



إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي تقرير مراجعة البرامج في الكلية

برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة
كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
بوليتكنك البحرين
مملكة البحرين

تاريخ المراجعة: 5-8 أكتوبر 2015

HC070-C2-R070

جدول المحتويات

2.....	عملية مراجعة البرامج في الكلية.
8.....	2. المؤشر (1): برنامج التعلم.
17.....	3. المؤشر (2): كفاءة البرنامج.
30.....	4. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخريجين.
41.....	5. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة.
47.....	6. الاستنتاج.

عملية مراجعة البرامج في الكلية

(أ) إطار مراجعة البرامج في الكلية

من أجل الحاجة إلى تلبية نظام صارم لضمان الجودة في منظومة التعليم في مملكة البحرين، قامت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب بتطوير وتنفيذ عمليتين للمراجعة الخارجية للجودة هما: المراجعة المؤسسية، ومراجعة البرامج في الكلية، حيث إن من المؤمل أن تؤدي نتائجهم إلى زيادة الثقة في نظام التعليم العالي في مملكة البحرين على المستوى المحلي، والإقليمي، والدولي.

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

- تزويد صانعي القرار (في مؤسسات التعليم العالي، والهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب، ومجلس التعليم العالي، والطلبة وأولياء أمورهم، وجهات التوظيف المحتملة للخريجين، والجهات الأخرى ذات العلاقة) بأحكام تستند إلى الأدلة حول جودة برامج التعلم؛
- دعم تطوير العمليات الداخلية لضمان الجودة من خلال المعلومات حول الممارسات الجيدة الناشئة والتحديات، إلى جانب الآراء التقييمية والتحسين المستمر؛
- تعزيز سمعة قطاع التعليم العالي البحريني إقليمياً ودولياً.

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

المؤشر (1): برنامج التعلم

يُظهر البرنامج ملاءمةً للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التعلم المطلوبة، والتقييم.

المؤشر (2): كفاءة البرنامج

يُعدّ البرنامج كفوّاً من حيث مواصفات الطلبة المقبولين، واستخدام المصادر المتاحة، والتوظيف، والبنية 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 المتخذة 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 أم لا. فإذا كان البرنامج مستوفياً لكل منها، فستكون هناك عبارة استنتاجية تذكر بأن هناك "ثقة" في البرنامج.

وإذا كان البرنامج مستوفياً لاثنتين أو ثلاثة من هذه المؤشرات، بما فيها المؤشر الأول، فسيُحكم عليه بأنه على "قَدْرٍ محدود من الثقة"؛ أما إذا كان البرنامج مستوفياً لمؤشر واحد فقط من هذه المؤشرات، أو غير مستوفٍ لأي منها، أو غير مستوفٍ للمؤشر رقم: (1)، فسيكون الحكم عليه بأن البرنامج "غير جدير بالثقة"، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم 1: معايير الحكم

المعايير	الحكم
جميع المؤشرات الأربعة مستوفاة	جدير بالثقة
استيفاء اثنتين أو ثلاثة من المؤشرات، بما فيها المؤشر رقم: (1)	هناك قَدْر 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 بوليتكنك البحرين

أُجريت عملية مراجعة البرامج في الكلية في بوليتكنك البحرين من قبل إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب، بموجب التحويل الممنوح لها لمراجعة جودة التعليم العالي في مملكة البحرين. وقد تم إجراء الزيارة الميدانية في تاريخ 5-8 أكتوبر 2015؛ لغرض مراجعة البرامج التي تطرحها الكلية، وهي: (برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة؛ وبرنامج البكالوريوس في تقنية المعلومات والاتصالات؛ وبرنامج البكالوريوس في الإعلام الإلكتروني؛ وبرنامج البكالوريوس في التصميم المرئي).

ومن ثمّ يقدم هذا التقرير وصفًا لعملية مراجعة البرامج في الكلية التي قامت بها إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي، والنتائج التي توصلت إليها لجنة المراجعة لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي والملاحق التي قدمتها بوليتكنك البحرين، والوثائق المساندة الإضافية التي تم توفيرها خلال الزيارة الميدانية، إضافة إلى المقابلات والمشاهدات التي تمت أثناء الزيارة.

لقد قامت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب بإخطار بوليتكنك البحرين في 16 إبريل 2015، بأنها سوف تخضع لعمليات مراجعة البرامج الأكاديمية في كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى جانب زيارة ميدانية، كان من المزمع إجراؤها خلال الفترة من 5-8 أكتوبر 2015. واستعدادًا لهذه العملية، قامت بوليتكنك البحرين بعملية تقييم ذاتي لكافة البرامج الأكاديمية التي تطرحها؛ قدمت على أثرها تقارير التقييم الذاتي مع ملحقاته، وذلك في الموعد المتفق عليه لهذا الغرض في 15 يونيو 2015.

شكّلت إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي التابعة للهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب لجنة مراجعة مؤلفة من خبراء في المجال الأكاديمي لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وفي التعليم العالي؛ ممن لديهم خبرة في المراجعات الخارجية لجودة البرامج الأكاديمية. وقد تكوّنت هذه اللجنة من تسعة مراجعين خارجيين.

ويتضمن هذا التقرير الاستنتاجات المدعومة بالأدلة التي توصلت إليها لجنة المراجعة بالاستناد إلى:

- (i) تحليل تقرير التقييم الذاتي والمواد المساندة التي أعدتها المؤسسة قبل الزيارة الميدانية التي تمت لغرض المراجعة من قِبَل النُظراء؛
- (ii) التحليل المُستمد من المناقشات التي أجرتها لجنة المراجعة مع مختلف الجهات ذات العلاقة (أعضاء هيئة التدريس، الطلبة، الخريجين، وأرباب الأعمال)؛
- (iii) التحليل المستند إلى الوثائق الإضافية التي طلبتها لجنة المراجعة وتم تقديمها خلال الزيارة الميدانية.

ومن المتوقع أن تستفيد بوليتكنك البحرين من النتائج الواردة في هذا التقرير؛ من أجل تعزيز وتدعيم برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي تدرك أن مسألة ضمان الجودة هي مسؤولية مؤسسة التعليم العالي نفسها؛ لذا فإنه من حق بوليتكنك البحرين أن تقرر كيفية التعامل مع التوصيات الواردة في تقرير المراجعة هذا. ومع ذلك، وبعد مضي ثلاثة أشهر على نشر هذا التقرير، يتوجب على بوليتكنك البحرين أن تقدم لإدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي خطة تحسين للاستجابة لهذه التوصيات.

وتودُّ إدارة مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي أن تتقدم بشكرها لبوليتكنك البحرين على الطريقة المتعاونة التي ساهمت فيها في عملية مراجعة البرنامج في الكلية. كما تود الإدارة أن تعبر عن تقديرها للمناقشات الصريحة التي أجريت خلال هذه المراجعة، والأداء المهني الذي أبداه أعضاء الهيئة الأكاديمية في برنامج البكالوريوس في تكنولوجيا الهندسة بهذا الخصوص.

(ج) نبذة عامة حول كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تأسست بوليتكنك البحرين، بموجب المرسوم الملكي رقم: (65) لعام 2008؛ لتلبي الحاجة إلى قوى عاملة بحرينية ماهرة، بهدف دعم النمو والتنوع الاقتصادي. وقد تمخضت استطلاعات سوق العمل عن توصيات لطرح برامج تقوم بها بوليتكنك البحرين الجديدة، بوصفها مؤسسة تعليمية تقدم تعليمًا تطبيقيًا عاليًا. وقد أنشئت كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ من أجل تخريج خريجين محترفين ومؤسسين في مجالات الهندسة، والتكنولوجيا، والتواصل الإبداعي،

ولديهم المهارات الضرورية لجلب تلك الصناعات، وسد الحاجات الراهنة لأسواق العمل في مملكة البحرين ودول مجلس التعاون الخليجي. وتطرح كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (4) برامج أكاديمية، كما تضم (3) أقسام؛ هي: قسم الهندسة، وقسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام الإلكتروني، وقسم التصميم المرئي. وي طرح قسم الهندسة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة بتخصصين رئيسيين؛ هما: الهندسة الإلكترونية، والهندسة الميكانيكية. كما يطرح قسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام الإلكتروني برامج البكالوريوس في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع تخصصات رئيسية في البرمجة، ونظم المعلومات الإدارية، والشبكات وأنظمة قواعد البيانات، إلى جانب البكالوريوس في الإعلام الإلكتروني. أما قسم التصميم المرئي في طرح برنامج البكالوريوس في التصميم المرئي. وفي الوقت الذي أُجريت فيه الزيارة الميدانية، كانت كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تضم (57) عضو هيئة تدريس يعملون بدوام كامل، وموظفًا أكاديميًا يعمل بنظام الدوام الجزئي، إضافة إلى (12) موظفًا إداريًا يعملون بدوام كامل. وقد كان عدد الطلبة الدارسين في الكلية (616) طالبًا. والغالبية العظمى من الطلبة المسجلين في الكلية من البحرينيين، إضافة إلى عدد قليل من الطلبة من البلدان المجاورة.

(د) نبذة عامة حول برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة

يُطرح برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة من قبل كلية الهندسة والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بوليتكنك البحرين، ويضم حاليًا تخصصين رئيسيين؛ هما: الهندسة الميكانيكية والهندسة الإلكترونية. وقد تم وضع هذا البرنامج في بداية الأمر ليُخرَج خريجين تقنيين في الهندسة؛ لتلبية حاجات السوق المحلية لتقنيين في مجال الهندسة جاهزين للعمل، ومؤهلين، ولديهم مهارات عملية عالية. ومنذ بداية طرحه، قبل ست سنوات، مرَّ برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة بالعديد من مراحل التطوير والتحسين بعد الاستشارات والتغذية الراجعة من قطاعات العمل المحلية في البحرين (من خلال اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية)، وبعد تقييمه من قبل خبراء صناعيين وأكاديميين دوليين. وقد تم طرح البرنامج دون توقف منذ بدايته في عام 2009. وقد استقبل البرنامج الدفعة الأولى من الطلبة في العام 2009، حيث سجل فيه (43) طالبًا في كلا الفصلين الدراسيين الأول والثاني، وكانت الدفعة الأولى من الخريجين في البرنامج (11) طالبًا في نهاية

العام الدراسي 2012-2013؛ (5) خريجين في تخصص الهندسة الإلكترونية، و(6) خريجين في تخصص الهندسة الميكانيكية. وفي وقت إجراء الزيارة الميدانية، بلغ العدد الكلي للخريجين (77) خريجاً، وكان عدد الطلبة المسجلين في البرنامج (181) طالباً، إضافة إلى (18) عضو هيئة تدريس يشاركون في تدريس هذا البرنامج المحدد.

(هـ) ملخص أحكام المراجعة

جدول رقم 2: ملخص أحكام مراجعة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة

المؤشر	الحكم
1: برنامج التعلم	مستوفٍ
2: كفاءة البرنامج	مستوفٍ
3: المعايير الأكاديمية للخريجين	مستوفٍ
4: فاعلية إدارة وضمان الجودة	مستوفٍ
الاستنتاج العام	جدير بالثقة

1. المؤشر (1): برنامج التعلم

يُظهر البرنامج ملاءمةً للهدف من حيث الرسالة، والجدوى، والمنهج الدراسي، وطرائق التدريس، ومخرجات التعلم المطلوبة، والتقييم.

1.1 لدى بوليتكنك البحرين نصوص معبرة عن رؤيتها ورسالتها مستمدة من الرؤية الاقتصادية للبحرين 2030، حيث تتمثل رؤية المؤسسة في تخريج "خريجين محترفين ومؤسسين يمتلكون مهارات القرن الحادي والعشرين المطلوبة من قِبَل المجتمع المحلي، والإقليمي، والدولي". وقد تم مؤخراً تعديل الأهداف الإستراتيجية لبوليتكنك البحرين، والتي تشمل الأهداف الموضوعية للفترة من 2015-2019، وسمعة الخريجين، وضمان التعلم، والمشاركة من أجل التأثير، واحتضان ريادة الأعمال، والبحث العلمي. وهذه الأهداف لها انعكاس أيضاً في الخطة الإستراتيجية للكلية. وعلاوة على ذلك، هناك إطار عمل للتخطيط الأكاديمي لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، يضع بشكل واضح أهداف البرنامج. وهذه الأهداف محددة لكل تخصص من التخصصين الرئيسيين للبرنامج، وهي موثقة في إطار عمل برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة الموثق. كما أبلغت لجنة المراجعة خلال المقابلات مع أعضاء الهيئتين الأكاديمية والإدارية، أن أهداف البرنامج قد تم وضعها لتحقيق رسالة الكلية وخطتها الإستراتيجية، حيث يركز برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة على "تزويد الطلبة بمجموعة شاملة من المهارات؛ للعمل بوصفهم فنيين في مجال الهندسة". كما تشمل الأهداف كذلك تخريج خريجين يمتلكون المهارات النظرية، والعملية، والتحليلية؛ لكي يكون في مقدورهم تصميم أنظمة هندسية، وأن تكون لديهم القدرة على العمل بفاعلية ضمن فريق عمل، وأن تكون لديهم أيضاً مهارات اتصال جيدة. ولجنة المراجعة تُقدّر أن هناك أهدافاً واضحة وملائمة لنوع البرنامج، وتساهم في تحقيق رسالة بوليتكنك البحرين، والخطة الإستراتيجية للكلية.

1.2 لقد تم شراء برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وملكيته الفكرية من جامعة أوكلاند للتكنولوجيا، وهي جهة معتمدة لتقديم برامج تقنية الهندسة. وللبرنامج تخصصان رئيسيان؛ هما: الهندسة الإلكترونية والهندسة الميكانيكية، كما أنّ هناك وثيقة إطار عمل للبرنامج وذلك لكل من التخصصين؛ تبين تفاصيل البرنامج ومتطلباته. والمنهج الدراسي للبرنامج يُقدم على مدار أربع سنوات، وهو منظم بحيث يتيح تقدماً بنيوياً في كلٍّ من التخصصين. ويتوجب على الطلبة إكمال (480) ساعة معتمدة؛ (كل ساعة معتمدة تعادل 10 ساعات عادية)، منها (370) ساعة إجبارية

لتخصص الهندسة الميكانيكية، أو (330) ساعة للهندسة الإلكترونية. وتشمل هذه الساعات مشروع التعلم التشاركي، أو مشروع البحث الهندسي. وفي كلٍّ من التخصصين، هناك (60) ساعة معتمدة مخصصة لدراسة المقررات الدراسية الاختيارية العامة، أو أي مقرر آخر غير متعلق بشكل خاص بهذا التخصص. وقد درست لجنة المراجعة المنهج الدراسي للبرنامج، ولاحظت أن كلاً من التخصصين في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة يشتركان في السنة الأولى، وأنَّ العبء الدراسي للطلاب مُدارٌ بشكل مناسب؛ لتجنب الأعباء الزائدة في أي مرحلة من مراحل البرنامج. ويتمثل العبء الدراسي الاعتيادي للطلاب في تخصيص (60) ساعة معتمدة لكل فصل دراسي؛ تساوي (600) ساعة عادية على مدى (15) أسبوعاً، وعادة ما يتم تقييد الطلبة بـ (75) ساعة معتمدة كحدٍّ أقصى، و(50) ساعة معتمدة كحدٍّ أدنى في الفصل الدراسي الواحد. وإضافة إلى ذلك، لاحظت لجنة المراجعة أن مقررات التخصص في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تشمل مكوناً علمياً إلى جانب المكون النظري. وتضمن هذه المقررات وظائف عملية، أو مشروعات تهدف إلى تعزيز تدريس الجانب النظري الذي يتعلمه الطلبة، كما هو مبين في القسم الخاص بسجل الدرجات في توصيف المقرر. ويتم وضع الأسس داخل المنهج الدراسي خلال السنة الأولى والثانية، ومن ثمَّ يتم دفع الطلبة للتعلم القائم على طريقة حل المشكلات في السنوات الأخيرة. وبعد دراسة المنهج الدراسي، لاحظت لجنة المراجعة أن الترتيبات المعمول بها تدعم تدريس برنامج يستخدم أسلوب التعلم القائم على حل المشكلات، مع وجود توازن مناسب بين الجانب النظري والتطبيقي. وعلاوة على ذلك، فإن المقررات الدراسية منظمة بحيث تتيح تقدماً دراسياً واضحاً ومنطقياً، حيث يتم تنظيم عملية التسجيل في المقررات عن طريق فرض المتطلبات السابقة والمتطلبات الموازية. وإضافة إلى ذلك، فإن ارتباط المقررات الدراسية بالتخصص الرئيس، إلى جانب مستوى المقرر، منصوبٌ عليها بشكل واضح في المنهج الدراسي الذي يتم تقديمه بطريقة حل المشكلات. ويتضمن هذا المشاركة مع العديد من القطاعات الصناعية؛ الأمر الذي يتيح للطلبة فرصة المشاركة في تطبيقات وحل مشكلات واقعية. ولجنة المراجعة تتَّمن أن المنهج الدراسي منظمٌ بصورة مناسبة بما يتيح استخدام الأسلوب العملي في تقديم برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وعلى نحو يدعم التدرج الأكاديمي مع تطبيق عبء دراسي مناسب للطلبة، ووجود توازن بين الجانب النظري والتطبيقي.

