



## قراءة لوضع سلطنة عُمان في تقرير

# الجاهزية لمستقبل الإنتاج

## Readiness for the Future of Production



World Economic Forum in collaboration with A.T. Kearney

١٢ يناير ٢٠١٨م





## قراءة لوضع سلطنة عُمان في تقرير

# الجاهزية لمستقبل الإنتاج

## Readiness for the Future of Production



الأمانة العامة لمجلس التعليم

١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م

## أهمية التقرير ومنهجيته:

- ◇ أصدر **المنتدى الاقتصادي العالمي** في يناير من العام ٢٠١٨م النسخة الأولى من تقرير «الجاهزية لمستقبل الإنتاج»، بالتعاون مع شركة الاستشارات الإدارية العالمية «آيه تي كيرني»، وقيس التقرير مدى استعداد وجاهزية (١٠٠) دولة من مختلف أنحاء العالم؛ للاستفادة من تغير طبيعة الإنتاج من خلال اعتماد التكنولوجيا الجديدة، والتي تقودها الثورة الصناعية الرابعة، والقدرة على الصمود في مواجهة التحديات غير المتوقعة في المستقبل (**مرفق ١**) **« قائمة بأسماء الدول »**.
- ◇ استند التقرير في تقييمه لهذه الدول إلى مؤشرين رئيسيين وهما: **مؤشر «هيكلية الإنتاج» (Structure of Production)** الذي يعكس خط الإنتاج الحالي للبلد، ويعتمد هذا المؤشر على قياس عنصرين أساسيين وهما: **التعقيد الاقتصادي وحجم الإنتاج، ومؤشر «محركات الإنتاج» (Drivers of Production)** الذي يشير إلى العوامل الرئيسية التي تمكن الدول من الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة لتطوير نظم الإنتاج، ويستند هذا المؤشر إلى ستة عناصر، وهي: التكنولوجيا والابتكار، ورأس المال البشري، والتجارة والاستثمار الدولي، والإطار المؤسسي، والموارد المستدامة، وبيئة الطلب. ويعتمد مؤشري هيكلية الإنتاج، ومحركات الإنتاج على (٥٩) مؤشراً فرعياً (**مرفق ٢**) **« يوضح المؤشرات الفرعية لقياس الجاهزية لمستقبل الإنتاج لسلطنة عُمان »**.
- ◇ وتعدُّ البلدان التي تحقق أداءً جيداً في جميع المؤشرات هي أكثر استعداداً من غيرها للاستفادة من التقنيات والفرص في الإنتاج في المستقبل؛ بسبب مجموعة من العوامل المساعدة، التي ستسمح بنشر التكنولوجيا لتسريع عملية التحول في نظم الإنتاج.
- ◇ ويهدف التقرير من خلال التحليلات ذات الصلة بالمؤشرات المعروضة هنا إلى بلوغ تطوير الاستراتيجيات الصناعية الحديثة؛ وذلك بتوضيح نقاط القوة والضعف والاتجاهات والفرص المتعلقة بتغير طبيعة الإنتاج في كل دولة، والتي من خلالها تمكن هذه الدول التي شملها التقرير من الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة لتحويل هذه المحركات إلى أنظمة إنتاج.

استند المنتدى في تقريره على ركيزتين أساسيتين كإطار عام للتقييم، وهما:

- **(الأولى):** مؤشر «هيكل الإنتاج» الذي يعكس مدى تعقيد وحجم قاعدة الإنتاج الحالية للدول التي شملتها الدراسة، والذي يعتمد على قياس التعقيد الاقتصادي، وحجم الإنتاج الحالي؛ لتحليل صادرات الدول وأثرها على النمو الاقتصادي. وارتكز مؤشر «التعقيد الاقتصادي» على عاملين رئيسيين وهما: **تنوع صادرات الدولة** الذي يدل على حجم تنوع المعرفة الإنتاجية المنتشرة بين أفراد المجتمع، و**درجة تطور هذه الصادرات** التي تدل على القيمة المضافة لاقتصاد الدولة؛ وعليه فإن البلدان التي لديها هيكل إنتاجي كبير ومعقد في الوقت الحالي هي أكثر استعداداً للمستقبل لأن لديها قاعدة إنتاجية يمكن تطويرها.
- **(الثانية):** مؤشر «محركات الإنتاج» لعملية التنمية الاقتصادية، وهي: **التكنولوجيا والابتكار**، ورأس المال البشري، والإطار المؤسسي، والتجارة العالمية والاستثمار، والموارد المستدامة، وبيئة الطلب. وهذه المحركات الإنتاجية ترتبط بالتعقيد الاقتصادي بشكل مباشر، وسوف تتطور الاحتياجات في كل محرك من محركات الإنتاج عندما تتحول من نماذج الإنتاج الحالية إلى المستقبلية.

وتم تصنيف البلدان حسب النتائج - في المؤشرات الرئيسية - من صفر (الأدنى مرتبة) إلى عشرة (الأفضل مرتبة)، فضلاً عن منح الدول تصنيفات تتوزع على أنها دول:

### ١ رائدة

- لديها قاعدة إنتاج قوية في الوقت الحالي.
- على مستوى عالٍ من الاستعداد للمستقبل في جميع المحركات الإنتاجية.

### ٢ ذات الإمكانيات العالية

- لديها قاعدة إنتاج محدودة في الوقت الحالي.
- تمتلك قدرات جيدة في محركات الإنتاج.

### ٣ ذات الإرث

- لديها اليوم قاعدة إنتاج قوية ولكنها تواجه تحديات مستقبلية عبر محركات الإنتاج.
- تطبق النموذج القديم من خلال توفير عمالة أقل تكلفة.

### ٤ ناشئة

- لديها اليوم قاعدة إنتاج محدودة.
- تظهر مستوى منخفض من الاستعداد للمستقبل من خلال ضعف الأداء في محركات الإنتاج.

- وفي السياق ذاته؛ يؤكد التقرير على أن التعقيد الاقتصادي وحجم الإنتاج الحالي هما أكثر أهمية للاستعداد لمستقبل الإنتاج، وأن محرك التكنولوجيا والابتكار، ورأس المال البشري، والتجارة والاستثمار العالمي، والإطار المؤسسي يشكلون النسبة الأكبر في التأثير في مستقبل الإنتاج من بين المحركات الأخرى. كما أن القدرة على جمع المعرفة المدمجة بين الإنسان والتكنولوجيا ودمجها واستخدامها لإيجاد مجموعة من المنتجات الفريدة؛ ستصبح ذات ميزة تنافسية وأهمية متزايدة. ويوضح الجدول (١) أدناه نسبة وزن كل مؤشر في تقييم مدى جاهزية مستقبل الإنتاج.

