ذلك، فإن التوصيفات الخاصة بوظيفة رئيس القسم ومسئولياته يتم النصُّ عليها بوضوح في دليل الجودة. وأثناء جلسات المقابلة، علمت اللجنة أنه هناك لجان منوعة داخل القسم يتم تعيين أعضائها في بداية العام الأكاديمي، حيث تقوم هذه اللجان بمساعدة رئيس القسم في مختلف الشئون الأكاديمية، كما تشير محاضر الاجتماعات المقدمة إلى أن توصيات هذه اللجان يتم مناقشتها والموافقة عليها من قبل مجلس القسم. وتقدر اللجنة وجود هيكل رسمي لإدارة البرنامج إضافةً إلى خطوط واضحة لتحديد المسئوليات، كما تلاحظ اللجنة وجود لجان في القسم يشارك من خلالها أعضاء هيئة التدريس في جميع الشئون الأكاديمية الخاصة بالبرنامج.

2.4 يُوظف قسم الفيزياء (15) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس الحاملين درجة الدكتوراه، واثنين يحملان درجة الماجستير، ويساهمون جميعًا في تقديم البرنامج. وتُظهر سير أعضاء هيئة التدريس

أنَّهم مؤهلون للتدريس في القسم، كما أنَّ لديهم مجموعة متنوعة من الخبرات والتخصصات. ويقل عدد الطلبة الملتحقين بكل مقرر من المقررات الدراسية المتخصصة في الفيزياء عن (20) طالبًا، ويتراوح العدد الإجمالي لطلبة قسم الفيزياء في السنوات الثلاث الأخيرة بين (115–70)؛ بسبب قلة عددهم في كل دفعة. وتشير الإحصاءات المقدمة في تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ نسبة تتراوح بين (11%–15%) من المجموع الكلي لعبء التدريس الملقى على عاتق أعضاء هيئة التدريس يعود سببه إلى التسجيل في مقررات الفيزياء المتخصصة، في حين يعود السبب في بقية العبء التدريسي إلى المقررات الخدمية التي تخدم البرامج الأخرى المقدمة في مختلف الكليات في الجامعة؛ مما يسفر عن عبء تدريسي يصل إلى (17) ساعة أسبوعيًّا لكل عضو في هيئة التدريس، وهو ما يتجاوز نصاب عبء التدريس المنصوص عليه في لوائح الجامعة. وتلاحظ اللجنة أن ارتفاع عبء التدريس يؤثر سلبيًّا على مشاركة أعضاء هيئة التدريس في أنشطة التطوير المهني المختلفة، فعلى سبيل المثال، يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ (6) فقط من أعضاء هيئة التدريس قد تلقوا شهادة الدراسات العليا في الممارسات الأكاديمية. وعليه، توصي لجنة المراجعة بأن على الكلية وضع وتنفيذ إستراتيجيات فعالة ومتوازنة لتقليل عبء التدريس الفعلي لأعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على المشاركة في أنشطة التطوير المهني المتصلة بأساليب وطرق التعليم والتعلم الحديثة. ومع ذلك، تشير الأدلة المقدمة إلى أنه حتى مع هذا العبء المرتفع لمهام التدريس، فمازال بعض أعضاء هيئة التدريس يتمتعون بالنشاط والإنتاج العلمي، ويساهمون بنسبة (30%) من إجمالي ما سجلته الجامعة في البحث العلمي؛ مما أدي إلى حصول القسم على جائزة عمادة البحث العلمي. وتلاحظ اللجنة – مع التقدير – النتائج البحثية المميزة للقسم والتي أدت إلى حصوله على جائزة عمادة البحث العلمي.

2.5 تشتمل اللوائح التنظيمية لأعضاء هيئة التدريس في وثيقة جامعة البحرين للوائح والإجراءات المتعلقة بتعيين الموظفين، وتقييمهم، وترقيتهم، واستبقائهم. كما تشير الأدلة المقدمة للجنة المراجعة – من محاضر الاجتماعات – إلى أن هذه الإجراءات يتم تنفيذها بوجه عام بطريقة تتسم بالنزاهة والشفافية. وقد علمت اللجنة أثناء الزيارة الميدانية أنه توجد لجنة للتعيين تتألف من بعض أعضاء هيئة التدريس في القسم، وهي مسئولة عن تعيين أعضاء جدد، أو تجديد العقود الحالية لغير البحرينيين، أو تمديد الخدمة لجميع أعضاء هيئة التدريس الذين تتجاوز أعمارهم (60) سنة. وترفع هذه اللجنة تقاريرها إلى رئيس القسم، وتُناقش توصياتها من قبل مجلس الكلية ومجلس الجامعة؛

لاتخاذ القرار النهائي. وتقدر لجنةُ المراجعة تنفيذَ إجراءات التعيين بشفافية، وبما يتوافق مع الممارسات الجيدة للمؤسسة، وبما يضمن مشاركة أعضاء هيئة التدريس في العملية. وفي مقابلاتها مع أعضاء هيئة التدريس وكبار المديرين، أبلغت اللجنة بعدم وجود أساليب رسمية فيما يتعلق باستبقاء الموظفين الأكاديميين. ومع ذلك، فإنه يتم التشجيع على استبقاء الموظفين من خلال تقديم الحوافز، والمشاركة في المؤتمرات الدولية، على النحو المبين في تقرير التقييم الذاتي. كما تشير الأدلة المقدمة إلى استقرار الموظفين الأكاديميين على مدار السنين، وهو ما تقدره لجنة المراجعة. وعلى الرغم من عدم وجود سياسة رسمية للتهيئة، فإنَّ تهيئة أعضاء هيئة التدريس المعينين حديثًا يتم بطريقة غير رسمية، وهو ما تأكدت منه اللجنة أثناء الزيارة الميدانية. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تنفذ سياسة رسمية لتهيئة أعضاء هيئة التدريس الجدد بالبرنامج، وتقييم مدى فاعليتها. وبينما يتم تقييم أعضاء هيئة التدريس من قبل الطلبة في نهاية كل فصل دراسي، غير أنَّ تقييمهم بصفة رسمية يتم فقط عندما يتقدم أعضاء هيئة التدريس بطلب للترقية أو لتجديد العقد. ومن ثمَّ، تحثُّ لجنة المراجعة الكليةَ على تعديل ممارسة تقييم أعضاء هيئة التدريس لديها (أنظر التوصية الواردة في الفقرة: 4.9). وعلاوة على ذلك، فهناك وثيقة الدليل الإرشادي للوائح الترقية الأكاديمية والتي تنص على مجموعة واضحة من المعايير التي تشمل البحث والخدمة المجتمعية، بالإضافة إلى أنشطة التعليم والتعلم. كما تخضع سياسة وإجراءات الترقية لمراجعات وتعديلات منتظمة، وقد وافق مجلس الجامعة على آخرها في العام 2012. وتقر لجنة المراجعة بأنَّ الوثيقة شاملة، كما أنَّ المعايير عادلة ومتوافقة مع المعايير الدولية. ومع ذلك، وعلى الرغم من الاعتراف بارتفاع إنتاجية البحث العلمي لقسم الفيزياء على مستوى الجامعة، تلاحظ اللجنة أنَّ هناك (4) فقط من أصل (17) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس من ذوي الدرجات الأكاديمية العليا، وأنَّ بعض الأساتذة المساعدين ظلوا في الدرجة الأكاديمية نفسها دون ترَقٍّ لأكثر من (25) عامًا، وقد أشار أعضاء هيئة التدريس أثناء الزيارة الميدانية إلى أن السبب في ذلك يرجع إلى أنَّ طلبات الترقية يتم تقييمها ببطء شديد وتحتاج إلى وقت طويل، وأشار أعضاء آخرون إلى أنهم غير قادرين على الوفاء بمعايير ومتطلبات الترقية الحالية؛ بسبب أثر زيادة عبء التدريس. ولذا توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تقوم بالتعاون مع الجامعة في تقييم نظام وعمليات الترقية المنفذة حاليًا، وأنْ تقوم بوضع وتنفيذ آلية تدعم أعضاء هيئة التدريس في الحصول على ترقية أعلى.

2.6 قامت لجنة المراجعة بجولة تفقدية في مركز تكنولوجيا المعلومات التابع للجامعة، كما اطَّلعت على النظام النشط للمعلومات الإدارية المستخدم داخل الجامعة. ويكفل المركز إتاحة محتويات النظام لجميع الجهات ذات العلاقة؛ بغرض دعم إدارة البرنامج، وتقديم التقارير المناسبة إلى جميع المستويات الإدارية للمساهمة في عملية صنع القرار واتخاذه. وفي مقابلاتها مع الموظفين الأكاديميين والإداريين، علمت اللجنة أن 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 أنَّ النظام يسمح لهم بالاتصال بالمرشدين الأكاديميين، والقيام بالتسجيل في المقررات الجديدة على الإنترنت، وبقية الجوانب الأخرى المرتبطة بإدارة عملية التعلم لديهم. وتلاحظ اللجنة أنَّ الوصول إلى نظام المعلومات الإدارية يتم عن طريق كلمات السر؛ مما يحدد إمكانية وصول الموظفين والطلبة إليه، وذلك عن طريق إجراءات 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 هذا النظام الذي 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 استخدامه لاتخاذ القرارات التنفيذية، وخلال المقابلات التي أجريت مع كبار موظفي تكنولوجيا المعلومات، لوحظ أنَّ الجامعة بصدد تنفيذ نظام جديد للمعلومات الإدارية؛ من شأنه توفير مزيدٍ من المهام الوظيفية، ومعالجة المجالات التي تحتاج إلى إدخال تحسينات عليها في المنظومة الحالية. وتشجع لجنةُ المراجعة الكليةَ على الإسراع في الانتقال إلى نظام المعلومات الإدارية الجديد.