1.3 يحتوي برنامجُ البكالوريوس في تقنية الهندسة على توصيفات شاملة للمقررات الدراسية تتوافق مع كافة جوانب المقرر، والتي تشمل المفردات الدراسية، والموضوعات الأسبوعية، ومخرجات التعلم المطلوبة المناسبة للمقرر، وطرق التقييم، وربط مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر الدراسي، والكتب الدراسية المقترحة. وقد درست لجنة المراجعة الوثائق الخاصة بالمقررات الدراسية والمقدمة بواسطة برنامج الـ (Moodle)، وقد لاحظت لجنة المراجعة شيئاً من عدم التناسق في محتوى مقررات الوحدات الدراسية الموجودة على هذا النظام، وقد أكد ذلك أعضاء هيئة التدريس بأنه ليس هناك نموذجٌ محددٌ للمحتوى عليه. وقد درست لجنة المراجعة المفردات الدراسية المقدمة لها، ولاحظت أن هذه المفردات - بشكلٍ عام - تلبي متطلبات برنامج في مجال الهندسة من حيث سعتها، وعمقها، وصلتها وحدائتها. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت أن مخرجات البحث العلمي غير مستخدمة بشكلٍ كافٍ لتعزيز هذه المفردات. ومن ثمّ توصي لجنة المراجعة أن يتم تعزيز المفردات الدراسية بشكلٍ أكثرٍ بآخر مستجدات الابحاث لإثراء خبرة التعلم لدى الطلبة. وكما ذكر من قبل، فقد تم شراء البرنامج من جامعة أوكلاند للتكنولوجيا، حيث كانت المفردات الدراسية ضمن عملية الشراء الأولية للبرنامج. وخلال المقابلات، أبلغت لجنة المراجعة أن المنهج الدراسي والمفردات الدراسية قد جرى مراجعتها من قبل أعضاء هيئة تدريس بوليتكنك البحرين، والذين لديهم خبرة عالمية في الهندسة والتعليم العالي. وإضافة إلى ذلك، فقد تم تنفيذ بعض التحديثات بالتشاور مع اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية والتي خضعت لمراجعتين خارجيتين؛ الأولى في عام 2012، من قبل مراجع خارجي دولي، والثانية في عام 2014، من قبل لجنة من المراجعين الدوليين. إلا أن لجنة المراجعة لاحظت أنه لا يوجد أدلة على الاستفادة من التغذية الراجعة المباشرة في تطوير البرنامج؛ ومن ثمّ توصي بالمزيد من تحديث المواضيع ذات العلاقة بالبيئة المحلية في المنهج الدراسي للبرنامج ومفرداته الدراسية من خلال تحصيل تغذية راجعة مباشرة من قطاع الصناعة المحلي؛ لضمان أن يلبي البرنامج الاحتياجات المحلية.

1.4 تحدد وثيقة إطار عمل برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، ولكل تخصص من التخصصين الرئيسيين؛ الهندسة الإلكترونية والهندسة الميكانيكية، أهداف المؤهل العلمي ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج/ للمؤهل، والتي تُدعى أيضاً بمجموعة مواصفات الخريجين. ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج مقسّمة إلى فئات تشمل المعرفة النظرية، والفهم، ومعرفة التطبيقات العملية، ومهارات الحصول على العمل، والمهارات المؤسّسة. وتتوفر مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج

على برنامجي الـ (Moodle & SharePoint)؛ ليطلع عليها كل من أعضاء هيئة التدريس والطلبة. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة أن كلاً من الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على دراية بمخرجات التعلم المطلوبة. وعلاوة على ذلك، فإن برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة الأصلي قد تم شراؤه من مؤسسة عالمية؛ لضمان أن مخرجات التعلم المطلوبة، وإكمال المتطلبات، ومحتوى المقررات الدراسية، والتقييمات تكون بالمستوى المناسب. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن مخرجات التعلم الخاصة بالبرنامج ذات الصلة بالمهارات الخاصة بالموضوعات تركز على حل المشكلات، والنمذجة، والتصميم، وتطبيق الأساليب، والأدوات المختلفة المكتوبة بشكل جيد والقابلة للقياس. وقد تم تحويل هذه المخرجات إلى أهداف للبرنامج وبطريقة مناسبة، مع التركيز على الاستخدام الواسع لأساليب التعلم القائم على حل المشكلات، وعلى المشروعات، والذي يميل نحو تخريج خريجين محترفين ومؤسسيين بالتوافق مع رسالة بولينتك البكرين. ولجنة المراجعة تقدر أن مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج مربوطة بشكل مناسب مع أهدافه، ومكتوبة بشكل جيد، وقابلة للقياس، ومناسبة لمتطلبات كل تخصص من التخصصات الرئيسة للبرنامج.

1.5 هناك مواصفات مُوافق عليها لكل مقرر من المقررات الدراسية في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، والتي تحدد مخرجات التعلم المطلوبة للمقرر، وتخضع لفحص معمق من قبل اللجنة الأكاديمية لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، ومجلس الكلية، ولجنة ضمان الجودة الأكاديمية. وتُجرى عمليات الفحص والموافقة على مواصفات المقررات الدراسية قبل بداية كل فصل دراسي؛ للتأكد من أن تدريس المقرر يسير مباشرة بمحاذاة أهداف البرنامج، ويرتبط بمخرجات التعلم المطلوبة له. وتشمل مواصفات المقررات الدراسية مخرجات تعلم محددة ترتبط بمخرجات التعلم المطلوبة لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وقد قامت لجنة المراجعة بدراسة ملفات المقررات الدراسية المقدمة لها، ولاحظت وجود نصوص واضحة لمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات مقسمة على ثلاث فئات، هي: المهارات العامة القابلة للنقل، والمعرفة والفهم، والممارسة التي تغطي المعرفة التطبيقية والفهم. وعلاوة على ذلك، فإن مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات قد تمت مقارنتها مرجعياً بصورة فعّالة عند شراء البرنامج؛ للتأكد من أن هذه المخرجات مناسبة لأهداف ومستويات المقررات الدراسية. كما لاحظت لجنة المراجعة كذلك أن مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات مربوطة بشكل مناسب مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج (مجموعة مواصفات الخريجين)، في كل توصيف للمقرر، إلى جانب وجود مصفوفة في وثيقة إطار عمل البرنامج تربط جميع المقررات

الدراسية مع مخرجات التعلّم المطلوبة للبرنامج. وخلال المقابلات التي أجرتها مع أعضاء هيئة التدريس والطلبة، تأكدت لجنة المراجعة من أنهم يعرفون الغرض من مخرجات التعلّم هذه ويدركون معناها. ولجنة المراجعة تُقدّر أنّ هناك مخرجات تعلم مطلوبة للمقررات منصوصاً عليها بوضوح، وهي مناسبة لأهداف ومستوى المقررات، ومربوطة بشكل مناسب مع مخرجات التعلّم المطلوبة للبرنامج.

1.6 استناداً إلى تقرير التقييم الذاتي، يتوجب على جميع الطلبة إكمال (80) يوماً من الخبرة في العمل خلال دراستهم كمتطلب إجباري ليست له ساعات معتمدة. ويقدم سجل المتابعة الخاص بالتدريب العملي معلومات عن جهة العمل والطالب. كما يتضمن تعليمات لجهة العمل حول إكمال فقرات السجل، إضافة إلى إرشادات للطلبة حول حقوقهم ومسئولياتهم. كما يحتوي سجل المتابعة كذلك قسمًا خاصًا بالتقييم تتم تعبئته من قبل جهة العمل حول أداء الطالب. وإضافة إلى ذلك، فقد أدخل برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة في منهجه الدراسي مقررًا اختياريًا يحمل اسم مشروع التعلّم التشاركي (ENB7904)، بالنسبة للهندسة الإلكترونية، و(ENB7910) بالنسبة للهندسة الميكانيكية، والذي يدرسه طلبة الهندسة في الفصل الأخير من دراستهم. كما أنّ هناك فريق ارتباط صناعي، وبالتعاون مع اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية، هو المسؤول عن توزيع طلبة الهندسة على الشركات الهندسية المهمة بالموضوع في مملكة البحرين؛ من أجل القيام بمشروعهم الخاص بالتعلّم التشاركي. ويشارك الطلبة في إيجاد حل لمشكلة هندسية/ أو مشروع ما، حيث يعملون بوصفهم مستشارين صناعيين لحل مشكلات هندسية حقيقية، من خلال تطبيق المعرفة التي حصلوا عليها في السنوات السابقة من دراستهم، تحت إشراف عام وتوجيه من أحد أعضاء هيئة التدريس. والخيار البديل هو المشروع البحثي (ENB7098)، بالنسبة للهندسة الإلكترونية، و(ENB7911) بالنسبة للهندسة الميكانيكية فيما يخص الطلبة ذوي التوجهات النظرية. وكلا المقررين مربوطان بمخرجات التعلّم المطلوبة للبرنامج بصورة مناسبة، ويغطيان التطبيق العملي للمعرفة. كما أنّ هناك مخرجات تعلّم مطلوبة منهما موجودة في توصيف المقرر لتطبيق مهارات تخصصية في التخصص المعني، و مهارات الحصول على فرص العمل، والتي تتناسب الخريجين في كلا المقررين، إلى جانب الاستخدام المناسب لطرق البحث العلمي. وهذان المقرران يساعدان الطلبة على تطوير كلّ من المعارف والمهارات التقنية. أما تقييم التعلّم القائم على العمل فتغطيه سياسة التقييم والتدقيق، وسياسة العمل الخارجي، وأنشطة مكان العمل. ويُقيم مشروع التعلّم التشاركي وفق خمس فئات

هي: مقترح المشروع (5%)، وتقارير التقدم (20%)، وعرض المشروع (15%)، وتنفيذ المشروع (40%)، والتقارير الختامي للمشروع (20%). كما أن سياسات التقييم الخاصة بالمقررات السابقة الذكر منصوص عليها في توصيفات تلك المقررات، وموثقة بشكل واضح في سجل المتابعة. وقد لاحظت لجنة المراجعة من خلال ملفات المقررات الدراسية أن هناك معايير مناسبة وعروضاً مقدمة للمشروعات المكتملة متضمنة تقارير تقدم أسبوعية، والتي كانت جزءاً من الأدلة المقدمة. ولجنة المراجعة تُقدّر أن الخبرة الصناعية المُدخلة ضمن مكونات التعلّم القائم على العمل في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تقدم أساساً مهارياً مُعرّزاً لزيادة الجوانب العملية للبرنامج، وهو ما يساهم في تحسين الفرص الوظيفية.

1.7 بالتوافق مع رسالتها، تقدّم بوليتكنك البحرين تعليمًا يتمحور حول الطلبة باستخدام أسلوب حل المشكلات، والمنفّذ في تقديم برامجها الدراسية، بما فيها برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وتصف وثيقة إطار عمل برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة فلسفة واستراتيجيات التعليم التعلّم، من خلال المزج بين المحاضرات، والدروس، والعمل المخبري، والمشروعات التي تخضع للإشراف والخبرة في موقع العمل. ويقدم التعلّم القائم على العمل في البداية، ومن ثمّ يزداد مستوى التعلّم بطريقة حل المشكلات تدريجياً مع تقدّم الطلبة في دراستهم وصولاً إلى السنة الأخيرة من الدراسة. ويجري العمل الآن على تطبيق خطة التعلّم القائم على حل المشكلات؛ لتعزيز تقديم برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن الطلبة الذين قابلتهم يشعرون بالرضا نحو أسلوب التعلّم القائم على حل المشكلات، وقد انعكست هذه النظرة كذلك في استطلاعات الطلبة. كما وفرت كلّ من ملفات المقررات الدراسية والمقابلات مع الطلبة أدلةً على استخدام مجموعة واسعة من طرق التعليم والتعلّم. إلا أن توصيفات المقررات الدراسية لا تتضمن قائمة بطرق التعليم والتعلّم المستخدمة في كل أسبوع، أو ربطها بموضوعات ومخرجات تعلّم مطلوبة بعينها. كما يتوجب على جميع أعضاء هيئة التدريس إكمال برنامج الحصول على شهادة التعليم والتعلّم في التعليم العالي، وهو برنامج داخلي لتدريبهم على أن أسلوب التعليم والتعلّم يتمحور حول الطالب. ولجنة المراجعة تُقدّر أن استخدام الخطة الرسمية للتعليم والتعلّم، والمستخدم في تدريس محتويات المقررات الدراسية، والتي تركز على استخدام أسلوب التعلّم القائم على حل المشكلات، هو أمر يشجع الطالب على التعلّم، وتدعم البرنامج ذا التوجه العملي في تحقيق مخرجات التعلّم المطلوبة الخاصة بالمقررات الدراسية، ومن ثم مخرجات التعلّم المطلوبة الخاصة بالبرنامج. ومع

ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة، من خلال المقابلات، أنَّ أعضاء هيئة التدريس بحاجة لمزيد من المساعدة في تطبيق أسلوب التعلُّم القائم على حل المشكلات، لاسيما الجدد منهم؛ لضمان الانسجام في تنفيذ هذه الطريقة. وإضافة إلى ذلك، فقد أشارت المقابلات مع الطلبة إلى أن أسلوب التعلُّم القائم على حل المشكلات الذي يستخدمه أعضاء هيئة تدريسهم يختلف كثيرًا عن كافة طرق الدراسة الذاتية التي اعتاد عليها الطلبة من قبل. وترى لجنة المراجعة أن الطلبة بحاجة للتدريب على طرق التعلُّم القائم على حل المشكلات المستخدمة؛ لكي تدعم عملية تعلُّمهم بصورة أكبر. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن يتلقى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، ولاسيما الجدد منهم وطلبة السنة الأولى، المزيد من المساعدة فيما يتعلق بالتعلُّم القائم على حل المشكلات.