جدول رقم «١» وزن المؤشرات الرئيسية لتقييم جاهزية مستقبل الإنتاج

وزن المؤشر	هيكل الإنتاج
٦٠٪	التعقيد الاقتصادي
٤٠٪	حجم الإنتاج
وزن المحرك	محركات الإنتاج
٢٠٪	التكنولوجيا والابتكار
٢٠٪	رأس المال البشري
٢٠٪	التجارة والاستثمار العالمي
٢٠٪	الإطار المؤسسي
١٥٪	بيئة الطلب
٥٪	الموارد المستدامة

## وضع السلطنة في المشهد الاقتصادي الجديد

- ◊ أوضح التقرير بأن واحدة من الخطوات الرئيسية في أي تحول هو فهم الوضع الراهن لاتخاذ أفضل السبل لمواكبة المشهد الإنتاجي الجديد؛ وفيما يأتي قراءة سريعة حول مدى جاهزية السلطنة لمستقبل الإنتاج من خلال هيكلها الإنتاجي الحالي، والمحركات الإنتاجية التي تستند عليها في نموها الاقتصادي، من ناحية، وجوانب التطوير لإيجاد قاعدة صناعية متقدمة خلال المرحلة القادمة، من ناحية أخرى.

### أولاً: على الصعيد العالمي

- أشار التقرير إلى أن غالبية الاقتصادات في التقرير أظهرت مستوى منخفض من الاستعداد لمستقبل الإنتاج؛ حيث أسقطت ٥٨ دولة في تصنيف (الدول الناشئة)، بما في ذلك حوالي ٩٠٪ من اقتصادات أمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط، وشمال أفريقيا، وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وأوراسيا. وبما أنها تمثل ١٠٪ فقط من القيمة المضافة العالمية؛ فإن هذه الاقتصادات بحاجة إلى زيادة في رفع مستويات الاستثمار. **وقد احتلت السلطنة المركز السابع (٧) من بين الـ (٥٨) دولة من الدول المصنفة كدول ناشئة في مؤشر «محركات الإنتاج»، والمركز الـ ٢٩ من بين الدول الـ ٥٨ دولة في مؤشر «هيكل الإنتاج».** ويصنّف المنتدى الاقتصادي العالمي «الدول الناشئة» من الدول التي لديها قاعدة إنتاج محدودة حالياً، والتي تشير إلى مستوى منخفض من الاستعداد لمستقبل الإنتاج.

ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج بعض من دول العالم التي شملها التقرير في مؤشري هيكلية الإنتاج ومحركات الإنتاج ، ووضع السلطنة بينها.

جدول رقم (٢) مؤشرات هيكلية الإنتاج ومحركات الإنتاج على الصعيد العالمي

محركات الإنتاج							هيكلية الإنتاج			الدولة	
الترتيب على الصعيد العالمي	بيئة الطلب	الموارد المستدامة	الإطار المؤسسي	التجارة والاستثمار العالمي	رأس المال البشري	التكنولوجيا والابتكار	الترتيب على الصعيد العالمي	حجم الإنتاج *	التفصيل الاقتصادي		
١	٨,٥٤ (الأولى عالمياً)	٦,٦٩	٨,٥٥	٧,٧٣	٧,٩١	٨,٥٢ (الأولى عالمياً)	٧	٦,٥٩	٨,٥٨	الدول الرائدة	الولايات المتحدة الأمريكية
٣٠	٦,٦٢	٦,٩٢	٥,٢٣	٦,٠٢	٥,٨٩	٥,٦٦	١٥	٥,٨٧	٧,٧٤		إيطاليا
٦	٧,٥٥	٧,٧٨	٨,٢٢	٧,٣٢	٧,٤٩	٧,١٦	٣	٧,٥٩	٩,٤٠		ألمانيا
٢٥	٧,٩٣	٥,٥٢	٤,٨٨	٧,٢١	٥,٥٧	٥,٧٤	٥	١٠,٠٠	٧,٠٨		الصين
١٦	٧,٨١	٦,٦٧	٧,٧٦	٦,٢٠	٦,٠٢	٦,٥٨	١	٧,٤٧	١٠,٠٠		اليابان
٨	٦,٣٧	٦,٥٤	٨,٤٣	٨,٤٣	٦,٨٦	٧,١٤	٥٨	١,١٠	٦,٨٠	ذات الإمكانات العالية	هونغ كونغ
١٢	٥,٧٨	٦,٤٧	٨,٣٢	٧,١٢	٧,٤١	٦,٩١	٦١	٣,٩٦	٤,٤٧		أستراليا
٤٤	٧,٤٣	٣,٩٧	٤,٩٩	٥,١٦	٤,٦٦	٤,٨٤	٣٠	٦,٦١	٥,٥٧	ذات الإرث	الهند
٥٧	٥,٨٢	٦,٢٥	٤,٨٠	٥,١٣	٤,٤٥	٤,١٨	٣٢	٥,٧٧	٥,٩٣		تركيا
٤٣	٦,١٩	٦,٧٠	٣,٧٩	٥,٤٥	٦,٢٧	٤,٦٥	٣٥	٥,٤٢	٥,٩٠		روسيا
٤٥	٤,٢	٣,٥	٦,١	٥,٨	٥,١	٤,٦	٧٠	٣,١	٤,٦	الناشئة	سلطنة عُمان
٣٦	٦,٢	٥,٠	٦,٢	٥,٤	٥,٢	٤,٥	٤٦	٥,١٣	٤,٩٠		مصر
٤١	٤,٢	٤,٨	٦,٣	٦,٠	٥,٦	٤,٤	٦٨	٢,٦٥	٤,٩٣		لبنان
٦٣	٤,٨	٤,٠	٤,٩	٥,٦	٤,٧	٣,٤	٤٥	٤,٥٥	٥,٣٥		جنوب أفريقيا

بينما كشف التقرير عن استعداد (٢٥) دولة فقط للاستفادة المثلى من نظم الإنتاج المتأهبة للدخول في مرحلة التغير الجذري، وتتركز هذه البلدان في دول أوروبا، وأمريكا الشمالية، وشرق آسيا، وهي اقتصادات ذات دخل مرتفع صنف «كدول رائدة»، ومنها الولايات المتحدة، وألمانيا، وإيطاليا، واليابان، والصين؛ وهي في وضع جيد يُمكنها من زيادة حصتها في سوق الإنتاج في المستقبل. فمن حيث مؤشر جاهزية «هيكلية الإنتاج» تصدرت اليابان دول العالم، وبالنسبة لمؤشر «محركات الإنتاج»، فقد تصدرت الولايات المتحدة دول العالم حيث تقدمت في محركي «التكنولوجيا والابتكار» و«بيئة الطلب»، تلتها سنغافورة ومن ثم سويسرا.