2.7 يذكر تقرير التقييم الذاتي أنه على المستوى الجامعي، تعدُّ عمادة القبول والتسجيل هي المسئولة عن تأمين وحماية جميع سجلات الطلبة، 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، فضلًا عن السياسات والإجراءات ذات الصلة. وخلال جلسات المقابلة، علمت اللجنة أنَّ الموظفين الأكاديميين يرسلون الدرجات إلكترونيًّا إلى رئيس القسم، الذي يتولى بدوره مسئولية التأكد منها وتقديمها إلى عميد الكلية، لمراجعتها وتدقيقها، ومن ثم تقديمها إلى عمادة القبول والتسجيل. ويبدأ تقديم الطلبات الخاصة بتغيير الدرجات من القسم،

كما يتطلب ذلك الأمر موافقة كل من العميد ومجلس الجامعة قبل تنفيذ التغيير. وتلاحظ اللجنة أيضا، من خلال الأدلة المقدمة وجولتها داخل مركز تكنولوجيا المعلومات، أنه يوجد نظامٍ صارمٍ للنسخ الاحتياطي لسجلات الطلبة وإمكانية استعادتها في حالات الكوارث، مع تحديد فترة زمنية واضحة للاحتفاظ بهذه السجلات ونسخها الاحتياطية. بالإضافة إلى ذلك، يقوم مركز تكنولوجيا المعلومات في كل فصل دراسي بعمل نسخة إلكترونية احتياطية. وتقر لجنة المراجعة من خلال مقابلاتها مع الموظفين بأن عملية تأمين السجلات عملية مضمونة من خلال آليات محددة للاطلاع عليها، وتخزين البيانات، وخصوصية المعلومات، بالإضافة إلى استخدام أدوات التأمين الملائمة. وتقدر لجنة المراجعة وجود نظام صارم، بما فيه من إجراءات وسياسات فعالة، يجري تنفيذه بشكل متسق لضمان تأمين سجلات الطلبة ودقة النتائج.

2.8 أثناء الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بجولة تفقدية لمرافق القسم، والكلية، والمقر الرئيس للجامعة في منطقة "الصخير". وتقر لجنة المراجعة أن لدى القسم قاعات دراسية كافية، ومكاتب مجهزة جيدًا لأعضاء هيئة التدريس، ومختبرات، ومرافق لمركز تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى مصادر التعلم المُكَرَّسة لتلبية احتياجات القسم في الوقت الراهن. وعلى الرغم من ذلك، فإنَّ الأعداد الضخمة للطلبة المسجلين في المقررات الخدمية تشكل ضغطًا كبيرًا على القاعات الدراسية، وكذلك على مختبرات المستوى التمهيدي، وهذا الأمر يجب معالجته. علاوة على ذلك، وعلى الرغم من أن المختبرات مجهزة بشكل كاف، إلا أن بعض الأجهزة أصبحت قديمة وتحتاج إلى تحديث. كما يمتلك جميع الموظفين والطلبة بالجامعة بريدًا إلكترونيًّا، ويمكنهم الدخول إلى خدمة الـ (Wi-Fi) والاستفادة من موارد تكنولوجيا المعلومات. وبالإضافة إلى المكتبة المركزية، توجد مكتبة متخصصة في العلوم وتكنولوجيا المعلومات، تقع على مسافة قريبة من قسم الفيزياء، ولديها مجموعة معقولة من الكتب المطبوعة والمجلات والدوريات العلمية، والمواد الأخرى، وأيضا تتيح إمكانية الوصول إلى قواعد بيانات واسعة من الكتب الإلكترونية وغيرها من مصادر التعليم والتعلم والبحث العلمي، وجميع هذه المصادر متاحة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس، سواء لاستخدامها أو لاستعارتها، كما يمكن لأعضاء هيئة التدريس والطلبة الاستفادة من الإعارة المشتركة بين المكتبات، سواء من المكتبة البريطانية أو من المكتبات الأخرى في دول الخليج. ولدى المكتبة المتخصصة مختبرات للحاسوب مفتوحة للطلبة؛ حيث تتسع لأكثر من (150) طالبًا، كما يوفر قسم الفيزياء مناطق عامة للطلبة لممارسة الأنشطة اللاصفية. وتفتح المكتبة المركزية أبوابها من الساعة السابعة

صباحًا حتى الساعة السابعة مساءً، في حين تفتح المكتبة المتخصصة للعلوم وتكنولوجيا المعلومات أبوابها من السابعة صباحًا حتى الخامسة مساءً. وتقدر لجنة المراجعة – بشكل عام – المرافق الجيدة التي تتمتع بها كلية العلوم، والتي تدعم الخبرات التعليمية للطلبة، كما تقدر المصادر الطبيعية والمادية المناسبة لاحتياجات البرنامج بشكل عام.

2.9 هناك عددٌ من أنظمة المتابعة التي يستخدمها البرنامج؛ من أجل الاستفادة من المصادر المختلفة، حيث ينفذ بعضها يدويًّا والبعض الآخر إلكترونيًّا. كما تقدم منصة "Blackboard" تتبعًا محدثًا لاستخدام مصادر التعلم الإلكتروني، والذي يشير إلى تفاعل محدود للغاية من قبل أعضاء هيئة التدريس مع هذه المنصة في جميع أنحاء الجامعة، بمن في ذلك الأعضاء المشاركون في تقديم برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء. وتتابع المكتبة أيضا استخدام مواردها؛ مما يساعدها في تتبُع المواد المستعارة. وخلال جولات الزيارة الميدانية، لاحظت اللجنة كشوف الجداول الدراسية المعروضة في مرافق التدريس التابعة للقسم. بالإضافة إلى ذلك، يتم عرض جداول لاستخدام المختبر في جميع مختبرات الحاسوب بالكلية. وعلاوة على ذلك، يحتفظ الفنيون العاملون في مختبرات الحاسوب في المنطقة المفتوحة بجدول يومي لاستخدامات الأجهزة. وعلى الرغم من ذلك، فإن متابعة استخدام المختبرات يتم معظمه بشكل يدوي. وتقر لجنة المراجعة بأنه يجري استخدام نظام متابعة مناسب لتقييم استخدام المصادر المتاحة للبرنامج؛ غير أنه لم يعثر على أي دليل عن استخدام هذه المصادر في عملية صنع القرار على مستوى إستراتيجي متكامل وذي صلة بتنفيذ البرنامج. ومن ثم، تنصح لجنة المراجعة الكليةَ على زيادة الاستفادة من المعلومات التي تنتجها نظم المتابعة؛ لتعزيز عملية صنع القرار واتخاذه.

2.10 يتم توفير الدعم المطلوب للطلبة فيما يخص المكتبة، والمختبرات، واستخدام المصادر الإلكترونية، ويتبنى الموظفين الإداريين فلسفة مراعاة احتياجات الطلبة كما يفعل أعضاء هيئة التدريس، والذي تم التأكد منه من خلال المقابلات الرسمية وغير الرسمية التي أجريت مع الطلبة. وأثناء الزيارة الميدانية، أتيحت للجنة المراجعة فرصة زيارة مختلف الكيانات التي تقدم خدمات الدعم، كما تلَّقت آراء الجهات ذات العلاقة بشأن فاعلية هذه الخدمات. وعمادة شئون الطلبة هي المكلفة بتقديم مختلف أنواع الدعم المعني بتغطية كافة جوانب حياة الطلبة وصولا إلى الدعم المالي، حيث يمكن إعفاء الطلبة من المصروفات الدراسية إذا كانوا مستحقين لذلك. ويقدم قسم خدمات وتنمية الطلبة

خدمة النقل لهم جميعًا، والخدمات الخاصة بذوي الإعاقة، والعلاج الطبي، فضلا عن الإرشاد الاجتماعي والنفسي من خلال مستشار اجتماعي متفرغ متواجد في الكلية. ويقدم مكتب التوظيف والاستشارات التوجيه للطلبة؛ من أجل مستقبلهم الوظيفي، من خلال توفير حملات التوعية العامة فضلا عن تقديم الاستشارات الفردية. وعلاوة على ذلك، يتلقى الطلبة والخريجون التوجيه أثناء عملية تقديم طلب الوظيفة، كما يتم مساعدتهم في كتابه سيرتهم الذاتية. وكذلك، ينظم يوم مهن سنوي بشكلٍ منتظم، حيث يتيحُ للطلبة فرصة الالتقاء بأرباب الأعمال المستقبليين، والتماس توجيهاتهم أثناء الملتقي. ويعمل في المكتبتين موظفون مؤهلون يزودون الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بالمعلومات والتدريب؛ من أجل الاستخدام الفعال للمصادر. وعلاوة على ذلك، فإن المختبرات التابعة للقسم يتعهدها فنيون مؤهلون، إضافة إلى وجود رئيس للفنيين يقوم بالإشراف على تسهيل عملية تشغيل المرافق. وقد أشاد الطلبة الذين التقت بهم اللجنة بالدعم والخدمات المقدمة من قبل الجامعة ومختلف أقسامها. وتقدر لجنة المراجعة ما تقوم به كل من الجامعة والكلية من تقديم مستوى شامل من الدعم والإرشاد للطلبة؛ مما يساهم في إثراء خبرتهم التعليمية.