1.8 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإنَّ هناك سياسة للتقييم والتدقيق تقدِّم مجموعة شاملة من الإجراءات والمتطلبات ذات الصلة بتصميم، وتدقيق، وإدارة، وتخزين الأنشطة التقييمية. وإضافة إلى ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة - من خلال المقابلات - أنَّ أعضاء هيئة التدريس يتلقون قدرًا مناسبًا من الإرشادات الخاصة بالتقييم والتدقيق، والتي يمكن الاطلاع عليها عبر شبكة الإنترنت. وقد أبلغت لجنة المراجعة أن اللجنة الأكاديمية لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تقوم قبل بداية كل فصل دراسي بالموافقة على خطة تقييم لكل مقرر، والتي تنعكس فما بعد في سجل الدرجات الخاص بالمقرر. وتتضمن هذه العملية مراقبة طبيعة، وهدف، وتوقيت كل تقييم. وخلال المقابلات، أقرت لجنة المراجعة بأن نظام وأسلوب التقييم محدَّدان ومعرَّفان بطريقة منظمة، مع توافر تدريب خاص لأعضاء هيئة التدريس. وعلاوة على ذلك، فقد أكد الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة أنهم يُزوَّدون بالوصف العام للمقرر، والذي يبين طبيعة وتوقيتات كافة التقييمات، وأضافوا كذلك بأن الوصف العام لكل مقرر من المقررات متاح للاطلاع عبر برنامج الـ (Moodle)، وكذلك يمكنهم الاطلاع عليه من خارج الحرم الجامعي. وقد درست لجنة المراجعة عينات من سجلات الدرجات، ولاحظت - مع التقدير - أن توزيع الدرجات يتم وفقًا للمقرر، وطبيعته من خلال زيادة قيمة الدرجة الممنوحة للجانب العملي من المقرر في السنوات اللاحقة. كما لاحظت لجنة المراجعة أن التقييم التكويني هو إجراء سائد، حيث تكون ورش العمل والأنشطة المخبرية مصدرًا لتغذية راجعة مستدامة، مع قيام الطلبة بتطبيق المعارف والمهارات الجديدة. وإضافة إلى ذلك، تقدم التغذية الراجعة للطلبة بعد كل تقييم، من خلال نتائجهم في ذلك التقييم، وبيان كيفية حساب النتيجة، إضافة لبيان كيفية تحسينها. وفي العديد من الحالات، يتم إدخال

التغذية الراجعة ضمن معايير التصحيح، والتي تُقدّم بدورها للطلبة أيضًا. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن إرشادات التقييم والتدقيق تنص على تقديم تغذية راجعة للطلبة في الوقت المناسب، سواء أكانت تحريرية أم شفوية. وقد وجدت لجنة المراجعة أدلة على تقديم تغذية راجعة فورية تشمل تعليقات وملاحظات على كراسات إجابات الطلبة وواجباتهم، وقد أكد الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة على تلقيهم تغذية راجعة فردية فورية وشفافة. كذلك يتم إدخال النتائج على سجل الدرجات الـ (Banner) في غضون عشرة أيام بعد إجراء التقييم وخضوعه للتدقيق، وتعد هذه النتائج أولية لحين الموافقة عليها من المجلس الأكاديمي. وخلال المقابلات، تأكدت لجنة المراجعة كذلك، من أن الطلبة على دراية بسياسة موافقة مجلس النظم الأكاديمي للطلبة، وبإجراءات التظلم. ولجنة المراجعة تُقدّر أن هناك آليات تقييمية ذات بُنية جيدة وتتصف بالمرونة بما يراعي متطلبات المقرر الدراسي لتلبية أهداف البرنامج، وهي معروفة بشكل جيد لأعضاء هيئة التدريس والطلبة.

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

- هناك أهداف واضحة للبرنامج تناسب نوعه، وتساهم في تحقيق النصوص المعبرة عن رسالة بوليتكنك البحرين
- المنهج الدراسي منظم بصورة مناسبة، ويدعم التقدم الأكاديمي للطلبة، مع عبء دراسي مناسب لهم، وتوازن بين النظرية والتطبيق
- مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج مرتبطة بشكل مناسب مع أهدافه، وقابلة للقياس، ومناسبة لكل تخصص من التخصصات الرئيسة للبرنامج
- هناك مخرجات تعلم مطلوبة للمقررات الدراسية مناسبة لأهداف ومستوى المقررات الدراسية، ومربوطة بشكل مناسب مع مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج
- الخبرة الصناعة المدخلة ضمن مكونات التعلم القائم على العمل في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تقدم أساساً مهارياً مُعزّزاً لزيادة الجوانب العملية في البرنامج
- الخطة الرسمية للتعليم والتعلم والمستخدم في تقديم محتويات المقررات الدراسية تدعم البرنامج، والذي له توجه عملي، بصورة خاصة في تحقيق مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، ومن ثمّ مخرجات التعلم المطلوبة الخاصة بالبرنامج
- هناك آليات تقييم ذات بُنية جيدة للمقررات الدراسية، وتساهم في تحقيق أهداف البرنامج.

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

- المزيد من تعزيز المواد الدراسية للمقررات بآخر مستجدات الابحاث لإثراء خبرات تعلّم الطلبة
- مواصلة تحديث المواضيع ذات العلاقة بالبيئة المحلية في المنهج الدراسي ومفرداته الدراسية من خلال التحصيل المباشر للتغذية الراجعة من القطاع الصناعي المحلي؛ لتضمن أن يلبي البرنامج حاجات السوق المحلية
- تقديم المزيد من المساعدة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس، لاسيما الجدد منهم، وطلبة السنة الأولى، بخصوص أسلوب التعلّم القائم على حل المشكلات.

1.11 الحُكم النهائي

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

2. المؤشر (2): كفاءة البرنامج

يُعدّ البرنامج كفوًا من حيث مواصفات الطلبة المقبولين، واستخدام المصادر المتاحة، والتوظيف، والبنية التحتية، ودعم الطلبة.

2.1 لدى بوليتكنك البحرين سياسة وإجراءات قبول واضحة لجميع الطلبة المتقدمين للسنة الأولى من البرامج المختلفة، بما في ذلك برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. ولكي يُقبل المتقدم في السنة الأولى في بوليتكنك البحرين، فيجب أن يكون حاصلًا على شهادة الثانوية العامة بمعدل (70%) كحدّ أدنى، مع عدم تحديد التخصص أو المسار الأكاديمي. وتشمل المتطلبات الإضافية للقبول في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة: إكمال مقرري الرياضيات واللغة الإنجليزية (ELC3203 English 2 & MAC3102 Mathematics 2) بنجاح، أو اجتياز اختياري اللغة الإنجليزية والرياضيات في الاختبارات الاختيارية بالمستوى المطلوب. وإذا لم يكن المتقدم مستوفيًا لهذه المتطلبات، فعليه الالتحاق بالبرنامج التأسيسي لبوليتكنك البحرين. وتتم مراجعة السياسة الخاصة بالقبول بصورة منتظمة استنادًا إلى سياسة إعداد السياسات، والتي تحدد بشكل خاص الأطر الزمنية لمراجعة السياسات. وخلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، أُبلغت لجنة المراجعة أن معايير القبول تحدد من قبل المجلس الأكاديمي وتصدق عليه الإدارة العليا. وقد أظهر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة فهمًا واضحًا لهذه السياسة، وأشاروا إلى أن هذه السياسة متاحة للاطلاع من خلال الـ (SharePoint)، والموقع الإلكتروني لبوليتكنك البحرين، والكتيب الإرشادي للطلّاب. ولجنة المراجعة تُثمن أن هناك سياسة وإجراءات قبول موثقة بشكل جيد، وملائمة لحاجات البرنامج، وأنّ التفاصيل الخاصة بمتطلبات القبول تخضع للمراجعة السنوية.

2.2 يلتحق الطلبة في برنامج البكالوريوس في هندسة التقنية من المدارس الحكومية والخاصة، حيث يكون متوسط درجات المرحلة الثانوية للطلّبة الملتحقين بالبرنامج ما يقارب الـ (90%)، وقد يتراوح ما بين (72%) إلى (98%) من العام 2012، حتى العام 2015؛ مما يشير إلى موصفات عالية لدى الطلبة. ومعظم الطلبة المقبولين من البحرينيين، ويدرسون بنظام التفرغ الكامل. وقد أظهرت الأدلة التي قُدّمت للجنة المراجعة ارتفاع معدلات النجاح والاستبقاء، إضافة إلى أنها أظهرت أن البرنامج يستقطب أعدادًا من الطلبة ذوي مستويات مناسبة. وكما ذكر سابقًا، فإنّ الطلبة يلتحقون

ببرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة إما من خلال الالتحاق المباشر بالبرنامج، أو بعد إكمال شهادة الإعداد الأكاديمي؛ اعتماداً على نتائجهم في اختبارات القبول. وقد كان جميع الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة، باستثناء طالب واحد، قد التحقوا بالبرنامج بعد إكمال شهادة الإعداد الأكاديمي، وكانوا جميعاً من الفرع العلمي في المرحلة الثانوية، وكانوا ينظرون - بشكل عام - إلى برنامج شهادة الإعداد الأكاديمي على أنه كافٍ لإعدادهم لتلبية حاجات برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. ولجنة المراجعة تُقرُّ بأن مجموعة مواصفات الطلبة المقبولين في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة مناسبة للبرنامج كما تشير إلى ذلك معدلات نجاح الطلبة.

2.3 الواجبات والمسؤوليات الإدارية في بوليتكنك البحرين والفرق التشغيلية مبيّنة بشكل واضح ضمن مخطط الهيكل التنظيمي المقدم في تقرير التقييم الذاتي. فعلى المستوى الإداري، ينهض العميد بالمسؤولية الكاملة لإدارة كلية الهندسة والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويساعده في ذلك، مدير عمليات الكلية، ومدير الجودة الأكاديمية. وكلُّ قسمٍ من أقسام الكلية الثلاثة يُدار بواسطة رئيس القسم (رئيس قسم الهندسة، ورئيس قسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام الإلكتروني، ورئيس قسم التصميم المرئي)، والذي يرتبط مباشرة بالعميد. ويرتبط برئيس القسم مديران للبرنامج؛ مدير لكل تخصص من التخصصين الرئيسيين في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة (الهندسة الإلكترونية، والهندسة الميكانيكية)، يقومان بدور المديرين المباشرين لأعضاء هيئة التدريس. وإضافة إلى ذلك، هناك مدير برنامج منفصل - وهو في نفس مستوى مديري البرنامج الآخرين - يقوم بإدارة برنامج السنة الأولى. وقد لاحظت لجنة المراجعة خلال المقابلات أن هناك توجُّهاً لأن يتلقى رئيس القسم المساعدة من اختصاصي في مقر العمل؛ يعمل على إقامة الصلات مع القطاع الصناعي المحلي (من خلال التدريبات العملية، المشروعات، إلخ). إلا أنه، وحتى وقت إجراء هذه المراجعة، كان ذلك المنصب شاغراً. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بالإسراع في تعيين شخص مناسب؛ للقيام بدور الاختصاصي في موقع العمل؛ لضمان أن تكون بوليتكنك البحرين مواكبة لمتطلبات القطاع الصناعي المحلي. وهناك توصيف وظيفي للمديرين الذين ورد ذكرهم فيما سبق، وذلك ضمن وثيقة التوصيفات الوظيفية. وعلى المستوى التشغيلي، فإنه يُشار إلى أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس مقررات البرنامج بـ "المعلمون"، وهؤلاء يحملون رسمياً درجة "معلم أول"، و"معلم مساعد"، و"محاضر". ويشغل فنيو المختبرات مستوى مختلفاً عن أعضاء هيئة التدريس، ويخضعون لإدارة رئيس مختبرات الهندسة (وهو في مستوى مديري البرامج). كما تُعقد

اجتماعات منتظمة لهذه الأطراف، ويتم إبلاغ النتائج لمدير البرنامج بعد اجتماعات إدارية نصف شهرية. وقد أظهر أعضاء هيئة التدريس والطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة فهمًا كبيرًا، ومعرفة بالترج الوظيفي للكلية، ولجنة المراجعة تُثَمِّن وجود خطوط واضحة للمحاسبة ورأسخة بشكل جيد، فيما يتعلق بإدارة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة.

2.4 هناك (15) عضو هيئة تدريس؛ (5) منهم يحملون درجة الدكتوراه، و(7) يحملون درجة الماجستير، و(2) يحملان شهادة البكالوريوس، و(1) يحمل شهادة الدبلوم العالي، مع مجموعة متنوعة من الخبرات في كل من المجالات الأكاديمية والصناعية، يساهمون في تقديم البرنامج. وخلال الزيارة الميدانية، قامت لجنة المراجعة بمراجعة السَّير الذاتية لأعضاء هيئة التدريس الذين يدرسون البرنامج، وتأكدت من أن هناك مجموعة مناسبة من المؤهلات والخبرات لتدريس برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وإضافة إلى ذلك، فقد حصل جميع أعضاء هيئة التدريس على شهادة البوليتكنك في التدريس في التعليم العالي. كما تتم إدارة النُّصاب التدريسي لأعضاء هيئة التدريس من خلال تطبيق سياسة النُّصاب الأكاديمي. وبوصفه معدلاً عاماً، فإن عضو هيئة التدريس يقوم بتدريس (10.25) ساعة تدريسية في الأسبوع. وفي العام الدراسي 2014-2015، كان هناك (3.71) ساعة تحسب بوصفها عملاً إضافياً. ولجنة المراجعة تعتبر هذا المعدل ضمن المعايير الدولية. وفي الوقت الذي ترى فيه لجنة المراجعة أنَّ عدد أعضاء هيئة التدريس كافٍ، فهناك حاجة واضحة لتعيين المزيد من الفنيين لاسيما في تخصص الهندسة الإلكترونية للبرنامج، حيث لا يوجد سوى (4) فنيين في قسم الهندسة يقومون بتشغيل (17) مختبراً. وقد ذكر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة أنه يسهلُ عليهم الوصول إلى أعضاء هيئة التدريس، كما يمكن التأكد من تواجدهم من خلال برنامج الـ (Moodle). وتبلغ نسبة أعداد الطلبة إلى نسبة عدد أعضاء هيئة التدريس (10:27). ومعدل أعداد الطلبة في الصف الدراسي هو (11.6)، إضافة إلى طاقة استيعابية قصوى محددة بـ (20) طالباً. وقد رصدت لجنة المراجعة أدلةً على أنَّ أعداد الطلبة في المقررات الدراسية تتراوح من (7 إلى 17) طالباً. وترى لجنة المراجعة أن هذا العدد مناسب لاستخدام أسلوب التعلُّم القائم على حل المشكلات؛ كونه يحتاج إلى الكثير من المصادر، والكثير من التفاعل من قبل أعضاء هيئة التدريس مع الطلبة. وإضافة إلى ذلك، فإن الصفوف الدراسية ذات الطبيعة الأكثر عملياً، والتي يمكن أن يزداد فيها عوامل المخاطرة (كمقرر الممارسة الهندسية على سبيل المثال) يمكن أن تتدنى نسبة أعداد الطلبة إلى نسبة عدد أعضاء هيئة التدريس لتصل إلى (9:1).

أما البحث العلمي في بوليتكنك البحرين فهو محدود؛ نتيجة لعدم وجود الدافعية لدى أعضاء هيئة التدريس للمشاركة فيه، بسبب تأثره بقلّة المصادر المتاحة، وانعدام الحوافز (كالترقية مثلاً) للنشر. غير أنّ البحث العلمي لا يزال جزءاً مهماً في المشاركة الصناعية. وتشعر لجنة المراجعة بالارتياح تجاه بعض أعضاء هيئة التدريس، وبالرغم من هذه التحديات، يقومون بإجراء الأبحاث، وينشرونها بصورة منتظمة. وخلال المقابلات، ذكر العديد منهم أنهم، وعلى الرغم من هذه القيود لا يزالون على قناعة بأن لدى بوليتكنك البحرين إطار عمل كافياً لإجراء الأبحاث، وأن المؤسسة "تقوم بما في وسعها" لدعمهم. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة توصي بأن تتخذ الكلية خطوات لدعم البحث العلمي بين أعضاء هيئة التدريس في مجالاتهم التكنولوجية ذات الصلة.