\* حجم الإنتاج: التقدير الإجمالي من طاقى الإنتاج في جميع وحدات النشاط الاقتصادي.

وانضمت هونغ كونغ و أستراليا إلى البلدان الـ (٧) ذات «الإمكانات العالية». وجميعها اقتصادات ذات دخل مرتفع غنية بالموارد والقدرات اللازمة؛ إلا أنها بحاجة إلى زيادة حصة التصنيع في ناتجها المحلي الحالي .

كما صنف التقرير كلاً من الهند وتركيا وروسيا من الدول «ذات الإرث»؛ التي تطبق النموذج القديم من حيث توفير عمالة أقل تكلفة، وهي دول لديها قاعدة إنتاج قوية اليوم، ولكن بحسب ما ذُكر في التقرير أن هذه الدول غير مستعدة لمواجهة تحديات مستقبل الإنتاج إذا لم تتمكن من تحديد استراتيجية للإنتاج وتطوير القدرات المناسبة عبر المحركات الإنتاجية.

## ثانياً: على صعيد دول مجلس التعاون الخليجي

◊ أما على صعيد دول مجلس التعاون الخليجي صُنِّفت كلٌ من دولة الإمارات العربية المتحدة ودولة قطر من الدول «ذات الإمكانات العالية»، والتي صنفت ضمن الـ ٧ دول على الصعيد العالمي في التصنيف ذاته، حيث سجلتا قدرات عالية في محركات الإنتاج، إلا أنهما أظهرتا قاعدة إنتاج محدودة في الوقت الحالي.

جدول (٣) مؤشرات هيكلية الإنتاج ومحركات الإنتاج على صعيد دول مجلس التعاون

الدولة	هيكلية الإنتاج			محركات الإنتاج						
	التقييم الاقتصادي	حجم الإنتاج	الترتيب على الصعيد العالمي	التكنولوجيا والابتكار	رأس المال البشري	التجارة والاستثمار العالمي	الإطار المؤسسي	الموارد المستدامة	بيئة الطلب	الترتيب على الصعيد العالمي
دولة قطر	٤,٢	٣,٣	٧٢	٥,٢	٦,١	٥,٨	٧,١	٥,٥	٥,٨	٢٩
دولة الإمارات	٥,٠	٣,٨	٥٧	٦,٢	٦,٦	٧,٢	٧,٥	٥,٤	٦,٥	١٩
سلطنة عُمان	٤,٦	٣,١	٧٠	٤,٦	٥,١	٥,٨	٦,١	٣,٥	٤,٢	٤٥
المملكة العربية السعودية	٥,٤	٤,٨	٤٤	٤,٥	٥,٢	٥,٤	٦,٢	٥,٠	٦,٢	٣٦
مملكة البحرين	٥,٦	٣,٥	٥٤	٤,٤	٥,٦	٦,٠	٦,٣	٤,٨	٤,٢	٤١
دولة الكويت	٤,٢	٢,٥	٨٢	٣,٤	٤,٧	٥,٦	٤,٩	٤,٠	٤,٨	٦٣

◊ في حين صنف التقرير باقي دول المجلس كدول « ناشئة»، لديها اليوم قاعدة إنتاج محدودة، وتظهر على مستوى منخفض من الاستعداد للمستقبل من خلال ضعف الأداء في محركات الإنتاج.

◊ وفي مؤشر الجاهزية لـ «هيكلية الإنتاج» تصدرت المملكة العربية السعودية تلتها مملكة البحرين، ودولة الإمارات العربية المتحدة ثم السلطنة فدولة قطر والكويت .

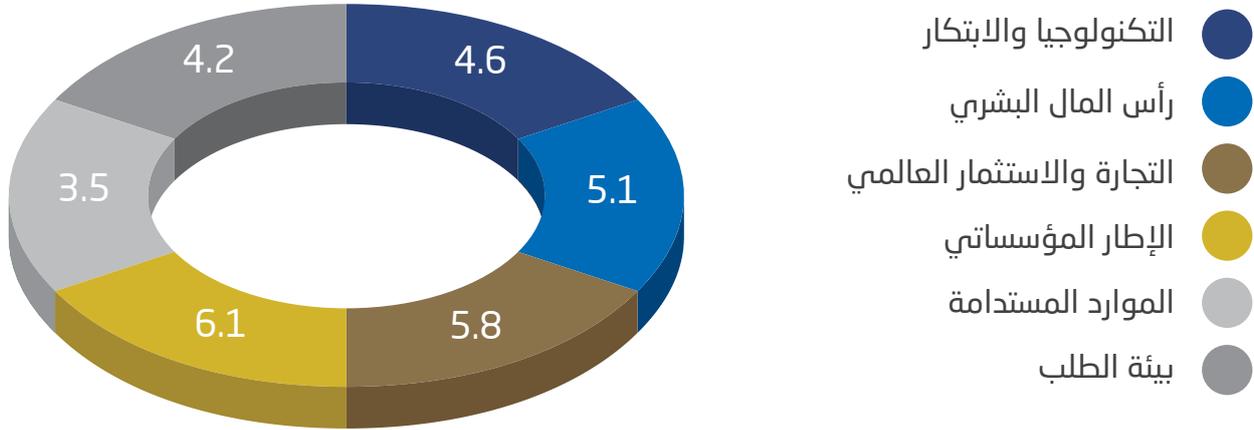
◊ أما بالنسبة لمؤشر «محركات الإنتاج» تصدرت دولة الإمارات العربية المتحدة ومن ثم تلتها دولة قطر والمملكة العربية السعودية ومملكة البحرين، وجاءت السلطنة في المركز ما قبل الأخير متقدمة على دولة الكويت.