2.11 تقوم عمادة شئون الطلبة، وكلية العلوم، وقسم الفيزياء بتنظيم برنامج تهيئة للطلبة المقبولين حديثًا بالبرنامج، وذلك في الأسبوع الأول من دخولهم الجامعة. وأثناء هذه الفترة التمهيدية يقدم للطلبة الجدد الوثائق، كما يحضرون عروضًا توضيحيةً تحدثهم عن الحياة داخل الجامعة، والمرافق، واللوائح الأكاديمية، والإرشاد الأكاديمي، والقواعد الارشادية عن كيفية استخدام المصادر المتنوعة. بالإضافة إلى ذلك، تقدم إلى الطلبة أيضا لمحة عامة عن مختلف الأنشطة التعليمية والاجتماعية، إلى جانب منشورات البرامج التمهيدية. ويشتمل برنامج التهيئة أيضا نبذة عامة عن الكلية والقسم؛ يقدمها كل من العميد ورئيس القسم، بالإضافة إلى مقدمة عن الخطة الأكاديمية للبرنامج يقدمها المرشدون الأكاديميون، وتعريفهم بمرافق الكلية من خلال جولة تفقدية. كما لدى المكتبة أيضا برنامج تمهيدي يقدم للطلبة الجدد وأعضاء هيئة التدريس. وتقدر اللجنة أنَّ برنامج تهيئة شاملًا يقدم للطلبة الذين تم قبولهم حديثا على مستوى الجامعة، والكلية، والقسم، ومع ذلك، تلاحظ اللجنة انخفاض حضور الطلبة في اليوم التعريفي، كما لوحظ في كشوف القسم. وعلاوة على ذلك، فإن الطلبة الذين يتغيبون عن اليوم التعريفي لا يحصلون على بديل، وعليهم الاعتماد على المعلومات المقدمة في الكتيبات الإرشادية، أو المتاحة على الموقع الإلكتروني للجامعة. ولذا توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تقدم للطلبة الذين لا يحضرون اليوم التعريفي حلًّا بديلاً.

2.12 ينص تقرير التقييم الذاتي على أنه يخصص لكل طالب مرشد أكاديمي، وأنه من المتوقع أن يلتقي كل طالب مع مرشده الأكاديمي في بداية كل فصل دراسي. علاوة على ذلك، فإن النظام الإلكتروني للإرشاد الأكاديمي ييسر من عملية متابعة الطلبة وإرشادهم، كما يمكن للمرشدين الوصول إلى المعلومات الإرشادية، والتي تشمل التقدم الأكاديمي، السجلات، درجات الفصل الدراسي، والحد الأدنى لمتوسط مجموع الدرجات التراكمي. ويحدد النظام الطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي، والذي يسهم في تقديم التدخل المبكر لمساعدتهم. وأثناء جلسات المقابلة أبلغت اللجنة أنَّ هؤلاء الطلبة لن يتمكنوا من التسجيل في المقررات الدراسية إلا بعد استشارة مرشديهم الأكاديميين، والحصول على موافقتهم. وتسمح اللوائح بتسجيل الطلبة الواقعين تحت الإنذار الأكاديمي بأعباء دراسية مخففة، بالإضافة إلى مساعدة المرشدين لهم في اختيار المقررات الدراسية التي تساعدهم على العودة إلى نظام التسجيل المعتاد. وقد أبلغ الطلبة والموظفون الذين تم مقابلتهم اللجنةَ عن الكم المقدم من الدعم الأكاديمي والاجتماعي للطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي بالتعاون مع عمادة شئون الطلبة ووحدة الإرشاد والاستشارات. علاوة على ذلك، فإنَّ لوائح الفصل والإنذار الأكاديمي واضحة، كما يتم نشرها على نطاق واسع عبر الموقع الإلكتروني للجامعة. وقد أعرب الطلبة الذين تم مقابلتهم عن رضاهم تجاه الدعم الذي يتلقونه من مرشديهم الأكاديميين، وكذلك رضاهم عن مستوى الإرشاد الذي يتلقونه. وتقر لجنة المراجعة التدابير القائمة التي تسهم في تحديد الطلبة المعرضين لخطر الإخفاق الأكاديمي، ورغم ذلك تشير الإحصاءات المقدمة أثناء الزيارة الميدانية أنه في نهاية الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي 2015-2016، تمكن فقط (3) من أصل (17) طالبًا من العودة إلى نظام التسجيل المعتاد. بالإضافة إلى ذلك، وفي ضوء انخفاض معدلات التقدم والاستبقاء، تحث لجنةُ المراجعة الكليةَ على تقيِّم فاعلية الدعم الأكاديمي المقدم إلى هؤلاء الطلبة (انظر التوصية الواردة في الفقرة: 2.2).

2.13 يحدد تقرير التقييم الذاتي الفرص المتاحة والمتنوعة للتعلم غير الرسمي، والتي تشمل فاعليات التفاعل مع أعضاء هيئة التدريس خارج قاعات الدراسة، وحضور الحلقات النقاشية، وورش العمل، وحضور المؤتمرات داخل مملكة البحرين أو خارجها، أو حضور غيرها من الأنشطة الخارجة عن نطاق المناهج الدراسية. وأثناء الزيارة الميدانية، علمت اللجنة أنَّ هناك طائفة واسعة من الأنشطة غير الرسمية تُقدم للطلبة؛ بغرض توسيع نطاق معارفهم وخبراتهم خارج إطار المختبرات والقاعات الدراسية. ويدخل في هذه الأنشطة: الجمعيات الطلابية، والنوادي، والأنشطة الثقافية والاجتماعية،

فضلا عن الفعاليات الرياضية. وقد علمت اللجنة أيضا أنه يوجد بالجامعة عيادة للغة الإنجليزية يساعد الطلبة على تحسين مهاراتهم وأدائهم في القراءة والكتابة باللغة الإنجليزية، وكذلك في كتابة التقارير العلمية، فضلًا عن برنامج تدريس النظراء الذي يقدم بشكل غير رسمي. ويقدم تقرير التقييم الذاتي عدة أمثلة على حضور أنشطة بالخارج كان من بينها حالة لأحد الطلبة قد أتيحت له الفرصة لقضاء أكثر من شهرين في إحدى كليات سويسرا. وتحدث الطلبة الذين تم مقابلاتهم عن كيفية تنظيمهم أنشطة مختلفة من خلال الجمعيات والنوادي المنتمين إليها، كما أعربوا عن رضاهم إزاء تنوع الفرص المتاحة لهم خارج إطار المنهج الدراسي لتوسيع نطاق تعلمهم. وتلاحظ لجنة المراجعة توفير البيئة المواتية، وإتاحة الفرص المتعددة أمام الطلبة لدعم التعلم غير الرسمي، الا أنها تشجع الكلية على دراسة نتائج استبانات الطلبة المتوقع تخرجهم والتي تشير إلى انخفاض نسب المشاركة في الأنشطة اللاصفية، وأيضا انخفاض معدل الرضا تجاهها.

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

- وجود هيكل رسمي للبرنامج إضافة إلى وجود خطوط واضحة لتحديد المسئوليات، بالإضافة إلى مشاركة أعضاء هيئة التدريس في الشئون الأكاديمية بالبرنامج
- وجود روح البحث في قسم الفيزياء التي أدت إلى إحرازه جائزة عمادة البحث العلمي لأفضل قسم في الإنتاج البحثي في الجامعة في العام 2016
- إجراءات التعيين يتسم تنفيذها بشفافية، وبما يتوافق مع الممارسات الجيدة للمؤسسة، ويشارك فيها أعضاء هيئة التدريس، كما أنَّ هناك أدلة تفيد بأن لدى قسم الفيزياء معدل استبقاء عالٍ بين أعضاء هيئة التدريس
- وجود نظام نشط للمعلومات الإدارية الذي يدعم أعضاء هيئة التدريس والطلبة، كما يعزز من تقديم البرنامج
- وجود نظام صارم ذي إجراءات وسياسات فعالة، والذي يجري تنفيذه بشكل متسق لضمان تأمين سجلات المتعلمين ودقة النتائج
- وجود مرافق جيدة تتمتع بها كلية العلوم والتي تدعم الخبرات التعليمية للطلبة، كما توجد المصادر الطبيعية والمادية المناسبة لاحتياجات البرنامج بشكل عام
- تقديم مستوى شامل من الدعم والتوجيه للطلبة؛ من أجل إثراء خبراتهم التعليمية

- تقديم برنامج تهيئة شامل للطلبة الذين تم قبولهم حديثا على مستوى الجامعة والكلية والقسم.

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

- التعاون مع الجامعة؛ من أجل تعديل شروط القبول، بحيث تتضمن معايير خاصة بالبرنامج يتم من خلالها تقييم مستوى قدرات المتقدمين للالتحاق ببرنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء
- إجراء دراسة شاملة لتحديد الأسباب الكامنة وراء انخفاض معدلات التقدم والاستبقاء، ووضع خطة للتخفيف من حدة هذه المسألة، بما في ذلك إجراء تعديل كامل لمتطلبات القبول من الكفاءات في اللغة الإنجليزية، والعلوم، والرياضيات وأيضا تعديلها لهيكل ومضمون البرنامج التمهيدي
- وضع وتنفيذ إستراتيجيات فعالة ومتوازنة لتقليل عبء التدريس الفعلي لأعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على المشاركة في أنشطة التطوير المهني المتصلة بأساليب وطرق التعليم والتعلم الحديثة
- تنفذ سياسة تهيئة رسمية لتهيئة أعضاء هيئة التدريس الجدد بالبرنامج، وتقييم مدى فاعليتها
- التعاون مع الجامعة في تقييم نظام وعمليات الترقية المنفذة حاليًا، وأن تقوم بوضع وتنفيذ آلية تدعم أعضاء هيئة التدريس في الحصول على ترقية أعلى
- تقديم حلٍّ بديل للطلبة الذين لم يحضروا اليوم التعريفي.