2.5 لدى بوليتكنك البحرين سياسات موثقة جيداً لتعيين أعضاء هيئة التدريس الجدد. ويتوجب على بوليتكنك البحرين التواصل مع ديوان الخدمة المدنية للتوظيف (وسياساته وإرشاداته ذات العلاقة). واستناداً إلى جلسات المقابلة مع أعضاء هيئة التدريس، تنقل بوليتكنك البحرين متطلبات التعيين إلى ديوان الخدمة المدنية، والذي يقوم بعدها بإحالة طلبات المرشحين إلى جهة استشارية للقيام بعملية الفرز الأولى. وقد عبّرت لجنة المراجعة عن قلقها إزاء هذه العملية المزدوجة، والتي تراها لجنة المراجعة أنها عملية طويلة فيما لو أرادت بوليتكنك البحرين استبقاء أو تعيين أعضاء هيئة تدريس من ذوي الكفاءات العالية. وقد بدا أنّ أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة يخضعون لعملية مماثلة في التعيين؛ مما يشير إلى انسجام في عملية التعيين لدى بوليتكنك البحرين. ومع ذلك، فقد عبّروا عن شيء من عدم الارتياح نحو طول الفترة الممتدة بين عملية التقديم الأولى، وبين قيام بوليتكنك البحرين بإرسال عرض العمل إليهم. وفي الوقت ذاته، وما أن يصلوا إلى الحرم الجامعي، فقد عبّر جميع أعضاء هيئة التدريس عن مستوى عالٍ من الرضا نحو العملية التعريفية التي تقوم بها المؤسسة تجاههم؛ فقد ذكروا أنهم يتلقون تدريباً على أنظمة التدريس كـ (Moodle & Banner)، إضافة إلى محاضرات عامة حول موضوعات مختلفة، مثل: سياسات وإجراءات ضمان الجودة، والسلامة، ومصادر المكتبة. وإضافة إلى ذلك، فإنه يتوجب على جميع أعضاء هيئة التدريس في بوليتكنك البحرين الالتحاق بدورة شهادة التعليم والتعلم في التعليم العالي، والتي أشار الجميع إلى أنها تعمل بصورة جيدة، وأنها تحظى بتقدير عالٍ منهم جميعاً. ولجنة المراجعة تُقدّر أنّ لدى بوليتكنك البحرين برنامجاً تعريفياً راسخاً وفعالاً لأعضاء هيئة التدريس الجدد. وعلاوة على ذلك، فقد ذكر أعضاء هيئة التدريس أنهم يتلقون توجيهاً وإشرافاً من

زملائهم الآخرين، إلا أنَّ هذه العملية لا تُدار بشكل رسمي، وأن أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بهذا التوجيه لا يتلقون أيَّ حوافز مقابل قيامهم بهذا العمل. ولجنة المراجعة تشجع بوليتكنك البحرين على وضع إطار رسمي لعملية التوجيه هذه. كما أنَّ لدى بوليتكنك البحرين سياسة رسمية لتقييم أعضاء هيئة التدريس، حيث يلتقون سنوياً مع مديريهم المباشرين لمناقشة أدائهم معهم. وقد عبّر أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن مستوى عالٍ من الرضا نحو هذه العملية، وأنهم يشعرون بالرضا عن الفرص التي تتاح لهم للتعبير عن قلقهم، وطلب تمويل أنشطتهم فيما يتعلق بالتطوير المهني، والمشاركات في المهام التطويرية الأخرى. ومن الجوانب الأخرى الكبيرة التي شخصتها لجنة المراجعة بوصفها مدعاة للقلق هي عدم وجود سياسة للترقية لدى بوليتكنك البحرين، والغياب التام لفرص الترقية المتاحة لأعضاء هيئة التدريس. وكما ذُكر سابقاً، فإنه يتوجب على بوليتكنك البحرين اتباع إرشادات ديوان الخدمة المدنية بهذا الخصوص، وأن مفهوم الدرجة الأكاديمية غير معترف به. وفي هذه الحال، فإنه يتم تعيين أعضاء هيئة التدريس الجدد بوصفهم "أعضاء هيئة تدريس" بصرف النظر عن مؤهلاتهم العلمية وخبراتهم، وهو الأمر الذي يحد من فرصهم في التطوير الوظيفي، كالحصول على الترقية. ومن الواضح أن هذا الأمر يؤثر على دافعية أعضاء هيئة التدريس للأداء بمستوى عالٍ. وخلال المقابلات، اتُّضح أنَّ بوليتكنك البحرين تتفاوض حالياً مع ديوان الخدمة المدنية؛ من أجل صياغة سياسة لمتطلبات الترقية، ولجنة المراجعة توصي بالإسراع في هذا الأمر؛ لضمان أن يقوم أعضاء هيئة التدريس بالعمل بأعلى مستوى ممكن من الجودة. وغالبية أعضاء هيئة التدريس الذين يساهمون في تقديم البرنامج حالياً من الوافدين (96%)، وتتبع بوليتكنك البحرين إرشادات ديوان الخدمة المدنية، حيث يتم تقديم عقود عمل لفترة ثابتة أقصاها سنتان. وفي هذا الصدد، لاحظت لجنة المراجعة أن بوليتكنك البحرين لم تطوّر سياسة رسمية لاستبقاء أعضاء هيئة التدريس. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن تقوم بوليتكنك البحرين بوضع وتنفيذ سياسة رسمية لاستبقاء وترقية أعضاء هيئة التدريس؛ لضمان وجود أكاديميين مؤهلين لتقديم البرنامج.

2.6 تستخدم بوليتكنك البحرين أنظمة المعلومات الإدارية (MIS)، وهي الـ (Banner)، والـ (SharePoint)؛ لضمان اتخاذ قرارات صائبة. ويستخدم أعضاء هيئة التدريس بشكل عام، ومسئول التسجيل بشكلٍ خاص برنامج الـ (Banner)؛ لتسجيل الطلبة وحفظ سجلاتهم، والتي

تشمل الدرجات الرسمية. كما يستطيع برنامج الـ (Banner) استخراج التقارير بشكل آلي (كشف الطلبة المتعثرون أكاديمياً). وخلال الزيارة الميدانية، تم تقديم عرض توضيحي للجنة المراجعة عن تلك الإمكانيات. وإضافة إلى ذلك، يستطيع برنامج الـ (Banner) عمل إحصائيات ومخططات بيانية بالإضافة إلى كشف الدرجات. وتتيح هذه الخاصية لأعضاء هيئة التدريس اتخاذ قرارات واعية حول التقدم الدراسي للطلبة؛ بناء على أدائهم الدراسي الحالي والسابق. كما يستخدم أعضاء هيئة التدريس برنامج الـ (SharePoint) أيضاً، إلا أن استخدامه يبدو مقتصرًا على منصة "تبادل الملفات" فقط. وتقرّر لجنة المراجعة تحسين الاستفادة من برنامج الـ (SharePoint) لاستخدامه بوصفه وسيلةً لاستخراج تقارير مفيدة، وكقاعدة بيانات، وأدوات تحليلية أخرى؛ من أجل فهم أكثر للبيانات التي يحتويها هذا النظام. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أن بوليتكنك البحرين تخطط أيضاً لتنفيذ أداة جديدة لإعداد التقارير، وهي الـ (Argos)؛ وذلك من أجل معالجة البيانات، والحصول على المزيد من التقارير. وعلاوة على ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بالقلق من أن عدم الاستخدام الكامل للمصادر المتاحة حالياً للحصول على التقارير من قبل أعضاء هيئة التدريس وفريق البرنامج، إضافة إلى استخدام أداة جديدة للحصول على التقارير قد لا يفضي إلى حل المشكلة. وعليه، فإن لجنة المراجعة توصي بأن تقوم بوليتكنك البحرين بتطوير برنامج تدريبي شامل عن الـ (SharePoint)؛ لتعزيز الاستفادة منه، وإثراء عملية اتخاذ القرارات.

2.7 هناك ثلاث سياسات رئيسة لضمان دقة سجلات الطلبة، وهي على وجه التحديد: سياسة التقييم والتدقيق، وسياسة النتائج وإعداد التقارير، وسياسة النظم الأكاديمي للطلبة. واستناداً إلى تقرير التقييم الذاتي، وكما تمّ التأكد منه خلال المقابلات، فإنه يتم التوقيع على درجات الطلبة من قبل منسقي المقررات قبل إدخالها إلى برنامج الـ (Banner)، ومن ثم تتم الموافقة عليها من قبل المجلس الأكاديمي. وعلاوة على ذلك، فإن لدى بوليتكنك البحرين خطة تفصيلية وموثقة لاستمرارية العمل تتناول، ضمن قضايا أخرى، إجراءات ضمان النسخ الاحتياطي للبيانات. وعلى الرغم من عدم إمكانية التحقق من فاعلية أي خطة استرجاع في حالة الكوارث قبل حدوثها، فإن سياسة بوليتكنك البحرين بشكل عام تبدو شاملة ومُعَدَّة بشكل جيد، حيث يكون هناك نسخ احتياطي بشكل يومي لجميع بيانات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، ويتم حفظها في نفس الموقع، مع نسخ احتياطية شهرية خارج الحرم الجامعي. وخلال الزيارة الميدانية، تأكدت لجنة المراجعة من أن خدمات تقنية المعلومات لدى بوليتكنك البحرين مدعومة بأجهزة كافية، ويقوم على تشغيلها موظفون ذوو دراية،

وأن لدى جميع الأطراف المعنية مستويات مختلفة من الوصول إلى البيانات من خلال أسماء مستخدمين وكلمات المرور. ومن خلال الجولة التفقدية في مرافق المؤسسة، لاحظت لجنة المراجعة أن السجلات الورقية للطلبة كانت محفوظة في أدراج خلف الموظفين الإداريين في إدارة التسجيل. وعلى الرغم من أن لجنة المراجعة تتفهم أن هذه السجلات محفوظة احتياطياً بشكلٍ فعالٍ (وأن هناك نسخاً رقمية لهذه السجلات تستخدم للأغراض اليومية) فإنه لا يزال هناك بعض القلق تجاه حفظ هذه السجلات. وفي هذا الخصوص، لم تلاحظ لجنة المراجعة وجود أي حواجز مادية (كأن تكون هناك نافذة زجاجية أو قضبان معدنية) تفصل بين صالة الموظفين الإداريين وأدراج حفظ السجلات. وهذا قد ييسر سرقتها، أو تلفها أو إتلافها، أو تغيير أماكنها. ومن ثمّ تتصح لجنة المراجعة بأن تقوم بوليتكنك البحرين بوضع المزيد من الإجراءات؛ لتأمين سلامة وحماية سجلات الطلبة في الوقت الذي تُبقي فيه على إمكانية الوصول إليها من قبل موظفي التسجيل.

2.8 خلال الزيارة الميدانية، تفقدت لجنة المراجعة بعض الصفوف الدراسية، والمختبرات، والمرافق الأخرى والتي شملت (15) مختبراً لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، ومنها: مختبر التصميم الجرافيكي، وغرفة التعلّم القائم على حل المشكلات، ومختبر الميكانيكا الهندسية، ومختبر المواد، ومختبر الاتصالات عن بُعد، ومختبر الطاقة المتجددة، وورشة مشروع تصنيع السيارات، ومختبر نظام التحكم المنطقي المبرمج (PLC)، والهندسة الإلكترونية، ومختبر الحاسبات الإلكترونية، ومختبر الأجهزة والتحكم، وغرفة مشروع تصنيع الألواح الكهربائية المطبوعة، إلى جانب الاستفادة من مختبرات أخرى في الحرم الجامعي. وإضافة إلى ذلك، فإن كمية المعدات المتوفرة للمختبرات الإلكترونية والميكانيكية كافية، على الرغم من عدم وجود معدات مادية في جانب الاتصال عن بُعد بحسب ما ذكر الطلبة. وخلال المقابلات التي أجرتها مع الطلبة، أُبلغت لجنة المراجعة أن بعض المعدات مثل أجهزة الحاسوب تكون متوقفة عن العمل أحياناً كثيرة، وأن هناك نقصاً في المعدات في بعض مختبرات تخصص الهندسة الإلكترونية. وقد لاحظت لجنة المراجعة أن مختبرات الميكانيكا حديثة وجيدة التنظيم، إلا أن كمية المعدات المتوفرة في هذه المختبرات قليلة بعض الشيء، حيث أشار بعض أعضاء هيئة التدريس والطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى أنه في بعض التجارب قد يصل عدد الطلبة الذين يشتركون في استخدام آلة واحدة إلى خمسة طلبة. وترى لجنة المراجعة بأنه في أقصى الأحوال يجب ألا يزيد عدد الطلبة الذين يتشاركون في استخدام الآلة الواحدة عن طالبتين في أي وقت من الأوقات. وتقتراح لجنة المراجعة زيادة عدد المعدات؛ لضمان

أن تكون لدى الطلبة خبرة الممارسة الفعلية داخل المختبرات. وبالرغم مما ذُكر أعلاه، فإن لجنة المراجعة لاحظت أنه، وعلى الرغم من أن المعدات ليست حديثة بشكل كلي، إلا أنها تخضع للصيانة الجيدة، وتتصف بالحدثة، ومن المؤكد أنها قابلة على توضيح المفاهيم المتوقعة للطلبة. وإضافة إلى ذلك، فإن لجنة المراجعة تشعر بالارتياح عن وجود أجهزة حاسوب جديدة في مختبر المشروعات، وأن لدى بوليتكنك البحرين برمجيات مرخصة للاستخدام خارج الحرم الجامعي، وهو أمر مهم بالنسبة للتعليم القائم على حل المشكلات، ويتيح للطلبة فرصة تطوير معارفهم ومهاراتهم في الأوقات الخاصة بكل منهم. وخلال الجولة التفقدية، اطلعت لجنة المراجعة على المصادر المتوفرة في المكتبة، وقد تَوَكَّن لديها قلق حيال عدد ونوع الكتب المتوفرة عن برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وهو الأمر الذي تأكد أثناء المقابلات مع الطلبة، كون هذا العدد قليلاً للغاية، وأن المكتبة الإلكترونية تركز على تخصص إدارة الأعمال. والعائق الكبير الآخر هو ساعات عمل المكتبة (من الساعة الثامنة صباحاً حتى السادسة مساءً خلال أيام الأسبوع دون إمكانية استخدامها في عطلة نهاية الأسبوع). وفي الواقع، فإن إغلاق الحرم الجامعي أبوابه في الساعة الخامسة عصرًا على دخول الطلبة هو عامل آخر يساهم بشكلٍ أكثر في محدودية توفر خدمات المكتبة. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بأن تقوم بوليتكنك البحرين بمراجعة مصادر المكتبة المتوفرة لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وتبحث أكثر في طرق لزيادة عدد ساعات عمل المكتبة والحرم الجامعي بشكل عام. ومن جهة أخرى، فقد كانت مرافق تقنية المعلومات التي تفقدتها لجنة المراجعة كافية، وقد عبّر الطلبة عن رضاهم في هذا الجانب. ولاحظت لجنة المراجعة أن هناك أعدادًا كافية من أجهزة الحاسوب، وإمكانية استخدام الإنترنت، والمصادر الإلكترونية، مع تغطية خدمة الـ Wi-Fi، والتي تنتشر بصورة جيدة في عموم الحرم الجامعي. وإضافة إلى ذلك، توفر بوليتكنك البحرين عددًا كبيرًا من أماكن الدراسة للطلبة في عموم الحرم الجامعي، بما في ذلك المكتبة. كما توجد هناك قاعة كبيرة للمؤتمرات تستخدم في تنظيم المناسبات والمعارض. كما يتاح للطلبة الدخول لصاله الألعاب الرياضية والمرافق الترفيهية داخل الحرم الجامعي، وهي حديثة وبحالة جيدة. كما يوجد هناك مركز صحي حديث، وجيد التجهيز في الحرم الجامعي؛ تعمل فيه إحدى الممرضات. وقد لاحظت لجنة المراجعة - مع التقدير - المرافق العامة المتوفرة للطلبة.