## ثالثاً: على الصعيد المحلي

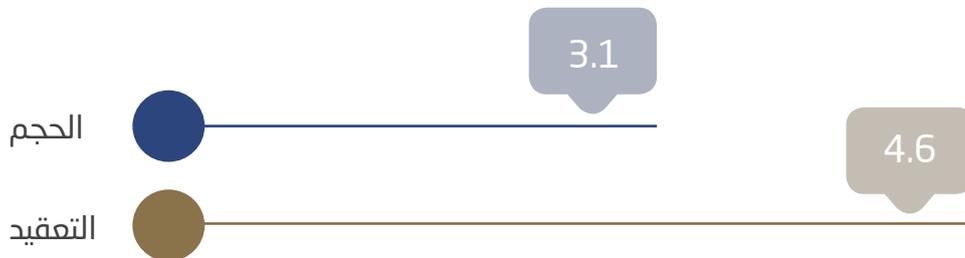
◇ يوضح الشكل البياني رقم «١» أداء السلطنة في التقرير على صعيد المؤشرين الرئيسيين (من صفر - ١٠)؛ وذلك لقياس مدى قدرة المؤسسات والسياسات والعوامل التي تحدد مستوى جاهزية الإنتاج على الصعيد المحلي، وفهم محركات النمو الجوهري للقطاع الاقتصادي بشكل أفضل، والتحديات التي تواجه هذا النمو في ظل الثورة الصناعية الرابعة، للاستدلال إلى أهم الركائز التي تشكل عاملاً مساعداً في تطوير اقتصاد السلطنة، وتلك التي تمثل تحدياً في تطوير الاقتصاد.

شكل رقم «١»: \* محركات الإنتاج والهيكل الإنتاجي للسلطنة

### محركات الإنتاج



### الهيكل الإنتاجي



◇ فعلى صعيد المؤشرين الرئيسيين وهما مؤشر الجاهزية لـ (هيكل الإنتاج) و (محركات الإنتاج) ، صنّف التقرير السلطنة من ضمن البلدان الناشئة؛ إذ جاءت في المركز الـ ٧٠ عالمياً في مؤشر هيكل الإنتاج بواقع ٤,٠٠ نقطة. في حين جاءت في المركز الـ ٤٥ عالمياً بحصولها على ٥,١٣ نقطة في مؤشر محركات الإنتاج (مرفق «٢» مؤشرات قياس جاهزية مستقبل الإنتاج في السلطنة).

◇ وبالنسبة لمؤشر «محركات الإنتاج»؛ أشار التقرير إلى أن المحرك الرئيسي الذي تعتمد عليه السلطنة لنموها الاقتصادي هو محرك (الإطار المؤسسي)، حيث جاءت في المركز الـ ٤٠ عالمياً حاصلة فيه على ٦,١ نقطة في المؤشر. وقد تضمن قياس هذا المحرك عدة مؤشرات فرعية من بينها: مؤشر «التوجه المستقبلي للحكومة نحو التكنولوجيا في الإنتاج»، والذي أحرزت فيه السلطنة على المركز الـ ١٥ عالمياً مسجلة ٤,٨ نقاط. ويقيس هذا المؤشر مدى سرعة الإطار القانوني للبلد في التكيف مع نماذج الأعمال الرقمية (مثل التجارة الإلكترونية، وتقاسم الاقتصاد، والتكنولوجيا، وما إلى ذلك)، ومدى ضمان الحكومة لتوفير بيئة سياسية مستقرة لممارسة الأعمال التجارية، ومدى استجابة الحكومة بشكل فاعل للتغيير (على سبيل المثال: التغييرات التكنولوجية، والاتجاهات الاجتماعية والديموغرافية، والتحديات الأمنية والاقتصادية)، وإلى أي مدى توجد لدى الحكومة رؤية طويلة الأجل.

◇ وأشار التقرير إلى أن السلطنة جاءت في المركز الـ ٣٦ عالمياً في محرك (التجارة والاستثمار العالمي) مسجلة ٥,٨ نقاط. وتقيس المؤشرات الفرعية لفاعلية هذا المحرك في النمو الاقتصادي بالسلطنة مدى الانفتاح على التجارة الدولية والاستثمار الأجنبي، وأداء الخدمات اللوجستية في القطاع التجاري، والبنية التحتية. وقد تضمن قياس هذا المحرك عدة مؤشرات من بينها:

• **مؤشر «التجارة»:** والذي أحرزت فيه السلطنة المركز الـ ٢٥ عالمياً مسجلة ٦,١٠٨ نقاط، حيث يقيس المؤشر مجموع الصادرات والواردات من السلع والخدمات المقاسة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

• **مؤشر «الاستثمار»:** والذي حصلت السلطنة فيه على المركز الـ ٥٠ عالمياً مسجلة ٣,٢ نقاط، ويقيس هذا المؤشر مدى انفتاح السلطنة على التجارة الدولية والاستثمار الأجنبي وتبادل المنتجات، والمعرفة، والتكنولوجيا والتي بدورها تسهل التجارة والوصول إلى الأسواق العالمية، كما يقيس المؤشر الموارد المالية المقدمة للقطاع الخاص من قبل المؤسسات المالية كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، والقروض، والإئتمانات التجارية والحسابات الأخرى المستحقة للقبض.

• **مؤشر «البنية التحتية»:** والذي أحرزت فيه السلطنة المركز الـ ٣٩ عالمياً مسجلة ٧,٠ نقطة، ويقيس هذا المؤشر جودة البنية التحتية في النقل والمواصلات، والبنية التحتية للسكك الحديدية والنقل الجوي والمائي، كما يقيس البنية التحتية للنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية، والتي بدورها تسهل الأنشطة المتعلقة بالإنتاج.

◇ وفي محرك (التكنولوجيا والابتكار) جاءت السلطنة في المركز الـ ٤٠ عالمياً بحصولها على ٦,٤ نقاط، حيث يقيّم المحرك مدى تقدم وأمن واتصال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو الاقتصادي وتبني هذه التقنيات في الإنتاج. وقد تضمن قياس فاعلية هذا المحرك عدة مؤشرات فرعية من بينها:

• **مؤشر «الإنفاق الحكومي على منتجات التكنولوجيا المتقدمة»:** جاءت السلطنة على المركز الـ ٢٩ عالمياً مسجلة ٧,٢ نقاط، حيث يقيس المؤشر مدى قدرة الحكومة على تعزيز وتسويق الابتكارات التي لديها إمكانية تطبيقها في الإنتاج.