2.16 **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 تُوجد مواصفات للخريجين على مستوى الجامعة، تم التعبير عنها من خلال مخرجات التعلم المطلوبة للجامعة، كما يعبر عنها على مستوى البرنامج من خلال مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج وأهدافه التعليمية. كما يعبر عن مخرجات التعلم المطلوبة للجامعة من خلال (6) مخرجات في المعارف والمهارات، ذات مستوى رفيع، يتم ربطها بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، وأهدافه، والتي بدورها ربطها بمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. كما يوجد جدول بيانات شامل لكل مقرر دراسي يتم عن طريقه ربط كل بند من بنود التقييم إلى ما يناسبه من مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر، وبالتالي إلى مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج. ولاحظت لجنة المراجعة من خلال المقابلات التي أجريت مع الخريجين أن خريجي البرنامج يتميزون بقدرتهم على العمل بنجاح في المهن المتصلة بالفيزياء، أو الالتحاق ببرنامج مناسب للدراسات العليا. وتقدر لجنة المراجعة أنَّ مواصفات الخريجين يتم التعبير عنها من خلال مخرجات التعلم المطلوبة لكل من الجامعة والبرنامج، وكذلك وفقًا للأهداف التعليمية للبرنامج، وأنَّ أدوات التقييم المستخدمة لضمان تحقيقها هي أدوات بناءة وموثوقة.

3.2 هناك سياسة للجامعة خاصة بالمقايسة المرجعية توضح باستفاضة الغرض من أنشطة المقايسة المرجعية، ونطاق تنفيذها. وخلال جلسات المقابلة مع كبار الموظفين، أبلغت اللجنة بأن هذه السياسة قد طورت في العام 2015؛ لضمان أن يكون أداء الجامعة مماثلا للمعايير الوطنية، والإقليمية، والدولية، كما تستخدم هذه السياسة كوسيلة للتحسين. وتجد اللجنة أنَّ هذه السياسة ملائمة بشكل عام حيث أن الغرض منها مبينا بوضوح وكذلك نطاقها، فضلا عن نصوص الإجراءات، وإجراءات الدعم، ومسئوليات الإدارة والتنفيذ. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين أجريت معهم مقابلات إلى أنَّ محتوى جميع المقررات الجديدة قد خضع للمقايسة المرجعية بشكل غير رسمي إزاء محتوى المقررات المماثلة دوليًّا عبر استخدام البيانات المتاحة على المواقع الإلكترونية. ومع ذلك، لا توجد في الوقت الراهن أي آلية لعمل مقايسة مرجعية لمخرجات البرنامج. وأثناء جلسات المقابلة أبلغت اللجنة أنه يجري البحث للحصول على اعتماد خارجي للبرنامج، غير

أنه ليس من الواضح للجنة المراجعة كيف أن الاعتماد في حد ذاته سوف يقدم مقايسة مرجعية خارجية للمعايير. وعليه، توصي لجنة المراجعة بأنه على الكلية القيام باستكشاف الجامعات الإقليمية والدولية؛ لتحديد فرص إجراء المقايسة المرجعية، وتوسيع نطاق أنشطة المقايسة المرجعية؛ لتشمل جميع جوانب البرنامج وطرق تقديمه، وفقًا لسياسة الجامعة الخاصة بالمقايسة المرجعية.

3.3 لدى جامعة البحرين إجراءات وسياسات واضحة للتقييم، يلتزم بها أعضاء هيئة تدريس البرنامج، ويطبقونها بشكل متسق وتشتمل هذه السياسات على "لوائح الدراسة والامتحانات بجامعة البحرين"، و"إرشادات التقييم والتدقيق"، و"سياسة مكافحة الانتحال الأكاديمي"، و"لوائح تقديم وتطوير البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية في جامعة البحرين"، كما تشتمل هذه السياسات على مبادئ إرشادية تحدد الوقت الذي ينبغي فيه مراجعتها فيما بعد. ويتم تزويد الطلبة بنبذٍ مختصرة عن هذه السياسات في الكتيب الإرشادي الخاص بالطلبة، كما يمكنهم الحصول عليها عن طريق الموقع الإلكتروني، والذي يمكن لأعضاء هيئة التدريس الوصول إليه أيضًا. علاوة على ذلك، فإنَّ التقييمات والقيمة الوزنية لكل منها يتم النصُّ عليها ضمن مواصفات المقرر الدراسي، مما يتيح للطلبة الاطلاع عليها. وأثناء جلسات المقابلة التي عقدت مع أعضاء هيئة التدريس، أبلغت اللجنة بأن منسق المقررات الدراسية هو المعني بإجراء مراجعات لأدوات التقييم وكيفية ربطها بمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، كما يتم الموافقة عليها من قبل لجنة المناهج الدراسية. وعلاوة على ذلك، فإن الحافظة التي تتضمن النتائج ودرجات الطلبة في كل مقرر دراسي يتم تمريرها إلى رئيس القسم للموافقة عليها في غضون (3) أيام من انتهاء فترة الامتحان النهائي. وفي الوقت الراهن، تقع المسئولية عن تنفيذ سياسة التقييم رسميًّا على عاتق لجنة ضمان الجودة والاعتماد، إلا أنَّ رئيس القسم في وضع يسمح له برفض تسلُّم الدرجات إذا كانت جميع جوانب ملف المقرر الدراسي غير مرضية. وتقدر لجنة المراجعة بوجه عام أنَّ السياسات والإجراءات ذات الصلة تنفذ بشكل متسق، كما يتاح للطلبة الاطلاع عليها ومع ذلك، تلاحظ اللجنة أن التدقيق الداخلي لا ينفذ إلا على المقررات المشتركة بين أكثر من قسم، في حين أن التدقيق الخارجي لم ينفذ بعد. وسوف يُناقش هذا الأمر بمزيد من التفصيل في (الفقرتين: 3.5 و3.6).

3.4 ينص تقرير التقييم الذاتي إلى وجود آلية رسمية لضمان مواءمة التقييمات مع مخرجات التعلم. وتتم مواءمة التقييم في كل مقرر دراسي مع مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات، والتي بدورها يتم

ربطها بمخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، حيث تختبر التقييمات مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات، ثم يتمُّ تقييم مدى مواءمة التقييمات نفسها بأثر رجعي؛ لمعرفة مدى اختبارها لهذه المخرجات باستخدام "مصفوفة تقييم المقرر الدراسي" في كل مقرر؛ لبيان كيفية تقييم كل مخرج من مخرجات التعلم الخاصة بالمقررات ومستوى تحقيقه، باستخدام مجموعة من أدوات التقييم تشمل الامتحانات، والاختبارات القصيرة، وعروض الطلبة، والمشروعات. وتتاح هذه المصفوفة للاطلاع عليها بعد إتمام المهام المكلف بها الطلبة، وتصحيحها والموافقة على نتائجها. وتعد لجنة ضمان الجودة والاعتماد هي المسئولة عن ضمان أن التقييمات متوافقة مع المخرجات من خلال مراجعة الملفات. وقد درست لجنة المراجعة التقارير المقدمة إليها، ووجدت أنها توفر آلية فعالة لضمان المواءمة الصحيحة بين التقييمات ومخرجات التعلم الخاصة بكل من المقرر الدراسي، والبرنامج، والجامعة، وبالتالي المعايير الخاصة بالخريجين. وتعرب لجنة المراجعة عن تقديرها للآليات الحالية، والتي تضمن أن المواءمة بين التقييمات ومخرجات التعلم محددة، وأنه يتم تنفيذها بصورة متسقة.

3.5 وضعت جامعة البحرين مؤخرًا سياسة التدقيق الداخلي، غير أنه لم يتم بعد الالتزام الدقيق بها. ويجري حاليا – حسب ما تم التأكيد عليه من خلال الأدلة المقدمة والاجتماعات المنعقدة أثناء الزيارة الميدانية – مشاركة جميع أعضاء هيئة التدريس في وضع وتصحيح أوراق الامتحانات الخاصة بالمقررات الدراسية ذات الشعب المتعددة؛ لضمان اتساق الدرجات بالنسبة لهذه المقررات، في حين أن إعداد أوراق الامتحانات الخاصة بالمقررات الدراسية التي تُطرح في شعبة واحدة يختص بها فقط عضو هيئة التدريس الذي يقوم بتدريسها. وعليه، فإن أدوات التقييم للمقررات التي تطرح من خلال شعبة واحدة فقط، لا تخضع للتدقيق الرسمي، وإن كانت عملية التدقيق قد تحدث بصورة غير رسمية من خلال اتفاق بين مختلف الأعضاء من الموظفين. وتقوم لجنة ضمان الجودة والاعتماد بإجراء التدقيق في مرحلة ما بعد التقييم، حيث تقوم بتكليف أعضاء هيئة التدريس بمسئولية فحص ملفات المقررات الدراسية، غير أنهم قد لا يكونون دائما من المتخصصين. ومن ثم، تلاحظ اللجنة أن الإجراءات المنفذة ليست متوافقة تماما مع سياسة التدقيق، ولا يوجد نظام شامل 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 لجنة المراجعة بأنه على الكلية أن تنفذ عملية التدقيق الداخلي

القبلي والبعدي لجميع أدوات التقييم الرئيسة، بصورة رسمية أكثر، وأنْ تقيس مدى فاعلية هذه العمليات.

3.6 تحدد الوثيقة التي نشرت في العام 2015، والخاصة بنظام التدقيق لتقييمات وامتحانات الطلبة، سياسة التدقيق الخارجي التي تقترح تنفيذ بعض المراجعات الخارجية للمعايير، وذلك إما عن طريق المراجعة، أو الاعتماد الخارجي، أو الممتحن الخارجي، على أن تجري هذه التقييمات كل (3) سنوات، غير أن لجنة المراجعة علمت أن التدقيق الخارجي للتقييمات لم يحدث بعد. وأثناء جلسات المقابلة مع أعضاء هيئة التدريس، أبلغت اللجنة أن الاقتراحات لتعيين مراجعين خارجيين قد تم تقديمها من قبل القسم، غير أنه لم يتلقَّ بعد أي قرار بشأنها. وتشعر اللجنة بالقلق؛ لأن هذا الأمر لا يتفق مع الأدلة الإرشادية للجامعة الخاصة بالتدقيق، كما أنَّها تحثُّ الكلية على ضمان أن تكون ممارسات التقييم التي يتبعها القسم في البرنامج مناسبة لنوع المقرر الدراسي ومستواه. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية أن تضمن خضوع عملية التقييم في البرنامج إلى التدقيق الخارجي وذلك بالتوافق مع سياسة الجامعة.