2.9 تستخدم بوليتكنك البحرين أنظمة معلومات مختلفة لمتابعة استخدام مصادرها، وتشمل تلك الأنظمة: برنامج الـ (Banner) بوصفه نظامًا خاصًا لمعلومات الطلبة، وبرنامج الـ (Moodle) بوصفه

بيئة للتعليم الافتراضي، والـ (SharePoint) بوصفه نظامًا لإدارة الوثائق. ويُستخدم نظام المكتبة لمتابعة استخدام المصادر الرقمية؛ لتقديم مبررات للتجديد المتواصل لتراخيص بعض المنتجات. كما تتم جدولة استخدام المختبرات والصفوف الدراسية، وتتم متابعة ذلك من خلال برنامج (Celcat). أما استخدام الطلبة للمختبرات فلا يخضع للمتابعة الإلكترونية، بل تتم متابعته وفق سجلات يدوية، في حين تتم متابعة ومراقبة استخدام الإنترنت من قبل قسم تقنية المعلومات. وقد أكد الموظفون الذين قابلتهم لجنة المراجعة كيفية استخدام هذه التقارير التي تقدمها الأنظمة المختلفة في إثراء عملية اتخاذ القرارات. وخلال المقابلات، علمت لجنة المراجعة أن بوليتكنك البحرين تخطط لاستخدام بطاقات للدخول إلى جميع مختبرات الحرم الجامعي؛ من أجل تعزيز أمن المعدات، وإتاحة متابعة أفضل لاستخدامها. وتقتصر لجنة المراجعة أن تقوم بوليتكنك البحرين بتعزيز نظام المتابعة الحالي؛ ليتابع بصورة شاملة استخدام المختبرات، ويقدم المزيد من الدعم لعملية اتخاذ القرارات.

2.10 تقدم بوليتكنك البحرين أنواعًا مختلفة من الدعم للطلبة مثل مركز اللغة الإنجليزية للكتابة، والذي يوجد داخل المكتبة، والذي يقدم دعمًا للطلبة فيما يتعلق بالمهارات العامة للكتابة، إضافة إلى الرياضيات الأساسية والمهارات الأكاديمية. وإضافة إلى ذلك، يقدم مركز الإرشاد والتطوير الوظيفي خدمة شاملة لتلبية القرارات الأولية للطلبة بخصوص الوظيفة والحاجات التطويرية. وقد أظهر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة معرفة جيدة وحماسًا نحو كلا المركزين، وأشار العديد منهم إلى أنهم استفادوا كثيرًا من استخدام هذه الخدمات. كما قد نفذت بوليتكنك البحرين نظامًا يقدم بموجبه الطلبة المتفوقون دعمًا للطلبة الآخرين (ويدعى نظام PASS)؛ بناءً على توصيات من أعضاء هيئة التدريس. ويتيح هذا النظام للطلبة اكتساب الخبرة من خلال إشراف وتوجيه بعض الطلبة لطلبة آخرين بحاجة للدعم الأكاديمي، وبناءً على معرفتهم بالموضوع واكتساب الثقة فيه، في ذات الوقت الذي يقومون فيه بمساعدة أقرانهم. وهذا النظام مُعلن عنه بصورة جيدة، وقد أظهر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة دراية جيدة بشأنه. وعلاوة على ذلك، لاحظت لجنة المراجعة أن الطلبة ينظرون بكل التقدير للدعم الذي يتلقونه من مرشديهم الأكاديميين، وكذلك الدعم المقدم من الموظفين في المراكز المختلفة، كالمكتبة. وإضافة إلى ذلك، فإن لدى بوليتكنك البحرين مجلسًا طلابيًا يضم (12) طالبًا من ذوي المعدلات التراكمية العالية، والذين ينتخبهم الطلبة. ولكن من بين المعوقات الكبيرة التي يواجهها المجلس الطلابي هي عدم اشتراط أن يكون الطلبة الأعضاء في المجلس من

الكليات المختلفة في بوليتكنك البحرين، أو ألا يكون مستوى إنجاز المرشح محدداً. وفي ضوء الوضع الحالي، فإن الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة من كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أشاروا إلى أن أعضاء المجلس الطلابي قليلون، أو أنه عديم الفائدة بالنسبة لهم، وأنهم بشكل عام لم يُلوا بأصواتهم في الانتخابات. وتقترح لجنة المراجعة بأن ينظر المجلس الطلابي في بوليتكنك البحرين في صياغة دستور يبين شروط العضوية، وإجراءات التسمية لعضوية المجلس، وأن يراجع اختصاصاته؛ لكي يضم طلبة من مختلف الكليات والمستويات. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تتّمن مقدار ونوع الدعم المتاح لطلبة بوليتكنك البحرين.

2.11 تنظم بوليتكنك البحرين برنامجاً تعريفياً سنوياً للطلبة الجدد المقبولين، والطلبة المحولين إلى برامجها. وهذا البرنامج التعريفي شامل، وينظم عند بداية الفصل الدراسي الأول من كل عام دراسي، كما يغطي البرنامج التعريفي جوانب أساسية من المعلومات (كالسياسات، والإجراءات والقواعد الخاصة بالحضور)، والتي يحتاجها الطلبة بشكل كبير؛ من أجل النجاح في دراستهم. كما يتم تعريف الطلبة بفريق البرنامج، وكذلك يقومون بجولة تفقدية في مرافق بوليتكنك البحرين للتعرف عليها. كما يتسلمون نسخة من الكُتيب التعريفي للطلاب. ولم يُظهر أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة تردداً في مساعدة الطلبة في الحصول على أي معلومة يحتاجونها. وقد عبر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة، وهم من الذين حضروا البرنامج التعريفي، عن رضاهم نحو تنظيم البرنامج التعريفي. ولجنة المراجعة تتّمن البرنامج التعريفي الشامل المقدم للطلبة الجدد، والطلبة المحولين. وعلى الرغم مما سبق، فإن لجنة المراجعة لاحظت عدم وجود مثل هذا التعريف للطلبة الذين يفوتهم حضور البرنامج التعريفي، حيث تترك المسؤولية لهؤلاء الطلبة أنفسهم بالحصول على المعلومات التي تم تقديمها خلال البرنامج التعريفي بصورة مستقلة. ولجنة المراجعة تشجع بوليتكنك البحرين على إيجاد برنامج تعريفي بديل للطلبة الذين يفوتهم حضور هذا البرنامج؛ لتضمن أنهم على معرفة جيدة بسياسات المؤسسة، وإجراءاتها، ومرافقها ومصادرها.

2.12 لدى بوليتكنك البحرين سياسة مُحكمة وصارمة لتشخيص الطلبة المتعثرون أكاديمياً. وهذه السياسة شاملة، وتقدم نماذج لمختلف أنواع حالات الضعف الدراسي كالتعثّر في تحقيق التقدم الدراسي، والقضايا النفسية والشخصية، والقضايا المتعلقة بالصحة/ أو السلامة، والقضايا المالية، والقضايا الاجتماعية/ أو السلوكية. وترى لجنة المراجعة أن المعلومات المقدمة في هذه الوثيقة تمثل ممارسة

جيدة، وتُرشد أعضاء هيئة التدريس بشكلٍ محدد حول كيفية تشخيص الطلبة المتعثرين أكاديمياً، وتقدم كذلك تفاصيل عن بعض أمثلة وأنواع الدعم الذي من الممكن أن يُقدّم لهؤلاء الطلبة (وفق ظروفهم)، ومن ثم تحدد العملية برمتها من خلال مخطط توضيحي. وبالتزامن مع استخدام الـ (Banner) لتشخيص الطلبة ذوي الحضور المتدني فإنه يُتوقع من أعضاء هيئة التدريس أن يكونوا سباقين في متابعة الطلبة الغائبين، حيث يبلغ الحد الأقصى المسموح به للغياب (20%). وعلاوة على ذلك، فإنه تتم مناقشة أوضاع الطلبة المتعثرين أكاديمياً في الاجتماعات الشهرية للجنة الأكاديمية، حيث يكون الطلبة المتعثرون أكاديمياً فقرةً دائمةً ضمن فقرات جداول اجتماعات هذه اللجنة. وحينما يُشخص الطالب على أنه متعثر أكاديمياً، يُوفّر له قدرٌ كبيرٌ من الدعم من خلال مركز اللغة الإنجليزية للكتابة في المكتبة، وبرنامج الدعم الطلابي (PASS)، كما وردت الإشارة مسبقاً. وإضافة إلى ذلك، فإن الطلبة الذين لا يتمكنون من الحصول على الدرجات المطلوبة فيتم وضعهم "تحت الملاحظة"، ويخصص لهم عبءٌ دراسيٌّ أقل إلى أن يوفقوا في رفع حالة الملاحظة عنهم. وخلال المقابلات، أكد الطلبة بأنه يتوجب على الطلبة المتعثرين أكاديمياً حضور جلسات أسبوعية مع مرشدهم الأكاديمي للمذاكرة الفردية، كما يُطلب منهم حضور جلسات "تدريس الأقران". ويحاط أعضاء هيئة التدريس علماً بالطلبة المتعثرين أكاديمياً من خلال وثيقة تلخص المعلومات لهم، حيث تبين أسباب التعثر الدراسي للطلاب كعدم وجود تقدمٍ دراسيٍّ، والحضور غير المنتظم للحصص الدراسية. وخلال المقابلات أكد أعضاء هيئة التدريس للجنة المراجعة أنهم يتلقون معلومات عن كيفية تشخيص الطلبة المتعثرين أكاديمياً، وكيفية إحالتهم للجهات الداعمة الصحيحة. ولجنة المراجعة تثمّن الترتيب الحالي فيما يتعلق بتشخيص الطلبة المتعثرين أكاديمياً، وتقديم الدعم المطلوب لهم في الوقت المناسب.

2.13 تتيح بوليتكنك البحرين فرصاً متنوعة للتعليم غير الرسمي لطلبة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. ويتم تنظيم العديد من حلقات الـ (Seminars) من قبل مركز الإرشاد والتطوير الوظيفي؛ لإثراء معارف الطلبة. ويتم إبلاغهم بشكلٍ دائمٍ عن الدعوات التي توجه للمحاضرين الزائرين داخل وخارج الحرم الجامعي. وإضافة إلى ذلك، فقد أكد الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة على سهولة الوصول لأعضاء هيئة التدريس داخل وخارج الحرم الجامعي، وقد أشادوا بالاستجابة الإيجابية من قِبَل أعضاء هيئة التدريس على طلباتهم أو تساؤلاتهم، حتى وإن كانت تلك التساؤلات لا ترتبط مباشرة بالمنهج الدراسي. ولاحظت لجنة المراجعة أن هذا النمط من التعلم غير الرسمي يشجع

الطلبة على أن يصبحوا متعلمين ذاتيين. كما تتاح الفرص للطلبة للمشاركة في الفعاليات والأنشطة الأكاديمية المصاحبة للمنهج الدراسي كالعمل الصيفي في قطاع الصناعة، أو في بعض المشروعات الخاصة، أو قيامهم بالزيارات الصناعية. وتشمل مرافق دعم التعلم غير الرسمي الأخرى المتاحة للطلبة، وإثراء خبرات تعلمهم مركز اللغة الإنجليزية للكتابة، ومركز الإرشاد والتطوير الوظيفي، والنوادي الطلابية (كما ذكر سابقاً). وقد عبر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم نحو فرص الأنشطة الدراسية المصاحبة للمنهج الدراسي التي توفرها لهم بوليتكنك البحرين، وأضافوا أن مركز الصحة والرعاية، ومركز اللغة الإنجليزية للكتابة ومركز الإرشاد والتطوير الوظيفي تنظم حلقات (seminars) بصورة منتظمة. ولجنة المراجعة تثمن أن بيئة التعلم المتاحة لطلبة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تشجع على توسيع خبراتهم ومعارفهم من خلال التعلم غير الرسمي.

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

- سياسة وإجراءات القبول المنفذة موثقة بشكل جيد، ومناسبة لحاجات البرنامج، وتتم مراجعتها سنوياً
- هناك خطوط واضحة للمسئولية والمحاسبة فيما يتعلق بإدارة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة
- هناك برنامج تعريفى فعال لأعضاء هيئة التدريس الجدد في بوليتكنك البحرين
- هناك مرافق عامة متاحة للطلبة
- الدعم المقدم لطلبة بوليتكنك البحرين
- البرنامج التعريفى الشامل المقدم للطلبة الجدد والطلبة المحولين
- الترتيب الحالي المتبع في تشخيص الطلبة المتعثرين دراسياً، وتقديم الدعم اللازم لهم في الوقت المناسب
- بيئة التعلم المتاحة لطلبة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تشجع على توسيع خبراتهم ومعارفهم من خلال التعلم غير الرسمي.

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

- الإسراع في تعيين شخص مناسب لمنصب أخصائي مقر العمل؛ لضمان بقاء بوليتكنك البحرين مواكبة لقطاع الصناعة المحلي

- اتخاذ إجراءات لدعم الأبحاث التطبيقية لدى أعضاء هيئة التدريس في مجالات تخصصاتهم
- وضع وتنفيذ سياسة رسمية لترقية واستبقاء أعضاء هيئة التدريس؛ لضمان وجود أكاديميين مؤهلين لتقديم البرنامج
- تطوير برنامج تدريبي شامل على استخدام برنامج الـ (SharePoint)؛ لتعزيز الاستفادة منه، وإثراء عملية اتخاذ القرارات
- مراجعة مصادر المكتبة المتوفرة حول برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، والبحث بشكلٍ أكثر عن طرق لزيادة عدد ساعات عمل المكتبة والحرم الجامعي بشكلٍ عام.