- مؤشر «الاشتراك في الهواتف المتحركة»، والذي أحرزت السلطنة على المركز العاشر عالمياً مسجلة ٢, ١٥٩ نقطة.
- وفي مؤشر «تغطية شبكات الهاتف المحمول» جاءت السلطنة في المركز الـ ٤٣ عالمياً مسجلة ٨, ٨٨ نقاط، ويقاس المؤشرين مدى توافر منصة فاعلة لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لضمان أن النظام الأساسي متقدم بما فيه الكفاية لتشغيل التقنيات بالكامل؛ وذلك لتعزيز العمل المشترك بين القطاعات على الصعيدين المحلي والدولي.
- مؤشر «الأمن السيبراني»، والذي أحرزت فيه السلطنة المركز الأول عربياً والرابع عالمياً في، حيث يقاس هذا المؤشر أمن المعلومات على أجهزة وشبكات الحاسب الآلي، بما في ذلك العمليات والآليات التي تتم من خلالها حماية المعدات والمعلومات والخدمات من أي تدخل خارجي.
- وأوضح التقرير بأن النتائج الأضعف سُجلت في المؤشرات التي تقيس مدى فاعلية محركي «بيئة الطلب» و «الموارد المستدامة» في النمو الاقتصادي بالسلطنة. حيث يقاس محرك «بيئة الطلب» إمكانية الوصول إلى الطلب المحلي والأجنبي لتوسيع نطاق الإنتاج، والتنوع في المعرفة الاقتصادية، وحجم السوق ورضى المستهلك. ويقاس محرك «الموارد المستدامة» تأثير الإنتاج على البيئة، بما في ذلك الاستخدام الفاعل للموارد الطبيعية ومصادر الطاقة البديلة.
- ◊ وفيما يتعلق بمحرك (رأس المال البشري) والذي اعتبره التقرير المحرك الحقيقي للتنمية المستدامة؛ إذ يقيّم مؤشرات الفرعية مدى تفاعل القوى العاملة في اعتماد واستخدام التقنيات في أنظمة الإنتاج، ورفع مستويات التعليم، وتنمية المهارات، ومدى قدرة الدولة على جذب المواهب والاحتفاظ بها، وفيه حققت السلطنة المركز الـ ٥٠ عالمياً مسجلة فيه ١, ٥ نقطة. وقد تضمن قياس محرك «رأس المال البشري» عدة مؤشرات من بينها:
- مؤشر «القوى العاملة المستقبلية»، والذي جاءت فيه السلطنة في المركز (٢٤) عالمياً مسجلة ٤, ٥ نقاط، ويقاس هذا المؤشر معدل الهجرة للسلطنة، وجودة الجامعات والتعليم المهني ومناهج العلوم والرياضيات، وقدرة الدولة على جذب المواهب والاحتفاظ بها، كما يقاس مدى دعم الحكومة للأشخاص الباحثين عن العمل عن طريق تنمية مهاراتهم وإيجاد وظائف لهم، ومدى توفر خدمات عالية الجودة للتدريب المهني، ومدى مرونة التوظيف وإيجاد فرص عمل جديدة.
- مؤشر «الهجرة والمهاجرين»، والذي جاءت فيه السلطنة في المركز الأول عالمياً، مسجلة ٤, ٢٢٩ نقاط، حيث يقاس المؤشر معدل الهجرة للسلطنة خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٥م ومقدار التدفقات المالية الصادرة والواردة.
- مؤشر «قدرة الدولة على جذب المواهب والاحتفاظ بها»، والذي جاءت فيه السلطنة في المركز (٣٠) عالمياً مسجلة ٢, ٤ نقطة، حيث يقاس المؤشر مدى قدرة السلطنة على جذب الأشخاص الموهوبين من الخارج، ومدى قدرة الدولة على ضمان توفير بيئة مناسبة للاحتفاظ بهم.

## ◊ أما فيما يخص المؤشرات التي تقيس مخرجات التعليم في محرك « رأس المال البشري »

- حازت السلطنة على المركز الـ ٤٠ عالمياً في مؤشر «التفكير الناقد في التدريس» مسجلة ٣,٦ نقاط، ويقاس هذا المؤشر بشكل رئيسي الأساليب المتبعة في التدريب.
- والمركز الـ ٦٢ عالمياً في مؤشر «جودة التعليم العالي في الجامعات» مسجلة ١,٠ نقطة، حيث يقاس المؤشر بعدد الجامعات في السلطنة المدرجة في التصنيف العالمي من أصل ٩٧٢ جامعة.
- والمركز الـ ٦٧ عالمياً في «جودة التعليم في العلوم والرياضيات» مسجلة ٣,٧ نقاط، حيث يقاس المؤشر كفاءة تقييم جودة مناهج الرياضيات والعلوم في السلطنة .
- والمركز الـ ٦٣ عالمياً في مؤشر «جودة التدريب المهني» مسجلة ٣,٨ نقاط، ويقاس المؤشر كفاءة تقييم جودة التدريب المهني في السلطنة .

## المؤشرات التي تخص جانب التعليم

### وحدة قياس المؤشرات الأكاديمية:

- جودة التعليم العالي: عدد الجامعات المدرجة في التصنيف العالمي من أصل ٩٧٢ جامعة.
- جودة التعليم في الرياضيات والعلوم: مسح استطلاع رأي التنفيذيين، يقاس جودة مناهج الرياضيات والعلوم من (٧-١) (١ = سيئة للغاية، من بين الأسوأ في العالم. ٧ = ممتاز ، من بين الأفضل في العالم) .
- جودة التدريب المهني: مسح استطلاع رأي التنفيذيين، يقاس جودة التدريب المهني من (٧-١) (١ = سيئة للغاية، من بين الأسوأ في العالم. ٧ = ممتاز ، من بين الأفضل في العالم)
- سنوات الدراسة المرتقبة : عدد السنوات الدراسية التي يتوقع أن يمضيها الطفل في سن الالتحاق بالتعليم من التعليم الابتدائي حتى العالي .
- التفكير الناقد في التدريس: مسح استطلاع رأي التنفيذيين ، يقيّم أسلوب التدريس من (٧-١) (١ = يعتمد المعلم على الحفظ ، ٧ = يشجع التفكير الفردي الإبداعي والنقدي)
- التدريب على رأس العمل: مسح استطلاع رأي التنفيذيين ، يقيّم مدى توافر خدمات للتدريب المهني عالية الجودة، ومدى استثمار الشركات في التدريب لتنمية مهارات الموظفين.