3.7 أثناء الزيارة الميدانية، قُدمت إلى اللجنة عينات من ملفات المقررات الدراسية المحتوية على أعمال الطلبة التي تم تقييمها، وتلاحظ اللجنة أن عنصرًا كبيرًا من هذه الأعمال المقيمة يتكون من المسائل القائمة على المشاكل الحسابية. وقد عبر الطلبة عن رأيهم للجنة المراجعة بخصوص هذه المسائل، والتي تتطلب من وجهة نظرهم التحليل والتفكير النقدي بدلا من الحفظ والاسترجاع. وقد أبلغت اللجنة بأن هذه التقييمات غير متاحة لهم مسبقًا؛ مما يشير إلى أن هذه المسائل تختبر قدرة الطلبة على تطبيق ما لديهم من معارف. وعلى أقل تقدير، تحتاج هذه التقييمات إلى المعرفة، وتحقيقا لهذه الغاية؛ فإنه يتم تطوير المعرفة وتعميقها في جميع أجزاء البرنامج. علاوة على ذلك، وكما ورد في (الفقرة: 3.8)، فإن العينة المقدمة إلى اللجنة من مشروعات التخرج البحثية تمثل مستوًى عاليًا من الإنجاز، ومن ثمَّ تقر لجنة المراجعة بأنَّ مستوى إنجاز الطلبة كما يتضح من العينات التي تم تقديمها من الأعمال المقيمة لهم يعد ملائما لنوع البرنامج ومستواه.

3.8 ينصُّ تقرير التقييم الذاتي على أنَّ مدى تحقق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج يتم التأكد منه عن طريق لجنة ضمان الجودة والاعتماد بالجامعة، وهي المسئولة عن إجراء مراجعات منتظمة لملفات المقررات الدراسية. وكما سبقت الإشارة إليه، فإن تقييمات الطلبة يتم ربطها مع ما يناسب

من مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات، كما أنَّ مصفوفة تقييم المقررات يتم استخدامها لتحديد مدى تحقق هذه المخرجات، ويستخدم هذا الأمر أيضا لضمان تحقيق الطلبة لأهداف البرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة منه من خلال تحقق مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. إنَّ مستوى النجاح المستهدف لتحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج في كل مقرر من المقررات الدراسية تم تحديده داخليًّا بنسبة (70%)، ويوفر هذا آلية للتقييم الداخلي لمواصفات الخريجين، وقد فحصت اللجنة ملفات المقررات الدراسية للبرنامج، وأكدت أنَّ مجموعة من أدوات التقييم، التي تشمل الامتحانات النهائية، والاختبارات القصيرة، والمهام الدراسية، والمشروعات، يتم استخدمها بالاتساق مع نوع ومستوى مخرجات التعلم الخاصة بالمقررات، كما أنَّ النتائج النهائية، وتوزيع الدرجات جاءت بمستويات مقبولة تتفق مع المعايير الإقليمية والدولية. علاوة على ذلك، تمثل العينة المقدمة من مشروعات التخرج البحثية مستوى عاليًا من الإنجاز. وتنفذ هذه المشروعات في مختبرات البحوث حيث يحدد الطلبة فيها مشكلة ما، ثم يصممون تجربة للبحث في هذه المشكلة. إضافة إلى ذلك، فقد أشارت الجهات الخارجية ذات العلاقة التي أجريت معهم مقابلات إلى أنَّ الطلبة يحققون مستوى عاليًا يلبي احتياجات العمالة في المنطقة، كما أنه مماثل في بعض النواحي على الأقل للمعايير خارج مملكة البحرين. ومن ثم، فإنَّ اللجنة تقدر أنَّ مستوى إنجاز الخريجين، بشكلٍ عام، يفي بأهداف البرنامج ومخرجات التعلم المطلوبة منه. وعلى الرغم مما سبق ذكره، فإنَّ عددَ خريجي البرنامج يعدُّ قليلا، مما يعني أنَّ توزيع الدرجات لا يعطي مؤشرًا موثوقا به عن الجودة في ظل هذه الظروف، بجانب ذلك، فإنَّ النظام الحالي المستخدم في تقييم مدى تحقق مخرجات التعلم المطلوبة لكل من البرنامج والمقررات الدراسية لا يضمن أنَّ كل خريج سوف يحقق كل مخرج من مخرجات تعلم المقرر الدراسي بمجرد اجتيازه له. ولذلك، تشجع لجنة المراجعة الكليةَ على تعزيز آلياتها لمعالجة هذه المسألة.

3.9 تلاحظُ لجنة المراجعة أنه في حين يتم جمع البيانات المتعلقة بتقدم الطلبة، إلَّا أن المقابلات مع الموظفين أظهرت أن هذه البيانات لم توزع على نطاق واسع، ومن ثمَّ لم تستخدم لتحسين الجودة إلى الآن. ولا يوجد دليل على أنَّ معدلات التقدم والاستبقاء والتقدم السنوي تتم مقارنتها سواء داخليًّا أو خارجيًّا. ومع ذلك، تشير الإحصاءات المقدمة إلى زيادة عدد الطلبة المقبولين خلال السنتين الماضيتين. ويرجع ذلك إلى العمل الجاد الذي قام به الموظفون لجعل الفيزياء أكثر جذبا لمقدمي الطلبات، وتقرُّ اللجنة بالجهود المتواصلة التي يبذلها أعضاء هيئة التدريس في هذا الاتجاه. والتقت

اللجنة بعدد من الطلبة الذين انتقلوا من برامج أكاديمية أخرى إلى دراسة الفيزياء، ولاسيما من تخصصات الهندسة والبيولوجيا. وعلى الرغم من ذلك، فإنَّ معدلات التسرب من البرنامج مرتفعة، حيث أشار الموظفون الأكاديميون الذين أجريت معهم مقابلات إلى أنَّ ذلك يرجع إلى قدرات الطلبة عند الالتحاق بالبرنامج وتوافر الحافز لديهم. وتحث لجنة المراجعة الكليةَ على إجراء تحليل منظم لبيانات دفعة من الطلبة، ليتم من خلاله تقييم نسب الطلبة المقبولين بالبرنامج إلى الخريجين فيه، وتقدمهم من عام إلى عام، وتحديد وجهتهم بعد التخرج، واستخدام نتائج التحليل في عمليات صنع القرار واتخاذه (أنظر التوصية الواردة في الفقرة: 2.2).

3.10 لدى برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء مقررٌ إلزامي خاص بالتعلم القائم على العمل (PHYS 399)، وهناك إجراءات موثقة توثيقا جيدا لإدارة عملية الإشراف عليه وتقييمه، ويجب على الطلبة إتمام (75) ساعة معتمدة قبل السماح لهم بالتسجيل فيه؛ لضمان حصولهم على الخلفية اللازمة. وطبقًا لتقرير التقييم الذاتي، فإنه يوجد اثنان من المشرفين؛ أحدهما من موقع العمل، والآخر من قسم الفيزياء، ويشتمل التقييم على تقييم الطالب من قبل عضو هيئة التدريس أثناء الزيارات الميدانية بنسبة (20%)، وتقييم آخر من قبل مشرف التدريب العملي بنسبة (40%)، ثم التقرير النهائي المقدم من قبل الطلبة بنسبة (40%). وعلاوة على ذلك، تتولى لجنة التدريب التابعة للكلية تنظيم عملية تنسيق الطلبة في التدريب العملي من خلال مكتب التدريب الجامعي. وأثناء جلسات المقابلة، ناقشت اللجنة الآليات المستخدمة لضمان توافق عمليات التنسيق، وتشعر اللجنة بالرضا لوجود تدقيق كاف لعملية التنسيق لضمان استفادة الطلبة من التعلم القائم على العمل. وقد كان الطلبة الذين اجتمعت بهم اللجنة، سواء أولئك الذين أنهوا المقرر العملي أو الذين سيسجلون به في المستقبل، متحمسين للتجربة. غير أنه لم يكن هناك إلا طالب واحد فقط قد أكمل المقرر العملي، وبالتالي لم تتمكن اللجنة من استخلاص استنتاجات قوية بشأن تجربة المتعلمين. وبشكلٍ عام، تقدر اللجنة الإجراءات والسياسات القائمة، وتجد أنَّها ملائمة لإدارة عنصر التعلم القائم على العمل الخاص بالبرنامج. وخلال المقابلات التي أجريت مع الموظفين، أبلغت اللجنة بأنَّ العقبة الرئيسة أمام تطوير التدريب العملي تتمثل في صعوبة تحديد الوظائف المحتملة. وتشجع لجنة المراجعة فريق البرنامج على إقامة روابط أقوى مع قطاع الصناعة، واستكشاف إمكانيات أوسع لزيادة خبرة الطلبة من التخصصات المتعددة.