2.16 الحكم النهائي

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

3. المؤشر (3): المعايير الأكاديمية للخريجين

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

3.1 استناداً إلى تقرير التقييم الذاتي، فإن بوليتكنك البحرين تستخدم مصطلحات ملف الخريجين، ومواصفاتهم، ومخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج بصورة متبادلة، والتي ورد ذكرها في وثيقة الموافقة على البرنامج. كما تتضمن كل وثيقة من الوثائق الرئيسية الخاصة بإطار عمل البرنامج نصوصاً واضحة لأهدافه، ولمواصفات الخريجين، والتي جاء وصفها في أربع فئات هي: "مهارات عامة قابلة للنقل (مهارات التوظيف)؛ المعرفة والفهم النظري؛ المعرفة والتطبيق العملي؛ والمهارات المؤسسية". وهذه المواصفات تضمن أن يكون الخريجون على استعدادٍ للعمل، ولديهم المهارات اللازمة في التخصص المعني. وإضافة إلى ذلك، تقدم وثيقة إطار عمل البرنامج جدولاً لربط مخرجات التعلم المطلوبة للبرنامج مع كل مقرر من المقررات الدراسية؛ كلٌّ على حدة ضمن المنهج الدراسي. ولاحظت لجنة المراجعة من خلال ملفات المقررات الدراسية التي اطلعت عليها أن مواصفات الخريجين، والتي تشمل المهارات الشخصية (كالأخلاقيات، والقيادة، والتأمل الذاتي) داخلة ضمن تصميم المقررات، ويتم إثراؤها ضمن مكون التعلم القائم على العمل في البرنامج. كما أن مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية مربوطة مع مواصفات الخريجين، والتي بدورها مربوطة مع التقييمات من خلال سجلات الدرجات ذات العلاقة، الأمر الذي يُمكن من تحقيق مواصفات الخريجين. أما مصداقية التقييم في تقييم مخرجات التعلم المطلوبة للمقررات فهي مضمونة من خلال تنفيذ سياسة التقييم والتدقيق. ولاحظت لجنة المراجعة أن مواصفات الخريجين في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة تتوافق مع المعايير الدولية التي تحدد سجل مواصفات المؤهلات العلمية في تقنية الهندسة. ولجنة المراجعة تُثمن كيفية ربط مواصفات الخريجين وصولاً إلى مستوى المقررات الدراسية، ومع بنية تقييمية مُحكمة تُثري أنشطة التعليم والتعلم

3.2 استناداً إلى تقرير التقييم الذاتي، فقد قامت بوليتكنك البحرين بشراء البرنامج الدراسي من إحدى مؤسسات التعليم العالي المعتمدة، والتي ساهمت في المقايسة المرجعية الأولية للبرنامج. وقد لاحظت لجنة المراجعة -من خلال ملفات المقررات الدراسية - أن المقايسة المرجعية لمخرجات التعلم المطلوبة للمقررات الدراسية، والتقييمات قد اكتملت في بداية الأمر عندما تم شراء البرنامج

بدايةً من جامعة أوكلاند للتكنولوجيا. إلا أنه لا توجد أدلة على المزيد من المقاييس المرجعية لهذه الجوانب، وترى لجنة المراجعة أن معايير التقييم بحاجة للتحقق منها من خلال المزيد من إجراء المقاييس المرجعية لمستوى ومخرجات هذه التقييمات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن مراجعات البرنامج قد تم القيام بها من قبل مراجعين خارجيين، إلا أن البرنامج لم تتم مقايسته مع معيار محدد أو معيار احترافي، الأمر الذي يجعل من المقاييس المرجعية الرسمية للبرنامج غير مكتملة. وترى لجنة المراجعة أن الوضع الحالي يشير إلى أنه لا توجد أدلة على مقاييس مرجعية، وهو ما تؤكد خلال المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس، حيث أبلغت لجنة المراجعة أنه لا توجد هناك سياسات منفذة حالياً للمقاييس المرجعية؛ نظراً لأن هذه السياسة قيد التطوير حالياً. ومن ثمّ توصي لجنة المراجعة بوليتكنك البحرين بالإسراع على الموافقة على تنفيذ سياسة رسمية شاملة للمقاييس المرجعية، وتنفيذها لمقاييس كافة الجوانب المتعلقة بالبرنامج مع برامج مماثلة مطروحة محلياً، وإقليمياً، ودولياً.

3.3 لدى بوليتكنك البحرين سياسة للتقييم والتدقيق تشمل إجراءات للتقييم والتدقيق القبلي والبعدي، وهي سياسة منقّدة وتخضع للمراقبة. كما أن مدير البرنامج هو المسؤول عن مراقبة، وتنفيذ، ومراجعة إجراءات وسياسات التقييم. أما اللجنة الأكاديمية فتشرف على التغييرات التي تطرأ على توصيفات المقررات الدراسية، ومراجعة طرق التقييم ومحاذاتها مع مخرجات التعلّم المطلوبة. كذلك هناك سياسة للنتائج، وإعداد التقارير قيد التنفيذ؛ للتأكد من أن نتائج الطلبة مرصودة وموافق عليها، وتُعد التقارير بشأنها وتُدار بدقة، وفاعلية وفي التوقيت المناسب. وعلاوة على ذلك، هناك إرشادات واضحة للتقييم والتدقيق، ومنقولة لأعضاء هيئة التدريس والطلبة، إضافة إلى سياسة خاصة بإدارة تقييم المقررات الدراسية المتعددة المجموعات. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة أن بوليتكنك البحرين تضمن توفر إجراءات التقييم؛ ليطلع عليها الطلبة عبر قنوات متنوعة، مثل صفحة الغلاف الخاصة بالتقييم، والتي تقدم معلومات للطلبة ذات صلة بمصفوفة ربط العمل الخاضع للتقييم بمخرجات التعلّم المطلوبة للمقرر، وتوزيع الدرجات، وقواعد التصحيح، إضافة إلى معايير التقييم. كما تتضمن صفحات الغلاف للأوراق التقييمية الخاصة بالمختبرات معلومات عن قواعد التصحيح، ونبذة عن الواجبات العملية الواجب القيام بها، وتاريخ التسليم، ومخرجات التعلّم المراد تقييمها. وإضافة إلى ذلك، تتوفر نفس هذه المعلومات للطلبة على برنامج الـ (Moodle). كما لاحظت لجنة المراجعة أن المعلومات ذات الصلة بالتقييم تُقدّم للطلبة ضمن التوصيف الخاص

بكل مقرر. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أن الطلبة على دراية بالترتيبات الخاصة بالتقييمات. ولجنة المراجعة تُقرُّ أنَّ الواجبات، والعمليات التقييمية مُنفذة بصورة فعّالة، وهو ما تؤكد من خلال فحص العينات المقدمة من ملفات المقررات الدراسية، والتي شملت الواجبات، والمشروعات، وامتحانات منتصف الفصل، والامتحان النهائي. وقد أكد أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة أنهم على معرفة ودراية فيما يتعلق بتنفيذ سياسة وإجراءات التقييم، والتي يمكنهم الاطلاع عليها عن طريق برنامج الـ (SharePoint). ولجنة المراجعة تُثمن أن طرق وإجراءات التقييم شفافة، وتخضع للمراقبة ولمراجعات منتظمة.

3.4 لدى بوليتكنك البحرين سياسة تركز على محاذاة التقييمات مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات الدراسية، وعلى تغطية هذه التقييمات لهذه المخرجات. وترتبط خطة التقييم المقدمة في سجل الدرجات الخاص بكل مقرر بين مخرجات التعلُّم المطلوبة والواجبات التقييمية؛ لضمان تقييم مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقرر من خلال خطة التقييم الخاصة بالمقرر. ومن خلال ملفات المقررات، لاحظت لجنة المراجعة أن التدقيق الداخلي القبلي والبعدي يتم تنفيذه؛ للتأكد من أنَّ الواجبات التقييمية كانت بالمستوى المناسب، وأنها تقيّم مخرجات التعلُّم بصورة دقيقة. إلا أنه ليس هناك تدقيق خارجي يجري في الوقت الحاضر. كما لاحظت لجنة المراجعة أن هناك مصفوفة إرشادية لمحاذاة التقييم؛ يتم استخدامها لتحليل مدى تغطية التقييم لجميع مخرجات المقرر، والتي تستخدم لأغراض تطوير البرنامج. وقد اطلعت لجنة المراجعة على وثائق توصيفات المقررات، وتأكدت من أن طرق التقييم قد وُضعت بما يتوافق مع مخرجات التعلُّم المطلوبة ذات الصلة بها، ومع عنوان الموضوع، وطريقة التعليم والتعلُّم. كما أن قيمة مساهمة الواجبات التقييمية المختلفة والتي تكون ضمن النتيجة الكلية للمقرر هي الأخرى مبينة في هذه الوثيقة. وإضافة إلى ذلك، فقد لوحظ أيضاً وجود الواجبات التقييمية التكوينية والتحصيلية بشكل واضح في هذه الوثيقة. وخلال المقابلات، بدت لجنة المراجعة مقتنعة بأن أعضاء هيئة التدريس على معرفة جيدة بإجراءات التقييم والتدقيق، وبكيفية توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد فيما يتعلق بالجوانب الخاصة بتصميم الواجبات التقييمية المرتبطة بشكل مناسب مع مخرجات التعلُّم المطلوبة للمقررات. ولجنة المراجعة تُثمن أن الآليات المُطبَّقة لمحاذاة التقييم مع المخرجات آليات مناسبة.

3.5 تحدد سياسة التقييم والتدقيق، والتي تنص على أن "التدقيق الداخلي لكل مقرر يتم قبل إجراء التقييم (تدقيق قبلي)، وبعد إكمال عملية رصد الدرجات (تدقيق بعدي)". كما تشمل الوثيقة كذلك نماذج لكل من التدقيق القبلي والتدقيق البعدي، يقوم بتعبئتها مدقق المقرر؛ لضمان مصداقية وصلاحيّة التقييمات. واستناداً إلى تقرير التقييم الذاتي، فإن مجلس كلية الهندسة والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمجلس الأكاديمي يقومان بالموافقة على جميع مدققي المقررات قبل بداية كل فصل دراسي، والتأكد من أن المدققين هم غير الأشخاص الذين قاموا بتصميم التقييمات، وهي العملية التي يتم ضبطها من خلال استمارة متابعة التقييم. وإضافة إلى ذلك، تتم مراقبة سير التدقيق القبلي من كونه فقرة ثابتة على جدول اجتماع اللجنة الخاصة بالبرنامج ومجلس الكلية. وقد تفحصت لجنة المراجعة عينات من وثائق التدقيق وأعمال الطلبة، واطلعت على ملفات المقررات الدراسية، والتي أكدت وجود استمارات التدقيق، وأن إجراءات التدقيق مُنفّذة من قبل برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. كما لاحظت لجنة المراجعة كذلك أن نتائج عملية التدقيق الداخلي واضحة من خلال تحديثات البرنامج، وقد اعتبر أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة أن عملية التدقيق الداخلي هي بمثابة عملية تطوير للمقررات الدراسية. ولاحظت - مع التقدير - الآليات المُطبّقة لتنفيذ عمليات وإجراءات التدقيق الداخلي، والتي تضمن وجود عملية تقييم عادلة لجميع الطلبة.

3.6 استناداً إلى تقرير التقييم الذاتي، تتطلب سياسة التقييم والتدقيق القيام بتدقيق خارجي للمقررات الدراسية مرة واحدة على الأقل كل خمس سنوات لكل برنامج أكاديمي تطرحه بوليتكنك البحرين. وعلاوة على ذلك، فإن هذه السياسة "تتضمن إجراءات وإرشادات لتأمين خدمات التدقيق والمراقبة". ولجنة المراجعة تشجع الكلية على زيادة واستدامة التدقيق الخارجي للمقررات الدراسية لبرامجها. وإضافة إلى ذلك، تشير السياسة إلى الممتحنين الخارجيين الذين يجب تعيينهم لتدقيق تقييمات المقررات. وخلال جلسات المقابلة، أبلغت لجنة المراجعة أن جامعة أوكلاند قد وفرت التدقيق الخارجي للمقررات الدراسية للبرنامج في السنتين الأوليين من طرح البرنامج. ولكن، وبحسب تقرير التقييم الذاتي، وما تمّ تأكيده من قبل أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة، فإنه لا يوجد هناك تدقيق خارجي منتظم لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة يجري تنفيذه في الوقت الحاضر، على الرغم من أن لجنة المراجعة تُقرُّ أن هناك خطأ قيد التطبيق؛ لتنفيذ عملية تدقيق خارجية في المستقبل القريب. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة ترى أن التدقيق الخارجي بحاجة لأن

يُستأنف؛ للتحقق من مستوى التقييمات التي يجري القيام بها في البرنامج. ومن ثمّ توصي لجنة المراجعة الكلية بالإسراع في تنفيذ عملية تدقيق خارجية؛ تغطي كافة المقررات الدراسية التي يتكون منها البرنامج.

3.7 تمّ فحص عينات من ملفات المقررات الدراسية والتي قُدمت للجنة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية لسنوات مختلفة من برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. ومن خلال الاطلاع على أعمال الطلبة التي خضعت للتقييم، لاحظت لجنة المراجعة أنّ مستوى إنجازات الطلبة الذي تعبر عنه إجاباتهم التقييمية مناسب للبرنامج. وإضافة إلى ذلك، فإن مستوى التعقيد المتوقع من أعمال الطلبة ضمن المقررات الدراسية يتدرج مع دراسة الطلبة لمقررات ذات مستوى أعلى. كما أنّ هناك تغطية للجانب التكنولوجي ضمن المقررات، وبذلك فإن تنفيذ حلول لمشكلات من الحياة الواقعية يدخل بوصفه جزءاً في معظم الواجبات النظرية والعملية. فعلى سبيل المثال، يكشف مشروع السيارات ضمن تخصص الهندسة الميكانيكية كيفية تنفيذ الطلبة لمهارات حل المشكلات المتعلقة بالصناعة. ولجنة المراجعة تشعر بالرضا عن مستوى إنجازات الطلبة مقارنة ببرامج مماثلة محلياً، وإقليمياً، ودولياً.

3.8 تخرجت من برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة (أربع) دفعات من الطلبة إلى الآن، حيث تخرّج (59) طالباً من جميع الدفعات بدءاً من العام الأكاديمي 2009. وتضع بوليتكنك البحرين متطلبات إكمال المؤهل العلمي بحسب ما تنص عليه وثيقة إطار عمل البرنامج، بوصفها إجراءات لاستيفاء مواصفات الخريجين؛ كاستيفاء الطالب جميع مخرجات التعلّم المطلوبة في كل مقرر من المقررات الدراسية، حيث يكون تنفيذ سياسة التقييم والتدقيق هو الآلية المستخدمة؛ لضمان استيفاء مخرجات التعلّم المطلوبة. وعلاوة على ذلك، يتم فحص الدرجات التي يحصل عليها الطالب من قبل منسق المقرر ولجنة البرامج، إضافة إلى مجلس الكلية، والذي يوافق على تغيير الدرجات قبل الموافقة عليها من المجلس الأكاديمي، حيث يقوم مديرو البرامج بفحص سجلات التسجيل والتوقيع عليها. وقد اطلعت لجنة المراجعة على المعدلات التراكمية للطلبة الذين تخرجوا من البرنامج بين العام 2012، والعام 2014، ولاحظت أنّ متوسط المعدلات التراكمية للطلبة يتراوح ما بين (3.05) إلى (3.09)، ويتراوح الحد الأدنى ما بين (2.47) إلى (2.86)، وأن الحد الأقصى يتراوح ما بين (3.25) إلى (3.66). وإضافة إلى ذلك، فإن مجموعة مواصفات الطلبة تشير إلى أن (80%) من طلبة السنة الرابعة الحاليين قد حققوا معدلاً تراكمياً فوق (3.0). وخلال المقابلات، أبلغت لجنة

المراجعة أن الأطراف ذات العلاقة تشعر بالرضا نحو مستوى إنجاز خريجي برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وأن مشروع السنة الأخيرة، مشروع التعلم التشاركي، إلى جانب مدة الـ (80) يومًا من التدريب العملي من المميزات التي تُعزّز من فرص التوظيف لخريجي برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وبشكل إجمالي، فإن لجنة المراجعة مقتنعة بأن إنجازات الخريجين تلبي أهداف البرنامج، وهو ما أكدته كل من الأطراف ذات العلاقة خلال الزيارة الميدانية، والأدلة التي اطلعت عليها لجنة المراجعة. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة لم تر أدلة على أن بوليتكنك البحرين تستكمل هذه الحلقة فيما يتعلق بمواصفات الخريجين، أو أنها تنفذ آلية لتقييم مدى تحقق مواصفات الخريجين ككل، لذا توصي لجنة المراجعة بتنفيذ آلية لتقييم إنجاز كافة مواصفات الخريجين.