## على صعيد دول مجلس التعاون الخليجي

ويستعرض الجدولان رقمي «٤» و «٥» نتائج أداء السلطنة في المؤشرات التي تقيس الجانب التعليمي ووضعتها على الصعيدين الخليجي والعالمي. حيث تقيس هذه المؤشرات جودة التعليم العالي بالإضافة إلى جودة تعليم الرياضيات والعلوم، ومدى تأثير نوعية التعليم في إنتاجية الأفراد والشركات والمؤسسات مما يوجد قوة عاملة في كل من القطاعين العام والخاص. كما تم أخذ موضوع التدريب المهني للموظفين في الاعتبار لأهمية ضمان التطوير المستمر لمهارات العمل؛ إذ يؤكد التقرير على ضرورة تطوير قوة العمل الإنتاجية في المستقبل، وذلك من خلال تطوير الجانب التعليمي، وإيجاد أساليب جديدة للتدريب التقني والمهني. مشيراً إلى أهمية مراجعة مناهج التعليم وأهدافه لتحقيق نتائج مختلفة، مثل الدورات الجديدة لتدريس المهارات الرقمية وتطوير مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM). كما أن هجرة العمالة الماهرة ذات الخبرات إلى السلطنة يعد عاملاً حيوياً لاكتساب المهارات اللازمة في القوة العاملة في المستقبل. ونظراً لتزايد سرعة ونطاق التغيير؛ ستكون هناك حاجة إلى أساليب مرنة لإعادة تشكيل القوى العاملة باستمرار.

الجدول رقم «٤» أداء السلطنة في المؤشرات التي تقيس الجانب التعليمي ووضعتها بين دول مجلس التعاون الخليجي

التدريب على رأس العمل	التفكير الناقد في التدريس	سنوات الدراسة المرتقبة	جودة التدريب المهني	جودة تعليم الرياضيات والعلوم	جودة التعليم العالي	الدولة	التصنيف عالياً	القياس	التصنيف عالياً	القياس	التصنيف عالياً	القياس
							التصنيف عالياً	القياس	التصنيف عالياً	القياس	التصنيف عالياً	القياس
١٧	٥,٤	٣	٥,٥	٨٥	١٢,٠	١٣	٥,٣	٦	٥,٦	٦٢	١,٠	دولة قطر
٢١	٥,٢	٨	٥,١	٦٦	١٢,٣	١٩	٤,٩	١٢	٥,٣	٢٨	٦,٠	دولة الإمارات
٦٩	٣,٩	٤٠	٣,٦	٦١	١٣,٧	٦٣	٣,٨	٦٧	٣,٧	٦٢	١,٠	سلطنة عُمان
٥٤	٤,٢	٢٨	٤,٠	٢٨	١٦,١	٥٠	٤,١	٥٣	٤,٢	٢٨	٨,٠	المملكة العربية السعودية
٢٧	٤,٩	٢١	٤,٣	٣٢	١٦,٠	٢٥	٤,٧	٢٨	٤,٨	٥٣	٢,٠	مملكة البحرين
٥٣	٣,٤	٧١	٣,١	٦٩	١٣,٢	٧٥	٣,٦	٨١	٣,٢	٦٢	١,٠	دولة الكويت

الجدول رقم «٥» أداء السلطنة في المؤشرات التي تقيس الجانب التعليمي ووضعتها على الصعيد العالمي

الدولة	جودة التعليم العالي		جودة الرياضيات والعلوم		جودة التدريب المهني		سنوات الدراسة المرتقبة		التفكير الناقد في التدريس		التدريب على رأس العمل	
	التصنيف عالمياً	المقياس	التصنيف عالمياً	المقياس	التصنيف عالمياً	المقياس	عدد السنوات	التصنيف عالمياً	المقياس	التصنيف عالمياً	المقياس	
الولايات المتحدة الأمريكية	١٥٩,٠	١	١٠	٥,٤	٧	٥,٤	١٦,٥	١٨	٥,٢	٧	٥,٧	٤
إيطاليا	٣١,٠	٨	٣٣	٤,٦	٣٤	٤,٤	١٦,٢	٢٥	٣,٥	٤٧	٤,٤	٤٥
ألمانيا	٤٧,٠	٣	١٥	٥,٣	٣	٥,٦	١٧,٣	١٤	٥,١	١١	٥,٥	١٠
الصين	٣٩,٠	٦	٤٣	٤,٥	٣١	٤,٥	١٤,٠	٥٨	٤,٤	٢٠	٤,٥	٣٦
اليابان	٤٣,٠	٥	٢٠	٥,١	١٨	٥,٠	١٥,٤	٤٠	٢,٩	٨٤	٥,٣	٢٠
الهند	٢١,٠	١٤	٣٢	٤,٦	٣٩	٤,٤	١٢,٠	٨٦	٤,٥	١٦	٤,٦	٣٣
تركيا	١١,٠	١٨	٨٠	٣,٣	٩٧	٣٣,٢	١٧,٢	١٦	٢,٣	١٠٠	٣,٨	٧٩
روسيا	٢٤,٠	١١	٤٤	٤,٤	٥١	٤,١	١٥,٤	٣٨	٣,٩	٣٠	٤,٢	٥٢
هونغ كونغ	٧,٠	٣٥	٩	٥,٥	١٥	٥,١	١٥,٧	٣٣	٣,٨	٣٣	٥,٤	١٤
أستراليا	٣٧,٠	٧	٢٧	٤,٨	٢٠	٤٤,٩	٢٠,٥	١	٤,٧	١٥	٥,٣	١٩
سلطنة عُمان	١,٠	٦٢	٦٧	٣,٧	٦٣	٣,٨	١٣,٧	٦١	٣,٦	٤٠	٣,٩	٦٩
مصر	٥,٠	٤٥	٩٣	٢,٨	١٠٠	٢,٨	١٣,١	٧١	٢,٦	٩٤	٣,١	١٠٠
لبنان	٣,٠	٥٠	٤	٥,٨	٧٠	٣,٧	١١,١	٩٠	٤,٣	٢٢	٤,٣	٤٧
جنوب أفريقيا	٩,٠	٢٣	٩٥	٢,٦	٧٢	٣,٦	١٣,٣	٦٥	٣,١	٦٩	٤,٥	٣٨

## الاستنتاجات العامة

- ◇ تم تصنيف السلطنة بحسب التقرير في مستوى متدنٍ في مؤشرات مثل: مشاركة الإناث في القوى العاملة، وبيئة الطلب، ورأس المال البشري، والموارد المستدامة.
- ◇ ذكر التقرير بأن « رأس المال البشري » و« الموارد المستدامة » هما من التحديات الرئيسية التي تواجه السلطنة؛ حيث إنها بحاجة إلى مواصلة رفع قدرات القوى العاملة الشابة والمتنامية بسرعة. ويستلزم ذلك تطوير مناهج التعليم، وتحديث برامج التدريب المهني، وتحسين المهارات الرقمية.
- ◇ يؤكد التقرير على أهمية أن تقوم السلطنة بالاستمرار في تنويع مصادر الطاقة لديها، ودعم التوسع في قطاع الصناعة.