3.11 يشتمل برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء على المقرر الخاص بمشروع التخرج البحثي (PHYS 499)، والذي يقوم فيه الطلبة بتحديد مشكلة ما، ثم تصميم تجربة للبحث فيها، ثم تنفيذ مشروع بحثي حولها في المختبرات. وهناك كتيب إرشادي مفصل لمشروعات التخرج، وضعه القسم لمساعدة الطلبة في إنجاز مشروعاتهم بنجاح، ولمساعدة الموظفين في الإشراف عليها. ويشتمل على مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر، بالإضافة إلى اقتراحات تخص اختيار المشروع، وتفاصيل عن متطلبات كل مرحلة وأساليب التقييم المستخدمة، كما يقدم الكتيب الإرشادي شرحا مفصلا للشكل الصحيح للتقرير. ويقوم المشرف بتقييم جميع جوانب المشروع بنسبة (60%)، واثنان من الممتحنين الداخليين، يقيمان التقرير بنسبة (20%)، والعرض التوضيحي بنسبة (20%). ويعبر الموظفون عن مشروع التخرج البحثي باعتباره جانبًا حيويًّا من جوانب اكتساب المهارات البحثية الرفيعة، كما يقدر الطلبة المهارات التي يمكنهم المشروع من تطويرها، ويمكن للطلبة التسجيل في المشروع الكبير إذا أكملوا (90) ساعة معتمدة. إن متابعة المشروعات وتحسينها يتمُّ من خلال العملية المعتادة لضمان الجودة، والتي تقوم فيها لجنة التدقيق التابعة للقسم بتحديد أوجه القصور الموجودة بها، ثم تقوم لجنة ضمان الجودة بتحديد التحسينات المطلوبة. وتشير الأدلة المقدمة إلى رصانة هذه العملية. وأثناء الزيارة الميدانية، قدم إلى اللجنة عينات من تقارير مشروعات التخرج للطلبة لتقوم بدراستها. وتشعر اللجنة بالرضا أن هذه التقارير مكتوبة بشكل جيد، كما أنها تعبر عن مستوى عالٍ من الإنجاز يناظر المستوى الدولي. وتقدر لجنة المراجعة وجود سياسات وإجراءات واضحة لدعم عملية إدارة مشروعات التخرج وتقييمها، حيث تنفذ هذه السياسات بفاعلية، كما يتم إبلاغها للجهات ذات العلاقة.

3.12 لدى قسم الفيزياء لجنة استشارية للبرامج تعدُّ جديدة نسبيًّا. وتنصُّ وثيقة دليل اللجنة الاستشارية على اختصاصاتها العامة. وأثناء الزيارة الميدانية، التقت اللجنة مع أعضاء اللجنة الاستشارية، والتي تشتمل على أرباب الأعمال من الفيزيائيين في المنطقة، بالإضافة إلى الخريجين، وتشير الأدلة المقدمة للجنة المراجعة إلى أن اللجنة الاستشارية قد اجتمعت مرتين منذ تشكيلها. علاوة على ذلك، فإنه توجد أدلة توضح أثر أرباب الأعمال على البرنامج من قبل تشكيل اللجنة الاستشارية، مثل إدخال مقدمة عن الأرصاد الجوية في المنهج. بينما في المرحلة الحالية من التطور التي يشهدها البرنامج، فلا توجد أدلة تشير إلى أثر اللجنة الاستشارية على إصدار الأحكام إلا في حالة اختيار التدريبات العملية الميدانية التي يمكن أن يقدمها القسم. وبجانب ذلك، فقد

تحدث أعضاء اللجنة الاستشارية الذين تم مقابلتهم بحماس عن قسم الفيزياء، ورغبتهم في تعزيز الروابط معه، ومن ثم، تقر لجنة المراجعة بدور اللجنة الاستشارية، وتحث الكلية على تقييم مدى فاعليتها مع تقدمها في العمل.

3.13 يُجري القسم استطلاعات لآراء الخريجين، وأرباب الأعمال، والطلبة المتوقع تخرجهم. ويذكر تقرير التقييم الذاتي أنه قد اُستطلعت آراء أرباب الأعمال بشأن رضاهم عن الأهداف التعليمية للبرنامج، وكذلك المهارات القابلة للنقل والقياس الخاصة بخريجيه. وبشكل عام، فقد أعرب أرباب الأعمال عن درجة عالية من الرضا تجاه جميع المهارات الستة القابلة للنقل والقياس، والتي تشمل (مهارات التواصل الشفهية والتحريرية، والتفكير النقدي، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، والممارسات الأخلاقية، وتحليل المعلومات) بالإضافة إلى اثنين من الأهداف التعليمية للبرنامج. وقد لاحظت لجنة المراجعة الارتفاع النسبي لمعدل عدم الرضا من قبل أرباب الأعمال تجاه الأهداف التعليمية للبرنامج المتعلقة بالسعي لإيجاد وظيفة ناجحة في مجال الفيزياء. ومع ذلك، لم يقدم إلى اللجنة أدلة تفيد بأسباب عدم الرضا هذه، وما إذا كان أرباب الأعمال يعتقدون أن الأهداف التعليمية لا تعدُّ مفيدة في حد ذاتها، أم أن خريجي البرنامج لا يستطيعون تحقيقها. كما لاحظت اللجنة أن استطلاعات آراء أرباب الأعمال لم يتم إجراؤها إلا مرة واحدة في الآونة الأخيرة، وجاء معدل الاستجابة فيه منخفضًا جدًّا. ومن ثم، تحث اللجنةُ الكليةَ على ضمان التنفيذ المنهجي للاستطلاعات، واتخاذ التدابير اللازمة لتحسين معدل الاستجابة بشكل كبير (انظر التوصية الواردة في الفقرة: 4.8). وأثناء الزيارة الميدانية، التقت لجنة المراجعة مع أرباب الأعمال الذين أبدوا تعليقات إيجابية على معارف ومهارات خريجي البرنامج، غير أن رأيهم في المدى الذي يكون فيه الخريجون قادرين على توجيه أنفسهم ذاتيًّا، وراغبين في تطبيق معارفهم على مجالات أوسع نطاقًا كان أمر متغير. علاوة على ذلك، فإن نتائج الاستطلاعات لآراء الطلبة المغادرين قبل التخرج تشير إلى معدل رضا مرتفع تجاه النواحي الأكاديمية في البرنامج يزيد عن (80%)، في حين يوجد معدل منخفض نسبيًّا للمشاركة في الأنشطة اللاصفية، وأيضا انخفاض معدل الرضا تجاهها، ويتطابق هذا إلى حدٍّ ما مع التعليقات التي قدمت إلى لجنة المراجعة من قبل اللجنة الاستشارية للطلبة، الذين تقدموا بمقترحات لخفض عدد المقررات الخارجية الاختيارية مقابل المزيد من المقررات الدراسية القائمة على دراسة الفيزياء. وتقرُّ اللجنة بأنَّ الخريجين والموظفين يشعرون بالرضا تجاه البرنامج بشكل عام، كما تقترح أنْ يجري استطلاع لآراء الخريجين بعد سنتين أو ثلاث سنوات من

العمل، لتقييم ما إذا كانت المهارات التي طوروها خلال حصولهم على المؤهل العلمي قد أعدتهم على نحو كاف للأعمال المنوطة بهم بعد تخرجهم، وما إذا كانت قد قدمت لهم الدعم الكافي للتقدم في عملهم.

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 أهدافه التعليمية، واستخدام أدوات التقييم الموثوقة والبناءة؛ لضمان تحقيقها
- تعدُّ السياسات والإجراءات بشكلٍ عام ذات صلة، وتنفذ تنفيذًا متسقا، كما يتاح للطلبة الاطلاع عليها
- وجود آليات تضمن التوافق بين التقييمات ومخرجات التعلم، كما يتم تحديدها وتنفيذها بصورة متسقة
- تلبية مستوى إنجاز الخريجين، بصفة عامة، لأهداف البرنامج ومخرجات التعلم المطلوبة منه
- وجود الإجراءات والسياسات الملائمة لإدارة مقرر التعلم القائم على العمل الخاص بالبرنامج.

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

- استكشاف الجامعات الإقليمية والدولية؛ لتحديد فرص إجراء المقايسة المرجعية، وتوسيع نطاق أنشطة المقايسة المرجعية لتشمل جميع جوانب البرنامج، كما تسهم في تقديمه وفقًا لسياسة الجامعة الخاصة بالمقايسة المرجعية
- تنفذ عملية التدقيق الداخلي القبلي والبعدي لجميع أدوات التقييم الرئيسة، بصورة رسمية أكثر، وأنْ تقيس مدى فاعلية هذه العمليات
- ضمان خضوع عملية التقييم بالبرنامج إلى التدقيق الخارجي بالتوافق مع سياسة الجامعة.

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 لدى جامعة البحرين مجموعة من السياسات، والإجراءات، واللوائح لتوجيه العمليات داخل الكلية والبرنامج، منها السياسات المتعلقة بالبرنامج بشكل عام، مثل ضمان الجودة، والتقييم والتدقيق، والمقايسة المرجعية. بالإضافة إلى السياسات التي تتعلق بأعضاء هيئة التدريس والإداريين، مثل الترقية والتقييم. ويتم نشر السياسات والإجراءات واللوائح على الموقع الإلكتروني للجامعة، أو من خلال دليل الكلية، وكذلك تنشر في وثيقة دليل أعضاء هيئة التدريس في جامعة البحرين، التي تم تحديثها آخر مرة في سبتمبر 2016. وكان الموظفون الذين أجريت معهم مقابلات على دراية جيدة بهذه السياسات والإجراءات ذات الصلة بعملهم. وقد أفادوا بأنهم نادرًا ما يتم استشارتهم في عملية وضع السياسات، إلا أنه يتم إبلاغهم عند نشر سياسة جديدة. علاوة على ذلك، فإن السياسات المتعلقة بالطلبة مثل الانتحال، والسلوك يتم تقديمها لهم أثناء اليوم التعريفي، كما يتاح لهم الاطلاع عليها في كتيبهم الإرشادي. وخلال المقابلات، علمت اللجنة أنَّ مسئولية تنفيذ هذه السياسات وتعديلها باستمرار تقع أساسا على عاتق لجنة ضمان الجودة والاعتماد، حيث يتم إدارة تنفيذها من خلال التحديد الواضح للمسئوليات، وكذلك للأدوار الرئيسة على المستويات ذات الصلة. وتعرب اللجنة عن تقديرها لوجود مجموعة شاملة من السياسات، والإجراءات، واللوائح التي تم توثيقها على نحو جيد. بينما تلاحظ اللجنة أنَّ بعض السياسات مثل التدقيق الداخلي والخارجي لم يتم الالتزام بها بشكل كامل إلى الآن. علاوة على ذلك، تلاحظ اللجنة أن عبء التدريس الحالي للموظفين يتجاوز ما تنص عليه سياسات الجامعة. ومن ثم، توصي اللجنة بأنه على الكلية أن تقوم بتنفيذ آلية منهجية لرصد الالتزام المستمر بالسياسات المقرة، وأن تضمن اتخاذ إجراءات لمعالجة أي حالة من حالات عدم الالتزام هذه.