3.9 تحتفظ بوليتكنك البحرين بتقارير تتضمن بيانات الاستبقاء والإكمال الخاصة بالبرنامج في تقرير المراجعة الدورية للبرنامج. وتشير الإحصائيات المقدمة في سجل بوليتكنك البحرين إلى أن (11) طالبًا قد تخرجوا في الفصل الدراسي الثاني من العام 2012، و(23) طالبًا في العام 2013، و(23) طالبًا في الفصل الدراسي الأول من العام 2014. وإضافة إلى ذلك، فإن لجنة المراجعة لاحظت النسب العالية للاستبقاء والنجاح؛ إذ تراوحت نسبة الاستبقاء، على سبيل المثال، ما بين (98.4%) و(100%)، ونسبة النجاح ما بين (92.8%) إلى (92.9%) للعام الدراسي 2013-2014. وعلاوة على ذلك، فمن بين (276) طالبًا وهم ممن التحقوا بالبرنامج منذ العام 2009، تخرج (59) طالبًا، و(59%) منهم أكملوا دراستهم في البرنامج في غضون ثمانية فصول دراسية. وفي رأي لجنة المراجعة، فإن أرقام الاستبقاء والتقدم الدراسي ضمن إطار المعايير الدولية. وقد قام مركز الإرشاد والتطوير والوظيفي باستطلاعات عبر الهاتف مع الدفعة الأولى بعد ستة أشهر من تخرجهم، وأظهرت تلك الاستطلاعات أن (15) طالبًا من هؤلاء (أي 53%) قد ذكروا أنهم وجدوا فرصة عمل، وإضافة إلى ذلك، فإن هذه النسب تتغير في الدفعتين الثانية والثالثة لتصل إلى (100%) و(73%) على التوالي، كما لم يتم استبيان الدفعة الرابعة بعد. وإضافة إلى ذلك، فقد التحق (13) طالبًا من الذين أجابوا على الاستطلاع في الدفعة الثانية، وستة طلاب من الدفعة الثالثة لإكمال دراستهم العليا. وترى لجنة المراجعة أن المزيد من التحليل لهذه البيانات، ولفترات زمنية أطول سوف يساعد في تحديد الاتجاهات. ولجنة المراجعة مقتنعة بأن بيانات الاستبقاء

والتقدم الدراسي تماثل بشكل جيد البرامج الدولية، وأن الخريجين يحققون أهدافهم في الحصول على الوظيفة؛ كونهم يمتلكون مجموعة من المهارات التي تلبي المتطلبات الصناعية المحلية.

3.10 وكما وردت الإشارة من قبل، فإن لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة جانبين رئيسيين من حيث التعلّم القائم على العمل. فعلى جميع الطلبة إكمال (80) يوماً من الخبرة العملية في أحد أماكن العمل الهندسية الموافق عليها، وذلك كمقرر بدون ساعات معتمدة، إلا أنه إجباري لإكمال البرنامج. وبالإضافة إلى ذلك، فإن برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة يتضمن أيضاً مشروعاً إجبارياً في السنة الأخيرة وهو مشروع التعلّم التشاركي، وهو مشروع صناعي قائم على العمل. وتغطي سياسة التقييم والتدقيق، وسياسة الأنشطة الخارجية تقييم التعلّم القائم على العمل في موقع العمل. وتتناول الأولى الجوانب التقييمية، في حين تركز الثانية بشكل أكثر على تصميم ومراقبة خبرة التعلّم. ولاحظت لجنة المراجعة أن هناك عملية واضحة للإعفاء الجزئي أو الكلي من خلال التجربة العملية لمدة (80) يوماً إذا تمكن الطالب من تقديم تقرير عن الخبرة السابقة. وكجزء من عملية التقييم، يتوجب على المشرفين الصناعيين في مقر العمل تعبئة استمارة خاصة بمهارات الطالب، وهي جزء من سجل المتابعة. كما أنّ تصميم سجل المتابعة شامل ومناسب، إلا أنّ لجنة المراجعة لاحظت عدم وجود أدلة على الاستفادة من التغذية الراجعة التي يقدمها قطاع الصناعة ضمن هذا السجل. وعلى الرغم من سجل المتابعة هذا، والذي يتوجب التوقيع عليه من قبل المشرف الصناعي، ويتم تقييمه من قبل أحد أعضاء هيئة التدريس، فإن لجنة المراجعة لاحظت من خلال الأدلة التي اطلعت عليها أن بعض سجلات المتابعة غير موقعة، كما أنّ جميع الأجزاء التي تضمنتها ليست مكتملة. وعلاوة على ذلك، فإن سجل أيام التدريب التي يقضيها الطالب؛ بناءً على الأدلة التي يقدمها، يكون بيد رئيس القسم. وخلال المقابلات مع الأطراف ذات العلاقة، فقد وجد الطلبة أن مكونات التعلّم القائم على العمل تساعد كثيراً على اكتساب الخبرة في بيئة عمل حقيقية. وقد ذكر الطلبة أنّ هناك فرصاً كافية للعمل في الميدان الصناعي يمكنهم اختيار ما يناسب اهتماماتهم. وإضافة إلى ذلك، فقد عبّر مديرو الارتباط الصناعي عن رضاهم نحو الترتيبات المتخذة من قبل أعضاء هيئة تدريس البرنامج لإدارة وتقييم مكونات التعلّم القائم على العمل في البرنامج. وإضافة إلى ذلك، فقد عبّر الطلبة أيضاً عن رضاهم عن الترتيبات، والمساعدة التي يتلقونها من أعضاء هيئة تدريس البرنامج بهذا الخصوص. ولجنة المراجعة تثمن الإجراءات المطبقة في إدارة وتقييم التعلّم القائم على العمل، حيث يستفيد الطلبة من احتكاكهم بالقطاع الصناعي، وتواصل أعضاء

هيئة التدريس مع هذا القطاع، والفرصة التي تتاح للعاملين في هذا القطاع لتقديم التغذية الراجعة عن البرنامج. إلا أنَّ لجنة المراجعة تقترح الاستفادة من التغذية الراجعة القيِّمة التي يقدمها القطاع الصناعي، والمقدمة في سجل المتابعة، بحدِّ أقصى من قبل البرنامج.

3.11 يبدأ طلبة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة بالعمل على مشروعهم للتعلم التشاركي في السنة الأخيرة من البرنامج، وعليهم أن يقدموا تقريراً موسعاً عن المشروع. ولهذا الغرض، يقوم طلبة تخصص الهندسة الإلكترونية بالتسجيل في المقرر: (ENB7904)، في حين يسجل طلبة تخصص الهندسة الميكانيكية في المقرر: (EMB7910)، حيث يقوم أحد أعضاء هيئة تدريس بوليتكنك البحرين ومشرف من القطاع الصناعي بالإشراف على المشروع. وتغطي عملية الإشراف على التعلُّم القائم على العمل سياسة التقييم والتدقيق، في حين تقدم سياسة فعاليات العمل الخارجي التوجيه لمراقبة خبرة التعلُّم في محل العمل. وعلاوة على ذلك، فإن واجبات المشرف الصناعي توثق في مذكرة تفاهم، يوقع عليها كلُّ من المشرف الصناعي، والطالب، والمشرف الأكاديمي. وإضافة إلى ذلك، تقدم مواصفات المقرر الدراسي إرشادات فيما يتعلق بالإشراف على المشروع وتقييمه، محددة بـ (25%) من الدرجة لمقترح المشروع وتقارير التقدم، في حين تخصص (55%) من الدرجة النهائية لتقديم المشروع وعرض العمل كاملاً على لجنة من الخبراء. ويُمنح التقرير النهائي للمشروع (20%) من الدرجة النهائية، والتي تأخذ في الاعتبار العمل على المشروع بمُجمله، والنتائج المتحققة منه، والأثر المترتب عليه. وخلال المقابلات، أكد الطلبة أنهم يكتسبون خبرة عملية قيِّمة في هذا المشروع، كما أكد أعضاء هيئة التدريس أن المشروع يتيح الفرصة لهم للاحتكاك بالقطاع الصناعي. وقد اطلعت لجنة المراجعة على الأدلة المتوفرة، وهي تُقدِّر أن هناك سياسة وإجراءات واضحة للإشراف على مشروعات الطلبة وتقييمها، وهي منقَّدة بصورة منظَّمة، وأن الطلبة يحصلون على فرصة لاكتساب المهارات الشخصية عندما يقومون بعرض مشروعاتهم المكتملة. ومع ذلك، فقد لاحظت لجنة المراجعة أنَّ التغذية الراجعة من المشرفين الصناعيين في مقر العمل حول إنجازات الطلبة غير مُستغلة بشكلٍ رسمي. ومن ثمَّ توصي لجنة المراجعة بآتاحة

الفرصة للقطاع الصناعي لتقييم مستوى إنجازات الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة للاستفادة منها في تحسين البرنامج.

3.12 لدى برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة لجنة استشارية للمنهج الدراسي تقدم المشورة بخصوص الجوانب الفنية للمنهج الدراسي، والتي تدعم البرنامج. وتعمل اللجنة الاستشارية للمنهج الدراسي وفقاً لصلاحيات ومجموعة من الأهداف السنوية، والتي يتم تعديلها في كل سنة. وقد اطلعت لجنة المراجعة على الأدلة، ولاحظت أن هناك ممثلاً عن القطاع الصناعي يترأس اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية، وتضم أعضاء من الشركات الكبرى في البحرين، وهم من المختصين في المجالات ذات العلاقة بالهندسة، إلى جانب أعضاء هيئة تدريس من بوليتكنك البحرين. ومع ذلك، فإن عضوية اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية لا تضم خريجين سابقين من البرنامج إلى الآن، إلا أن هناك خطأً لضمهم لعضوية اللجنة بعد الاجتماع لرابطة الخريجين، والمزمع عقده في شهر يونيو 2015؛ لغرض الاستفادة من آرائهم. وخلال جلسات المقابلة، أبلغت لجنة المراجعة أن اللجنة الاستشارية للمنهج الدراسي تعقد اجتماعاتها مرتين على الأقل في السنة، وهو ما كان واضحاً من خلال محاضر الاجتماعات. وعلاوة على ذلك، لاحظت لجنة المراجعة أن التغذية الراجعة والمقترحات المقدمة من اللجنة الاستشارية للمنهج الدراسي يتم نقلها للبرنامج، وهناك أدلة على أن توصيات هذه اللجنة يتم تنفيذها من قبل البرنامج؛ لغرض تحسين تقديمه، وهذا ما لوحظ من خلال محاضر اجتماعات اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية، واجتماعات لجنة البرامج. وخلال المقابلات، لاحظت لجنة المراجعة أن كلاً من المعلمين الأوائل في بوليتكنك البحرين، وأعضاء اللجنة الاستشارية للمنهج الدراسي يقدرون أهمية هذه اللجنة؛ كونها تقدم مداخلات من الجهات الصناعية التي من المتوقع أن يعمل فيها خريجو بوليتكنك البحرين. وإضافة إلى ذلك، فقد شاركت هذه اللجنة ومنذ بداية البرنامج في المساعدة على تحديث البرنامج؛ لكي يناسب حاجات القطاعات الصناعية في البحرين، وقد أكدت الأدلة على تحقق ذلك في محاضر اجتماعات اللجنة الاستشارية للمنهج الدراسي. فعلى سبيل المثال، كانت إضافة مقررات اللغة الإنجليزية، وتطبيقات لمختبر نظام التحكم المنطقي المبرمج (PLC) للبرنامج مقترحة من اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية. ولجنة المراجعة تقر أن اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية تقدم مداخلات من قطاع الصناعة، وأنه قد تمت استشارتها بخصوص جوانب مختلفة للبرنامج، وأن مداخلات هذه اللجنة قد

تم تنفيذها في جميع الحالات تقريباً. ومع ذلك، فإن لجنة المراجعة تقترح على الكلية الإسراع في ضم ممثلين عن طلبة البرنامج الحاليين والخريجين إلى اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية.

3.13 بالمشاركة مع مركز التطوير والإرشاد الوظيفي يقوم وحدة التنسيق مع الصناعة بدراسة استطلاعية عن فرص التوظيف، وهذه الاستطلاعات تقدم أدلة على رضا السوق عن خريجي برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وإضافة إلى ذلك، فقد عبّر الخريجون الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم العالي نحو البرنامج، وأشاروا إلى أنه قد تم إعدادهم لمتطلبات سوق العمل. وخلال المقابلات مع أرباب الأعمال، فقد أبلغوا لجنة المراجعة أنهم يشعرون بالرضا عن خريجي برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وأن لدى الخريجين الدافعية للعمل، ولديهم الرغبة نحو التعلم، وأنهم قد اكتسبوا المهارات الهندسية الأساسية التي تعدهم لسوق العمل. وإضافة إلى ذلك، فإن لجنة المراجعة تقدر وجود أدلة على معدلات عالية من التعيين بين الخريجين، وأن المزيد من التدريب قد استكمل بعد إكمال البرنامج، وأن الخريجين وأرباب الأعمال الذين تمت مقابلتهم قد عبّروا عن رضاهم عن البرنامج وعن مستوى الخريجين. وبالرغم مما قيل أعلاه، فقد أبلغت لجنة المراجعة أثناء المقابلات، أن هناك استطلاعاً للخريجين قد تمت صياغته وأنه قيد الحصول على الموافقة عليه من قبل الدارة العليا، كما أن استطلاع أرباب الأعمال لم يُنفذ بعد. وترى لجنة المراجعة أن بوليتكنك البحرين يجب أن تقوم بتقييم مستوى رضا أرباب الأعمال بصورة منتظمة. وهذا ما تمت مناقشته بمزيد من التفصيل في الفقرة 4-8.

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

- لقد تم ربط مواصفات الخريجين وصولاً إلى مستوى المقررات الدراسية، ومع بُنية تقييمية مُحكمة، بما يُثري أنشطة التعليم والتعلم
- طرق وإجراءات التقييم شفافة، وتحت المراقبة، وتخضع لمراجعات منتظمة
- هناك آليات مناسبة قيد التطبيق لمحاذاة التقييم مع مخرجات التعلم المطلوبة
- هناك آليات قيد التطبيق لتنفيذ عمليات وإجراءات التدقيق الداخلي، والتي تضمن أن عملية التقييم عادلة لجميع الطلبة
- هناك إجراءات قيد التطبيق لإدارة وتقييم التعلم القائم على العمل

- هناك سياسة وإجراءات واضحة للإشراف على مشروعات الطلبة وتقييمها، وهي منفذة بصورة منظّمة
- اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية فعّالة، وتقدم مدخلات من قطاع الصناعة، والتي يتم تنفيذها
- هناك أدلة على رضا الخريجين وأرباب الأعمال عن البرنامج، وعن مستوى الخريجين.

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

- الإسراع في الموافقة على تطوير عملية رسمية شاملة للمقايسة المرجعية وتنفيذها، لتشمل مقايسة كافة جوانب البرنامج مع برامج مماثلة مطروحة محلياً، وإقليمياً، ودولياً
- الإسراع في تنفيذ عملية التدقيق الخارجي لتشمل جميع المقررات الدراسية التي يتكون منها البرنامج
- تنفيذ آلية لتقييم إنجاز كافة مواصفات الخريجين
- تنفيذ آلية رسمية للاستفادة من التغذية الراجعة من المشرفين في مواقع العمل؛ لتحسين البرنامج بشكل أكثر.

3.16 الحكم النهائي

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

4. المؤشر (4): فاعلية إدارة وضمان الجودة

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

4.1 هناك سياسات وإجراءات عامة فيما يتعلق بإدارة البرنامج، حيث تنهض إدارة الجودة والقياس والتحليل في بوليتكنك البحرين بكامل المسؤولية فيما يتعلق بمراقبة وتنفيذ هذه السياسات والإجراءات في عموم البرامج الأكاديمية. وخلال المقابلات التي أُجريت أثناء الزيارة الميدانية مع الموظفين الإداريين والأكاديميين في الكلية، تأكدت لجنة المراجعة من وجود سياسات وإجراءات لتقديم الدعم اللازم؛ للمحافظة على المعايير الأكاديمية، وتشغيل برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وقد اطّلت لجنة المراجعة على العديد من السياسات والإجراءات ذات العلاقة بالتعليم والتعلم كالتقييم، والتدقيق، والطلبة المتعثرين أكاديمياً، ونظام التظلم الأكاديمي للطلبة، والتقويم والمراجعة، والموافقة على عمليات لجنة ضمان الجودة الأكاديمية، ووضع السياسات. وعلاوة على ذلك، فقد قُدّمت للجنة المراجعة أدلة عن عملية إدارة ضمان الجودة والتي تضمن فاعلية كل سياسة من هذه السياسات. ومن خلال الوثائق المقدمة والمقابلات التي أُجريت مع الموظفين الإداريين والأكاديميين، وموظفي ضمان الجودة، لاحظت لجنة المراجعة أن بوليتكنك البحرين تتفّذ السياسات بشكلٍ فعالٍ بمشاركة كافة الأطراف ذات العلاقة. كما لاحظت لجنة المراجعة أن جميع السياسات ذات العلاقة بالطلبة موجودة على برنامج الـ (Moodle)، والـ (SharePoint). وقد عبّر الطلبة الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم نحو توفر وتنفيذ هذه السياسات. ولجنة المراجعة تُثمن أن لدى بوليتكنك البحرين نظاماً فعالاً لإدارة الجودة؛ يضمن التنفيذ الفعال لجميع السياسات في عموم المؤسسة.