## توصيات المنتدى (للدول الناشئة)

- ◇ تعزيز إطار انتقال جديد يساعد الحكومة/الحكومات على تصميم استراتيجياتها بالتعاون مع القطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية.
- ◇ الحاجة إلى وضع نهج جديد للتعاون بين القطاعين العام والخاص للتعجيل في طريق التحول.
- ◇ إيجاد الحلول التي تعالج التحديات العالمية، وليس فقط الوطنية أو الإقليمية. حيث إنَّ نظم الإنتاج المتصلة على الصعيد العالمي لا تحتاج إلى التكنولوجيات الأكثر تطوراً فحسب، بل تحتاج إلى تطوير هذه التكنولوجيات وفقاً للمعايير والقواعد والأنظمة نفسها المعمول بها على الصعيد الدولي.
- ◇ تعزيز أداء رأس المال البشري من خلال زيادة تفاعل القوى العاملة مع المعرفة.

## توصيات الأمانة العامة لمجلس التعليم (فيما يتعلق بالتعليم)

بناءً على ما احتواه التقرير من معلومات ومؤشرات ومعطيات تتعلق بمدى جاهزية السلطنة في مستقبل الإنتاج؛ فإن الأمانة العامة لمجلس التعليم تقترح في هذا الخصوص عدداً من التوصيات فيما يخص الجانب التعليمي؛ وهي على النحو الآتي:

- أن يقوم المختصون في وزارة التعليم العالي، ووزارة القوى العاملة، ووزارة التربية والتعليم، والصندوق الوطني للتدريب بدراسة آلية تعزيز الجوانب المتعلقة «برأس المال البشري» و «الموارد المستدامة»، والتي صنفها تقرير «الجاهزية لمستقبل الإنتاج» لعام ٢٠١٨م بأنها من التحديات الرئيسية التي تواجه السلطنة، والتي بحسب التقرير يستلزم منها تطوير مناهج التعليم، وتحديث برامج التدريب المهني، وتحسين المهارات الرقمية التي من المؤمل أن تسهم في تحسين مخرجات قطاع التعليم بما يتناسب مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة عبر التركيز على التكنولوجيا والعلوم المتقدمة.
- توفير الموارد المالية اللازمة لتسريع وتيرة تطوير التعليم المدرسي ورفع جودة، والارتقاء بمنظومة التعليم التقني والمهني لمواكبة متطلبات سوق العمل.
- إيجاد طرق وأساليب فاعلة للتعاون المثمر بين مؤسسات التعليم العالي وقطاع الأعمال والإنتاج للمساهمة في تصميم وبناء المناهج وتوفير التدريب اللازم للطلبة وصولاً إلى إكساب الطلبة للمهارات المطلوبة لسوق العمل.
- التنسيق المستمر بين الأمانة العامة لمجلس التعليم والمكتب الوطني للتنافسية من خلال عقد لقاءات دورية منتظمة، تهدف إلى التشاور حول أبرز المستجدات فيما يتعلق بمستوى التعليم في التقارير والتصنيفات الدولية، وسبل رفع تصنيف السلطنة في مختلف المؤشرات.
- تشكيل فريق عمل مشترك ودائم برئاسة الأمانة العامة لمجلس التعليم، ويضم في عضويته ممثلين من المكتب الوطني للتنافسية ومختلف الجهات الرئيسية المعنية بالتعليم، بحيث تكون من ضمن المهام الأساسية لهذا الفريق متابعة وضع التعليم في السلطنة في التقارير الدولية كافة، والتنسيق المباشر مع الجهات المعنية لتحديد أوجه القصور في المؤشرات الدولية الخاصة بالتعليم، والعمل على تحسين وضع مؤشرات التعليم في السلطنة، وموافاة مجلس التعليم بتقارير دورية يتم تحديد موعدها بالتنسيق مع المكتب الوطني للتنافسية.
- إعداد استراتيجية وطنية متكاملة، تضم أسس ومبادئ الاستفادة من توجهات الثورة الصناعية الرابعة، تتبنى الشراكة الفعالة بين القطاعين الحكومي والخاص كمنهج للعمل وتحقيق الإنجازات؛ للإسهام في تحقيق اقتصاد وطني تنافسي قائم على المعرفة والابتكار والتطبيقات التكنولوجية المستقبلية.

## مرفق (١)

## قائمة بأسماء الدول التي شملتها الدراسة

دولة (٣٣)	النمسا	أوكرانيا	السويد	سويسرا	أوروبا
	المملكة المتحدة	صربيا	سلوفينيا	التشيك	
	فرنسا	هولندا	فنلندا	إستونيا	
	إسبانيا	أيرلندا	بلجيكا	الدنمارك	
	كرواتيا	ليتوانيا	بولندا	مولدوفا	
	ألمانيا	بلغاريا	لاتفيا	اليونان	
	ألبانيا	المجر	رومانيا	روسيا	
	البرتغال	سلوفاكيا	إيطاليا	البوسنة والهرسك	
				الترويج	
دول (٦)	الهند	كازاخستان	باكستان	بنغلاديش	جنوب آسيا
			قيرغيزستان	سريلانكا	
دولة (١٧)	تشيلي	كولومبيا	المكسيك	البرازيل	الأمريكتين
	الأوروغواي	الولايات المتحدة الأمريكية	بنما	بيرو	
	الهندوراس	الدومينيكان	كندا	الأرجنتين	
	كوستاريكا	جواتيمالا	الباراجواي	السلفادور	
				الإكوادور	
دولة (١٤)	هونغ كونغ	تايلند	إندونيسيا	أستراليا	آسيا وأستراليا
	الفلبين	فيتنام	ماليزيا	الصين	
	كمبوديا	نيوزلاندا	كوريا الجنوبية	سنغافورة	
			اليابان	منغوليا	
دولة (١٨)	إسرائيل	الإمارات	سلطنة عُمان	مصر	غرب آسيا وشمال أفريقيا
	الكويت	الأردن	تونس	السعودية	
	البحرين	أذربيجان	المغرب	لبنان	
	تركيا	قبرص	الجزائر	أرمينيا	
			جورجيا	قطر	
دولة (١٢)	إثيوبيا	غانا	كينيا	موريشيوس	أفريقيا
	السنغال	تنزانيا	جنوب أفريقيا	نيجيريا	
	زامبيا	بوتسوانا	أوغندا	الكامبيون	
	دولة (١٠٠)		المجموع		

مرفق (٢)