4.2 لدى قسم الفيزياء نظام إداري يضم العديد من اللجان ومجلس القسم الذي يترأسه رئيس القسم. وتقوم هذه اللجان المتنوعة بإدارة البرنامج. كما تدار العملية الأكاديمية على مستوى القسم من خلال مجلس القسم المسئول أمام الكلية، ومن خلال مجلس الكلية ذاته، وهو بدوره المسئول أمام الجامعة، ثمَّ ينتهي بهم المطاف إلى مجلس الأمناء. بالإضافة إلى ذلك، فهناك لجان عديدة على

مستوى القسم لها اختصاصات واضحة، ويقوم مجلس القسم بمراجعة قراراتها. وتضم لجان القسم، لجنة ضمان الجودة، لجنة التخطيط الإستراتيجي، ولجنة المنهج الدراسي، بالإضافة إلى لجان أخرى عديدة. وتشير المقابلات والأدلة المقدمة إلى أنه على الرغم من أن رئيس القسم هو المسئول في نهاية المطاف عن الإدارة الفعالة للقسم، إلا أنَّ أعضاء هيئة التدريس يشاركون في وضع التوصيات وخطط العمل المتعلقة بالبرنامج، من خلال مجلس القسم ومختلف اللجان. وتعرب لجنة المراجعة عن تقديرها أن جميع أعضاء هيئة التدريس يعملون بفاعلية كأمناء على المعايير الأكاديمية في البرنامج؛ مما يدعم القيادة الفاعلة له.

4.3 لدى جامعة البحرين سياسة رسمية لضمان وتعزيز الجودة تشتمل على إجراءات واسعة النطاق لضمان الجودة، بالإضافة إلى سياسات أخرى تم التنويه عنها سابقا في هذا التقرير. علاوة على ذلك، يوجد لدى الجامعة مكتب للتدقيق الداخلي تُرفع تقاريره مباشرة إلى مجلس الأمناء، وكذلك لجنة ضمان الجودة والاعتماد، وكلاهما مسئول عن مساعدة البرنامج في الوصول لأهداف الجامعة. وينص تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ نظام إدارة ضمان الجودة يبدأ من لجنة ضمان الجودة بالقسم، وهي المسئولة عن الإشراف على ترسيخ عمليات ضمان الجودة بقسم الفيزياء. ويدعم عمل هذه اللجنة مكتب ضمان الجودة والاعتماد التابع للكلية، والذي يقدم تقاريره في نهاية المطاف إلى لجنة ضمان الجودة والاعتماد على مستوى الجامعة. وأثناء الاجتماعات التي عقدت مع كبار المديرين، علمت اللجنة أنَّ نظام إدارة الجودة يتم متابعته عن طريق التقارير المنتظمة التي تصدرها اللجان على حسب ترتيبها التصاعدي بدءًا من لجنة اعتماد القسم مرورا بمجلسه، ثم لجنة اعتماد الكلية، وتقدر لجنة المراجعة النظام القائم لضمان الجودة، والذي يتسم بالوضوح والفاعلية، كما يتم تنفيذه، ومتابعته، وتقييمه من قبل الكلية، وتحديدا من قبل قسم الفيزياء.

4.4 يشير تقرير التقييم الذاتي إلى أنَّ لدى أعضاء هيئة التدريس ومساعديهم الفهم الواضح لنظام ضمان الجودة، كما تتاح لهم الفرص لحضور ورش العمل المتنوعة والتي ينظمها مركز ضمان الجودة والاعتماد. وقد أبدى أعضاء هيئة التدريس الذين أجريت معهم مقابلات أنهم على دراية بنظام ضمان الجودة، كما أنهم يشاركون فيه من خلال مشاركتهم في تطبيقه على التعليم والتعلم. وعلاوة على ذلك، تشير الأدلة المقدمة إلى أنَّ القضايا المتعلقة بضمان الجودة يتم إدراجها ضمن اجتماعات القسم لزيادة الوعي بها، ولضمان وجود فهم مشترك في هذا الصدد. وقد استمعت اللجنة

أيضا إلى الموظفين الإداريين في المكتبة، ومركز التعلم الإلكتروني، ومركز تكنولوجيا المعلومات، وشئون الطلبة، حيث تحدثوا عن أدوارهم فيما يتعلق بدعمهم للطلبة في عملية التعلم. علاوة على ذلك، فإن كبار الموظفين الذين قابلتهم اللجنة أكدوا على التقييمات والمراجعة المستمرة التي تقوم بها لجنة ضمان الجودة والاعتماد التابعة للجامعة؛ من أجل الارتقاء بثقافة ضمان الجودة والاعتماد داخل الكلية. وتقدر لجنة المراجعة أنَّ الجامعة توفر لجميع الموظفين فرصًا لبناء قدراتهم؛ من أجل تعزيز استيعابهم لمفاهيم ضمان الجودة.

4.5 لدى الجامعة سياسة رسمية لطرح البرامج الجديدة والموافقة عليها، كما يُنَصُّ عليها في اللوائح المتعلقة بطرح وتطوير برامج ومقررات أكاديمية جديدة ضمن وثيقة الجامعة المعتمدة في أكتوبر 2013. وطبقا لهذه الوثيقة، فإنه يتم طرح برامج جديدة عن طريق عمليات محددة تحديدًا جيدًا تبدأ من لجنة المناهج الدراسية بالقسم، ومجلس القسم، ثم لجنة المناهج الدراسية بالكلية، ومجلس الكلية، وأخيرا مجلس الجامعة. وتؤكد هذه السياسة على الحاجة إلى استطلاع حاجات سوق العمل، وجمع التغذية الراجعة من الجهات ذات العلاقة سواء الداخلية أو الخارجية؛ لمطابقة البرنامج الجديد مع الاحتياجات الحالية في السوق، ومعالجة الاقتراحات المقدمة من جميع الجهات ذات العلاقة. ومع ذلك، لم يتم تطوير أي برامج جديدة في قسم الفيزياء منذ وضع هذه السياسة. وتقر لجنة المراجعة بالسياسة التي تم اعتمادها لضمان أن يكون البرنامج الذي سيتم وضعه ذا صلة ومناسبًا لاحتياجات السوق.

4.6 ينص دليل الجودة الخاص بالجامعة على الأدلة الإرشادية لإعداد تقارير التقييم الذاتي الداخلية، وكذلك على خطط التحسين لكل برنامج أكاديمي تقدمه الجامعة. ويشرح تقرير التقييم الذاتي دورة التقييم السنوي والتي تشمل تقييم مستوى الإنجاز لكل من الأهداف التعليمية للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج، ومخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية. وأثناء جلسات المقابلة، علمت اللجنة أن أعضاء هيئة التدريس مطالبون بإعداد تقرير عن كل مقرر دراسي يشمل ما يلي: تحليل للإنجازات التي حققها الطلبة، والدرجات الخاصة بهم، مع الإشارة إلى مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر، في نهاية كل فصل دراسي. وتسلم هذه التقارير من خلال لجان القسم، ويتم مناقشتها في مجلسه، ثم يتم مقارنتها لتقييم الإنجاز على مستوى البرنامج. كما يتم التقييم الذاتي للبرنامج، من ناحية أخرى، كل سنتين، وقد قدمت إلى لجنة المراجعة أدلة بشأن تقارير التقييم

الذاتي للبرنامج، وعملية مراجعتها من جانب لجنة ضمان الجودة بالقسم، ولجنة ضمان الجودة والاعتماد بالجامعة. وتوضح الأدلة المقدمة كيف أن هذه العمليات قد أدت إلى وضع خطط عمل للبرنامج، وتلاحظ لجنة المراجعة المشاركة الفعالة لأعضاء هيئة التدريس في عملية المراجعة، وفي تشكيل خطة العمل وتنفيذها، كما تقدر لجنة المراجعة أن هناك آليات لعملية المراجعة والتطوير المستمر للبرنامج؛ مما يؤدي إلى تحسينه. وعلى الرغم مما سبق ذكره، تشير الأدلة المقدمة إلى أنه في حين يتم معالجة بعض القضايا التي أثيرت في خطة العمل، غير أن البعض الآخر لم تستكمل معالجته في الوقت المحدد لمراجعتها، كما لا تسفر عملية المتابعة الحالية عن أي عواقب للقضايا التي لم تعالج. ومن ثمَّ تنصح لجنة المراجعة الكلية بأن تعدل من عملية المتابعة، وأن تضمن تنفيذ خطط العمل في الوقت المحدد.