4.2 يُدار برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة على مستويات مختلفة بدءاً من منسق المقررات الدراسية. وقد أشارت المقابلات مع أعضاء هيئة التدريس إلى أن رئيس القسم يتلقى الدعم من مدير البرنامج، حيث يوجد مدير واحد لكل تخصص من التخصصات الرئيسيين في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، كما أن منسقي المقررات يقودون عملية تقديم البرنامج، في حين يركز مدير البرنامج على القضايا اليومية والتي تشمل الطلبة وأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس مقررات برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة. وتُتخذ القرارات من قبل لجنة الأكاديمية، وتتم المصادقة عليها من

قبل رئيس القسم، ومن ثم يتم تقديمها إلى مجلس الكلية للحصول على الموافقة النهائية. ولجنة المراجعة تُقدّر أن لدى برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة قيادة فعّالة لضمان جودة تقديمه.

4.3 ضمان الجودة في بوليتكنك البحرين مقسّم بين نظامين، هما: نظام إدارة الجودة (QMS)، ولجنة ضمان الجودة الأكاديمية (AQAC). والنظام الأول هو المسئول عن إدارة جميع السياسات والإجراءات، في حين يتولى النظام الثاني ضمان الانسجام في تنفيذ هذه السياسات في جميع البرامج. وعلى مستوى الكلية، فإن مدير إدارة القياس والتخطيط هو المسئول عن المحافظة على معايير ضمان الجودة في جميع برامج كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتؤدي اللجنة الأكاديمية في بوليتكنك البحرين دورًا حيويًا في مراقبة، وتقييم، وتنفيذ جميع هذه السياسات. وخلال المقابلات، أظهر الموظفون الإداريون فهمًا ومشاركة واضحين في جميع عمليات ضمان الجودة على مستوى المؤسسة والبرنامج. ولجنة المراجعة تُثمن أن لدى بوليتكنك البحرين نظامًا شاملاً ومطبقًا لضمان الجودة، ومُراقبًا وخاضعًا للتقييم.

4.4 تعمل بوليتكنك البحرين على نشر ثقافة ضمان الجودة بين موظفيها من خلال البرامج التدريبية والاجتماعات المنتظمة أو حلقات الـ (Seminars). فعلى سبيل المثال، يتوجب على جميع أعضاء هيئة التدريس الالتحاق ببرنامج شهادة التعليم والتعلم في التعليم العالي، وهو برنامج داخلي تقدمه بوليتكنك البحرين يستغرق (150) ساعة، لتعزيز فهمهم لكيفية إدماج متطلبات ضمان الجودة في تدريسهم. ولجنة المراجعة تُقرّ أنّ هذه السياسة تساعد بصورة فعّالة على إرساء فهم كافٍ لقضايا ضمان الجودة في ممارساتهم التدريسية. وخلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أن أعضاء هيئة التدريس الجدد يتوقع منهم حضور برنامج تعريفى لتعزيز فهمهم بخصوص متطلباتهم التدريسية، بما في ذلك أسلوب التعلم القائم على حل المشكلات، وممارسات ضمان الجودة. وإضافة إلى ذلك، يتم تزويد عضو هيئة التدريس بنسخ من دليل الجودة، والذي يُعرّف بنموذج ضمان الجودة الخاص ببوليتكنك البحرين، إلى جانب دليل إجراءات التشغيل الموحد، وتقديم الدروس والتقييمات. وعلاوة على ذلك، فقد أكد أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة أن جميع المقررات الدراسية تخضع للتدقيق الداخلي، وأنهم يشاركون في هذه العملية. وإضافة إلى ذلك، فقد أكد أعضاء هيئة التدريس والإداريين مشاركتهم في العديد من ورش العمل التي تنظمها وحدة التدريس والتعلم حول الجوانب السابق ذكرها، وأشاروا إلى أن قضايا ضمان الجودة دائمًا ما تُناقش

خلال الاجتماعات، وأن أي تحديثات أو تعديلات تطرأ على السياسات تُنقل إليهم عبر البريد الإلكتروني لإبداء الرأي، أو لتقديم التغذية الراجعة. ولجنة المراجعة تُثمن أن موظفي بوليتكنك البحرين على دراية تامة بمتطلبات ضمان الجودة، ويشاركون في تعزيز تلك الجوانب ذات العلاقة بمهامهم.

4.5 هناك سياسات وإجراءات رسمية لتطوير برامج جديدة، حيث تؤخذ العوامل الجوهرية في الاعتبار. والهدف من وراء هذه السياسات والإجراءات هو ضمان أن تكون البرامج الجديدة متوافقة مع رؤية بوليتكنك البحرين ورسالتها. وتشمل هذه العوامل حاجات سوق العمل، والتغذية الراجعة المتحصلة من الأطراف ذات العلاقة، ومحاذاة مخرجات التعلم، وعمليات التدقيق الداخلية والخارجية وفقاً لقائمة المعايير المؤسسية لدى الهيئة الوطنية للمؤهلات وضمان جودة التعليم والتدريب. وقد وضّح أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة عملية تطوير برنامج جديد. وهذه العملية موضحة أيضاً في تقرير التقييم الذاتي، والذي يشير إلى كافة الأطراف المعنية بهذا الأمر كمجلس الكلية، ولجنة ضمان الجودة الأكاديمية (AQAC)، والمجلس الأكاديمي، ومجلس الأمناء. ومع ذلك، ومن خلال المقابلات، فقد أُبلغت لجنة المراجعة أنه لم يتم تطوير برامج جديدة في كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولجنة المراجعة مقتنعة بوجود سياسات وإجراءات لتطوير برامج جديدة كلما دعت الحاجة لذلك.

4.6 هناك سياسة رسمية للمراجعة السنوية للبرنامج تقوم بها وحدة المناهج الدراسية، ولجنة ضمان الجودة الأكاديمية (AQAC)؛ يلتقي خلالها أعضاء هيئة التدريس ومديرو البرنامج لمناقشة التغذية الراجعة من أرباب الأعمال، ومن اللجنة الاستشارية؛ من أجل اتخاذ الإجراءات المناسبة. وتبدأ هذه العملية بتقييم كل مقرر بالتفصيل، والانتهاة بقائمة من الإجراءات الواجب اتخاذها، والتي تترجم إلى خطة عمل جديدة، وتحديد جوانب التحسين. وتقوم اللجنة الأكاديمية لبرنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، ومجلس الكلية بمراقبة هذه العملية على امتداد السنة الدراسية. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة إلى مشاركتهم في عملية مراجعة كل مقرر من المقررات، ووضع خطة العمل. ولاحظت لجنة المراجعة أنه، وعلى الرغم من أن العملية واضحة وتخضع للمتابعة، فإن الأدلة على الخطوات التي تتخذ بعد عملية المراجعة لاتزال غير كافية؛ لتحديث المزيد من التطوير والتحسين في البرنامج. ومن ثمّ توصي لجنة المراجعة بأن تستخدم كلية الهندسة،

والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعلومات التي تتمخض عنها المراجعة السنوية للبرنامج في تحسين نظامها الخاص بضمان الجودة، وتعزيز تقديم البرنامج.

4.7 تستند المراجعة الدورية للبرامج في بوليتكنك البحرين إلى سياسات تشمل الموافقة على البرنامج، والتقييم والتدقيق، والتقويم والمراجعة. ووفقا لسياسة الموافقة على البرامج، فإنه تتم مراجعة البرامج الأكاديمية كل أربع سنوات، حيث يقوم الأكاديميون ومديرو البرامج بالنظر في: التقدم الدراسي للطلبة، وفي إجراءات التدقيق، ومخرجات التعلم المطلوبة، والتغذية الراجعة من أرباب الأعمال، وحاجات أعضاء هيئة التدريس إلى التطوير المهني. وعند اكتمال المراجعة، يتم تقديم التوصيات؛ من أجل تحسين إدارة ضمان الجودة. وخلال جلسات المقابلة، أُبلغت لجنة المراجعة أن تخصص الهندسة الميكانيكية في برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة قد تمت مراجعته في العام 2013، وأن توصيات تلك المراجعة قد تم تنفيذها في المنهج الدراسي للعام 2015. كما تمت مراجعة برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة مرة أخرى في عام 2014، من قبل لجنة مراجعة ضمت أكاديميين، وممثلين محليين، وإقليميين، ودوليين عن قطاع الصناعة. وبالإضافة إلى ذلك، قام أحد المراجعين الخارجيين الدوليين بمراجعة البرنامج في عام 2012. ولجنة المراجعة مقتنعة بالجهود التي تبذلها كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إجراء المراجعات الدورية لبرامجها كل أربع سنوات.

4.8 تتلقى بوليتكنك البحرين تغذية راجعة عن طريق إطار العمل الخاص باستطلاعات الجودة المؤسسية، والتي تشمل استطلاعات أعضاء هيئة التدريس، والمقررات، وخبرات الطلبة، والخدمات الطلابية، والخريجين. ويستخدم تحليل هذه الاستطلاعات لتعزيز جودة البرنامج وتقديمه، وعادة ما تُقدّم تغذية راجعة عن ذلك إلى الأطراف ذات العلاقة. ومن خلال المقابلات، أُبلغت لجنة المراجعة أن استبانات الخريجين وأرباب الأعمال قد تم إعدادها، ولكن لم تتم الموافقة عليها بعد من قبل الإدارة العليا. ويتم تحليل استطلاعات الطلبة من قبل وحدة ضمان الجودة، والقياس والتحليل، ويتم رفع النتائج إلى عميد الكلية، ورئيس القسم، وأعضاء هيئة التدريس. وقد عبّر أعضاء هيئة التدريس الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم عن النتائج التي تمخضت عنها تلك الاستطلاعات؛ نظراً لأن هذه النتائج قد أدت إلى تعزيز خطط تطويرهم المهني، وتحسين جودة تقديم البرنامج. ومن ثمّ

توصي لجنة المراجعة بوليتكنك البحرين بالإسراع في تنفيذ استطلاعات الخريجين، وأرباب الأعمال؛ لتعزيز البرنامج وضمان مراعاته لحاجات السوق.

4.9 هناك إجراءات كافية قيد التطبيق لضمان فاعلية التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس. ويتمثل هذا في تشخيص حاجات أعضاء هيئة التدريس من الدرجة الصغرى إلى الدرجة الأعلى، وإقامة سلسلة من الدورات التدريبية الداخلية، وإتاحة فرص التدريب الخارجي، وحضور المؤتمرات، وإكمال البرنامج الداخلي لشهادة التعليم والتعلم في التعليم العالي، والذي يتكون من (150) ساعة تدريبية؛ تقدم داخل المؤسسة لأعضاء هيئة التدريس الجدد لتحسين مهاراتهم التدريسية. وعلاوة على ذلك، فإن نظام التدرج الإداري بين أعضاء هيئة التدريس، والموارد البشرية، والمجالس، واللجان الأكاديمية المتنوعة تتيح فرصة واسعة لخلق ثقافة المشاركة والتعلم. وقد عبّر أعضاء هيئة التدريس أثناء المقابلات عن رضاهم نحو الترتيبات المتخذة لتطويرهم مهنيًا، وأوضحوا أن هناك استمارة تقييم لكل دورة تدريبية يتم توزيعها للحصول على تغذية راجعة حول هذه التدريبات. ولجنة المراجعة تُثمن الترتيبات الحالية قيد التطبيق فيما يتعلق بالتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس. وبالرغم مما سبق، فإن لجنة المراجعة لاحظت أن مكوّن البحث العلمي غائبٌ من أنشطة تطوير أعضاء هيئة التدريس، وهو ما تم تسليط الضوء عليه أثناء المقابلات. وقد أشار أعضاء هيئة التدريس إلى أنهم يسعون إلى تحديث موادهم الدراسية بصورة منتظمة؛ لإبقاء الطلبة على اطلاع دائم بآخر المستجدات في مجال الهندسة. وعلى الرغم من أن لجنة المراجعة تثمن هذه الجهود، لكنها مع ذلك ترى أنه لا بد من تشجيع أعضاء هيئة التدريس على القيام بأبحاث تطبيقية.

4.10 استنادًا إلى تقرير التقييم الذاتي، فإن أعضاء اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية يقدمون تغذية راجعة من القطاع الصناعي لبوليتكنك البحرين؛ لكي تقوم بتحقيق رسالتها نظرًا لعدم وجود تحليل منظم لديها حاليًا لبيانات سوق العمل في البحرين. وإضافة إلى ذلك، فقد أكد أرباب الأعمال والمشرفون الصناعيون على التدريب العملي للطلبة، ومشروع التعلم التشاركي على أنهم يقدمون تغذية راجعة غير رسمية. وقد عبّر أرباب الأعمال الذين قابلتهم لجنة المراجعة عن رضاهم نحو خريجي برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة، وأشادوا بالتزامهم ومهاراتهم التواصلية. وإضافة إلى ذلك، فقد أقرّ أعضاء اللجنة الاستشارية للمناهج الدراسية بأن تغذيتهم الراجعة تؤخذ في الاعتبار؛ من أجل إبقاء البرنامج مطوّرًا باستمرار، وأنهم يشعرون بالرضا تجاه خريجيه. ولجنة المراجعة تقرّ

بأن هناك تفاعلاً فورياً وفعالاً بين نظام إدارة ضمان الجودة والبرنامج؛ لضمان تحديث البرنامج وفقاً للمدخلات التي يتلقاها من المجلس الاستشاري بخصوص حاجات سوق العمل. ومع ذلك، وكما ذكر سابقاً، فإن استطلاعات الخريجين وأرباب الأعمال لم يتم تنفيذها بعد، وأن لجنة المراجعة لم تر أدلة على وجود عملية رسمية للتعرف على سوق العمل؛ لذا فإن لجنة المراجعة توصي الكلية بإيجاد آلية رسمية للإحاطة المستمرة بحاجات سوق العمل، لضمان تحديث البرنامج بصورة مناسبة، وبقائه مواكباً لحاجات سوق العمل البحرينية.

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

- هناك نظام فعال لإدارة الجودة يضمن تنفيذ السياسات في عموم المؤسسة
- هناك قيادة فعالة تضمن جودة تقديم البرنامج
- هناك نظام شامل ومُنقذ لضمان الجودة، ويخضع للمراقبة والتقييم
- أعضاء هيئة التدريس على دراية بمتطلبات ضمان الجودة، ويشاركون في تعزيز تلك التي تتعلق بمهامهم
- هناك ترتيبات قيد التطبيق للتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس.

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

- المزيد من الاستفادة من البيانات المتحصلة من المراجعة السنوية للبرنامج؛ لتحسين نظام ضمان الجودة وتعزيز تقديمه
- الإسراع في تنفيذ استطلاعات الخريجين، وأرباب الأعمال؛ لتعزيز البرنامج، وضمان مراعاته لحاجات السوق
- إيجاد آلية رسمية للإحاطة المستمرة بحاجات سوق العمل.

4.13 الحكم النهائي

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

5. الاستنتاج

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

إن برنامج البكالوريوس في تقنية الهندسة الذي تطرحه كلية الهندسة، والتصميم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بوليتكنك البحرين جدير بالثقة.