مؤشرات قياس الجاهزية لمستقبل الإنتاج لسلطنة عُمان لعام ٢٠١٨م

القيمة	الترتيب / 100	العناصر
5.1	50	<b>مؤشر: رأس المال البشري 10-0 (best)</b>
3.7	67	3.10 جودة التعليم في العلوم والرياضيات 1-7 (best)
3.8	63	3.11 جودة التدريب المهني 1-7 (best)
13.7	61	3.12 سنوات الدراسة المرتقبة years
19.9	67	3.13 طالب لكل معلم في التعليم الابتدائية ratio
3.6	40	3.14 التفكير الناقد في التدريس 1-7 (best)
3.9	38	3.15 سياسات سوق العمل النشطة 1-7 (best)
3.9	69	3.16 التدريب على رأس العمل 1-7 (best)
3.1	87	3.17 توظيف العمالة والاستغناء عنها 1-7 (best)
5.8	36	<b>مؤشر: التجارة والاستثمار العالمي 10-0 (best)</b>
8.1	25	<b>التجارة 10-0 (best)</b>
108.6	25	4.01 التجارة %GDP
0.04	54	4.02 التعريفات الجمركية %duty
4.6	35	4.03 انتشار الحواجز غير الجمركية 1-7 (best)
3.2	46	4.04 أداء الخدمات اللوجستية 1-5 (best)
2.3	50	<b>الاستثمار 10-0 (best)</b>
3.371.2	44	4.05 الاستثمار في المجالات الجديدة US\$ millions
685.9	84	4.06 تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر US\$ millions
75.6	37	4.07 الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص %GDP
7.0	39	<b>البنية التحتية 10-0 (best)</b>
58.6	30	4.08 البنية التحتية للنقل 0-100 (best)
81.2	55	4.09 البنية التحتية للكهرباء 0-100 (best)
6.1	40	<b>مؤشر: الإطار المؤسسي 10-0 (best)</b>
6.1	40	<b>الحكومة 10-0 (best)</b>
73.1	34	5.01 الكفاءة التنظيمية 0-100 (best)
45.0	47	5.02 مدركات الفساد 0-100 (best)
4.8	15	5.03 التوجه المستقبلي للحكومة نحو التكنولوجيا في الإنتاج 1-7 (best)
0.4	44	5.04 سيادة القانون (2.5) - 2.0 (best)
3.5	97	<b>الموارد المستدامة 10-0 (best)</b>
3.5	97	<b>الاستدامة 10-0 (best)</b>
0.0	96	6.01 الطاقة البديلة والطاقة النووية total energy use%
0.8	87	6.02 مستوى كثافة غاز ثاني أكسيد الكربون (CO <sub>2</sub> )
0.5	88	6.03 مستوى كثافة غاز الميثان (CH <sub>4</sub> )
0.0	9	6.04 مستوى كثافة غاز ثاني أكسيد النيتروجين (N <sub>2</sub> O)
4.9	91	6.05 الإجهاد المائي
61.5	68	6.06 معالجة مياه الصرف الصحي 0-5 (worst)
4.2	66	<b>بيئة الطلب 10-0 (best)</b>
4.6	59	<b>الطلب المحلي والأجنبي 10-0 (best)</b>
46.3	59	7.01 حجم السوق 0-100 (best)
3.8	78	<b>قاعدة المستهلك 10-0 (best)</b>
3.3	61	7.02 حنكة وإلمام المشتري 0-100 (best)
3.2	88	7.03 كفاءة سوق العمل 0-100 (best)

القيمة	الترتيب / 100	العناصر
4.6	64	<b>الهيكلة: التعقيد 10-0 (best)</b>
-0.2	64	1.01 (best) التعقيد الاقتصادي (2.5) - 2.5
3.1	74	<b>الهيكلة: الحجم الإنتاجي 10-0 (best)</b>
10.4	70	1.02 القيمة المضافة في الاقتصاد % GDP
7,256.4	67	1.03 قيمة التصنيع المضافة US\$ millions
4.6	40	<b>المحرك: التكنولوجيا والابتكار 10-0 (best)</b>
7.4	25	<b>منصة التكنولوجيا 10-0 (best)</b>
159.2	10	2.01 الاشتراك في الهواتف المتحركة / 100 POP
88.8	43	2.02 تغطية شبكات الهاتف المحمول %population
69.8	46	2.03 مستخدمو شبكة الإنترنت %pop
4.1	72	2.04 نقل الاستثمار الخارجي المباشر والتقنية 1-7 (best)
4.7	47	2.05 استيعاب الشركات للتكنولوجيا 1-7 (best)
4.3	74	2.06 دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة الخدمات 1-7 (best)
0.9	4	2.07 الأمن السيبراني 0-1 (best)
1.8	82	<b>القدرة على الابتكار 10-0 (best)</b>
3.7	61	2.08 حالة التنمية العقودية (تنمية مجموعة الشركات) 1-7 (best)
-	-	2.09 استثمار الشركات في التكنولوجيا الحديثة 1-7 (best)
3.7	29	2.10 الإنفاق الحكومي على منتجات التكنولوجيا المتقدمة 1-7
3.2	75	2.11 تبني الشركات للأفكار التي تخلق أسواق جديدة 1-7 (best)
3.7	43	2.12 التعاون بين أصحاب المصالح المتعددة 1-7 (best)
0.2	78	2.13 الإنفاق على البحث والتطوير %GDP
4.2	82	2.14 المنشورات العلمية والتقنية Number per Billion PPP\$ GDP
0.18	72	2.15 طلبات براءات الاختراع applications/million pop
341.2	75	2.16 مؤشر السلع الرأسمالية US\$ millions
4.7	83	2.17 رأس المال المخاطر US\$/GDP
5.1	50	<b>مؤشر: رأس المال البشري 10-0 (best)</b>
4.8	81	<b>القوى العاملة الحالية 10-0 (best)</b>
5.6	90	3.01 العمالة في الصناعة التحويلية % Working population
-	-	3.02 العمالة التي تعتمد على المهارات التقنية Working pop%
0.11	100	3.03 مشاركة المرأة في القوة العاملة ratio
9.6	56	3.04 متوسط سنوات الدراسة years
3.8	67	3.05 توافر العلماء والمهندسين 1-7 (best)
-	-	3.06 المهارات التقنية بين السكان 1-7 (best)
5.4	24	<b>القوى العاملة المستقبلية 10-0 (best)</b>
229.4	1	3.07 الهجرة والمهاجرين migrants/100,000 pop
4.2	30	3.08 قدرة الدولة على جذب المواهب والاحتفاظ بها 1-7 (best)
1.0	62	3.09 جودة التعليم في الجامعات count



الأمانة العامة لمجلس التعليم  
[www.educouncil.gov.om](http://www.educouncil.gov.om)