4.7 تنص سياسة الجامعة المتعلقة بضمان وتعزيز جودة البرامج على المراجعات الدورية للبرامج، وتقتضي هذه السياسة مراجعة البرامج الأكاديمية كل (5) سنوات عن طريق عملية تشتمل على التغذية الراجعة سواء الداخلية أو الخارجية، فضلا عن آليات لتنفيذ توصيات التحسين، غير أنَّه لم يتم تقييم البرنامج في إطار هذه السياسة إلى الآن. وفي إطار التحضير لعملية المراجعة، أبلغت اللجنة بأن الكلية بدأت بعمل استطلاعات لآراء أعضاء هيئة التدريس بشأن خدمات الدعم، ومهارات تكنولوجيا المعلومات، ودعم التعليم والتعلم، والأساليب والأدوات التعليمية. وتقرُّ اللجنة بأن هذا يعد تحضيرًا جيدًا بالنسبة لعملية مراجعة شاملة، حيث يسلط الضوء على القضايا المهمة التي يمكن معالجتها، كما يتيح وقتًا كافيًا لاتخاذ الإجراءات التصحيحية، ومع ذلك، يتعين على فريق البرنامج أيضا أن يُدرج عناصر خارجية في مراجعته الدورية، وأن يسرع من تنفيذ المراجعة. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأنه على الكلية أن تجري مراجعة دورية للبرنامج تشتمل على التغذية الراجعة الداخلية والخارجية على السواء، وفقًا لسياسة الجامعة المنصوص عليها.

4.8 تلاحظ اللجنة أنَّ لدى الجامعة استمارات خاصة باستطلاعات الرأي بالنسبة لأرباب الأعمال، وأعضاء هيئة التدريس، والطلبة المتوقع تخرجهم، والخريجين السابقين للجامعة. ويجري جمع جميع هذه الاستطلاعات وتحليلها بصورة دورية؛ من أجل مطابقتها مع سياسة ضمان وتعزيز جودة البرامج. وقد درست اللجنة هذه الاستطلاعات، ولاحظت أنه لا توجد أدلة على تحصيل تعليقات منظمة من الطلبة أو الجهات الأخرى ذات العلاقة. وتتطلب استطلاعات الرأي، بصفة عامة، إما

الإجابة بنعم أو لا، أو إعطاء إجابة متدرجة بالسلب أو بالإيجاب. ويتم تقديم التقارير الخاصة باستطلاعات الرأي على صورة جدول لتقييم النتائج المتوقعة للبرنامج من قبل أرباب الأعمال والخريجين السابقين، كما يتم تقييم المخرجات المطلوبة للبرنامج من خلال إجراء استطلاع رأي الطلبة المتوقع تخرجهم، ومن ثم استخدام نتائج هذه الاستطلاعات لوضع خطط عمل البرنامج. وتقدر اللجنة أنَّ التغذية الراجعة التي تجمع من استطلاعات آراء الجهات ذات العلاقة يتم تحليلها، كما أنَّ النتائج تستخدم للاسترشاد بها في تحسين البرنامج، غير أنه ليس من الواضح ما إذا كانت نتائج هذه الاستطلاعات يتم إبلاغها للجهات ذات العلاقة أم لا. علاوة على ذلك، وفي حين أن هياكل استطلاعات الرأي المستخدمة يمكن أن تحدد وجود مشكلة ما، غير أنه لا يوجد ما يدل على طبيعة المشكلة الفعلية. ومن ثم، تقترح لجنة المراجعة أن تتضمن استطلاعات الرأي المقبلة فرصة لإدراج التغذية الراجعة عن طريق التعليقات. كما تشير الأدلة المقدمة إلى أن استطلاعات الرأي الخاصة بقياس مستوى رضا أرباب الأعمال والخريجين لم تُجْرَى إلَّا مرة واحدة. ومن ثم، توصي اللجنة بأن تطور الكلية نظامها المستخدم لجمع التعليقات المنظمة من الجهات الخارجية ذات العلاقة، وتحليل التغذية الراجعة لجميع هذه، ثم استخدام نتائجها للاسترشاد بها في اتخاذ القرارات بشأن تحسين البرنامج بشكل أكثر شمولا، ومن ثمَّ عرض التغذية الراجعة بخصوص التحسين على الجهات ذات العلاقة.

4.9 تلاحظ اللجنة أن هناك أدلة على وجود أنشطة تطوير مهني مقدمة من قبل الجامعة بشكل رسمي، تتعلق بالتدريس وضمان الجودة. كما تشجع الكلية أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المؤتمرات المحلية والإقليمية والدولية، والبرامج التدريبية. وبعد إجراء مقابلات مع كبار المديرين، علمت اللجنة بالاتجاه السائد على المستوى الجامعي نحو زيادة إمداد الموظفين بالتطوير المهني المستمر، بما في ذلك التطوير الإلزامي لفئات محددة. ولذلك، يمكن للموظفين الأكاديميين المعينين حديثًا المشاركة في برنامج الدراسات العليا في الممارسات الأكاديمية، والذي يتم محاذاتها مع زمالة أكاديمية التعليم العالي في المملكة المتحدة. ومع ذلك، تأكدت اللجنة من خلال الأدلة المقدمة وجلسات المقابلات، أن مشاركة أعضاء هيئة التدريس في هذه الأنشطة قد اقتصرت على (6) أعضاء فقط من بين (16) عضو هيئة تدريس مسئولين عن تقديم البرنامج. ويشير تقرير التقييم الذاتي إلى أن الزيادة في عبء التدريس قد تسهم في نقص الوقت المتاح لأعضاء هيئة التدريس؛ غير أنهم أبلغوا اللجنة أثناء المقابلات أن القضية الأهم هي أن برامج التطوير المهني المتاحة يتم

تحديدها على مستوى كبار المديرين، كما أنها تتعلق أساسا بعملية ضمان الجودة، ولا تتطابق مع احتياجاتهم المهنية الخاصة بهم كعلماء. ولذا توصي اللجنةُ الكليةَ بوضع آلية تتيح للموظفين تحديد احتياجاتهم المهنية التي تحتاج إلى تطوير. علاوة على ذلك، ونظرًا لعدم وجود عملية تقييم سنوية لأعضاء هيئة التدريس، فإنه لا يوجد نظام واضح لتحديد احتياجات الموظفين، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي. ومن ثم، توصي لجنة المراجعة بأن تضع الكليةُ وتنفذ نظاما شاملا لتقييم الموظفين، وأن تستخدم نتائجه للاسترشاد بها في تلبية احتياجات التطوير المهني لديهم.

4.10 يشير قسم الفيزياء إلى استفادته من التغذية الراجعة التي يحصلها من اللجنة الاستشارية للبرنامج، وأيضا من المعلومات المجمعة أثناء يوم المهن – وهو اليوم الذي ينظم سنويا من قبل الجامعة – لتحديد واستطلاع الاحتياجات المستقبلية لسوق العمل. ومع ذلك، لم يقدم أي دليل على قيام فريق البرنامج بعمل بدراسة رسمية وشاملة لسوق العمل. وأثناء المناقشات التي أجريت مع ممثلي الصناعة، علمت اللجنة أنهم لم يشاركوا في أيام المهن إما لأنهم لم يكونوا على علم بها أو لأنهم شعروا بأن هناك احتمالًا ضئيلًا لإيجاد طلبة متخصصين في الفيزياء. وقد أشار الطلبة الذين أجريت معهم مقابلات أيضا إلى أن الطريقة الحالية التي ينظم بها هذا اليوم يجعله شديد التنوع؛ مما يجعل من الصعب عليهم استهداف ما يتناسب مع اهتماماتهم الخاصة. ومن ثم، توصلت اللجنة إلى أن الممارسات الحالية لا تقدم للكلية نهجا شموليا لتحديد احتياجات السوق سواء على المدى القصير أو الطويل، وهو الأكثر أهمية. وعليه، توصي لجنة المراجعة بأنه ينبغي على الكلية استطلاع سوق العمل بطريقة شمولية وبشكل رسمي؛ لضمان أن يكون برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء ملبيًا لاحتياجات السوق ومواكبًا للعصر.

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 وموثقة بشكل جيد من السياسات والإجراءات واللوائح المعمول بها والمناسبة للاحتياجات البرنامج
- جميع أعضاء هيئة التدريس يعملون بفاعلية كأمناء على المعايير الأكاديمية في البرنامج؛ مما يدعم القيادة الفاعلة للبرنامج

- وجود نظام لضمان الجودة يتسم بالوضوح والفاعلية، كما يتم تنفيذه، ومراقبته، وتقييمه من قبل الكلية وبصفة خاصة من قبل قسم الفيزياء
- توفر الجامعة فرص بناء القدرات لجميع الموظفين؛ من أجل تعزيز استيعابهم لمفاهيم ضمان الجودة
- وجود آليات لعملية المراجعة والتطوير المستمر للبرنامج؛ مما يؤدي إلى تحسينه
- جمع التغذية الراجعة من استطلاعات آراء الجهات ذات العلاقة، وتحليلها، واستخدام نتائجها للاسترشاد بها في آليات تحسين البرنامج.

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

- تنفيذ آلية منهجية لرصد الالتزام المستمر بالسياسات المقرة، وأن تضمن اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة أي حالة من حالات عدم الالتزام
- إجراء مراجعة دورية للبرنامج تشتمل على التغذية الراجعة الداخلية والخارجية على السواء، وفقًا لسياسة الجامعة المنصوص عليها
- مواصلة تطوير نظام المؤسسة لجمع التعليقات المنظمة من الجهات الخارجية ذات العلاقة، وتحليل التغذية الراجعة لجميع هذه الجهات ذات العلاقة، ثم استخدام نتائجها للاسترشاد بها في اتخاذ القرارات بشأن تحسين البرنامج بشكل أكثر شمولا، ومن ثم تقديم التغذية الراجعة بخصوص التحسين للجهات ذات العلاقة
- وضع وتنفيذ نظام شامل لتقييم الموظفين، واستخدام نتائجه للاسترشاد بها في تلبية احتياجات التطوير المهني لهم، من خلال آلية تمكن الموظفين من تحديد احتياجاتهم على المستوى الفردي أو الجماعي
- استطلاع حاجات سوق العمل بشكل رسمي وشامل؛ لضمان أن يكون البرنامج مواكبا للعصر وملبيا لاحتياجات السوق.

4.13 الحُكم النهائي

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

5. الاستنتاج

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

إنَّ برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء الذي تطرحه كلية العلوم بجامعة البحرين "جدير بالثقة".