



غرفة صناعة الأردن
Jordan Chamber of Industry

ملخص موجز، ورصد لأداء الأردن ضمن

تقرير الجاهزية لمستقبل الانتاج 2018



مركز الدراسات الاقتصادية والصناعية

كانون الأول - 2018

أصدر المنتدى الاقتصادي العالمي بالتعاون مع شركة استشارات الإدارة العالمية «إيه تي كيرني» مؤخراً النسخة الأولى من تقرير الجاهزية لمستقبل الإنتاج 2018 والمنوي إصداره بشكل سنوي، ويعد هذا التقرير جزءاً رئيسياً من مبادرة المنتدى الاقتصادي العالمي لتشكيل مستقبل الإنتاج، خاصة مع اكتساب الثورة الصناعية الرابعة لزخم متزايد.

يقيس ويقيم التقرير استعداد وجاهزية 100 بلد حول العالم - في جميع المناطق الجغرافية ومراحل التنمية- لاستقبال الطبيعة المتغيرة للإنتاج ومدى الاستفادة منها. وهو بمثابة أداة مرجعية وتشخيصية جديدة لتحفيز الحوار بين أصحاب المصلحة المعنيين، وتشكيل إجراءات مشتركة، وإرشاد تطوير الاستراتيجيات الصناعية الحديثة، للاستفادة من فرص الإنتاج المستقبلية، وتخفيف المخاطر والتحديات التي تواجهها، وأن تكون مرنة في استجابتها لأزمات المستقبل غير المتوقعة.

كما يشير التقرير الى التحديات التي يواجهها صانعو القرار من القطاعين العام والخاص في ما يتعلق بمستقبل الإنتاج، فالتكنولوجيات الناشئة بسرعة، مثل إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، والأجهزة القابلة للارتداء، والروبوتات، وغيرها، تحفز تطوير تقنيات الإنتاج ونماذج الأعمال وسلاسل القيمة الجديدة التي ستغير قطاع الإنتاج العالمي بشكل جوهري.

وهذا يتطلب من البلدان أن تفهم أولاً العوامل والشروط التي لها الأثر الأكبر على تحويل نظم إنتاجها ومن ثم تقييمها استعداداً للمستقبل. وبعد ذلك، يمكن للحكومات -جنباً إلى جنب مع الصناعة والقطاع الأكاديمي والمجتمع المدني- اتخاذ إجراءات مناسبة للسياسة العامة لسد الفجوات المحتملة المتعلقة بمستقبل الإنتاج.

كما يتطلب مستقبل الإنتاج مهارات وقدرات معينة في كل مرحلة من مراحل سلسلة القيمة العالمية، ومن الأهمية بمكان أن تعزز البلدان الاستعداد وتطور قدرات فريدة تجعلها وجهة إنتاج جذابة ضمن هذه السلسلة حيث ستؤدي الثورة الصناعية الرابعة إلى تغييرات هيكلية

في سلاسل القيمة العالمية، وإذا لم تتمكن البلدان من بناء القدرات والاتصال بسرعة، فإنها ستفقد مكانتها وتنافسيتها بشكل سريع.

وسيكون التعاون بين القطاعين العام والخاص أمراً حاسماً لإدخال نماذج إنتاج جديدة. وينبغي للبلدان أن تسعى باستمرار إلى استخدام نهج جديد للتشارك بين القطاعين العام والخاص أكبر التحديات واستغلال الفرص في المستقبل.

وبشكل عام يتألف التقييم من 59 مؤشراً تعبر عن كل من محوري محركات الإنتاج وهيكل الإنتاج. ويتضمن هذا التقرير ملامح قطرية مفصلة يمكن أن يستخدمها واضعو السياسات وقادة الأعمال وغيرهم لتحديد الفرص والتحديات المحددة لفرادى البلدان على أنها تنقل مستقبل الإنتاج.

حيث كشف التقرير عن استعداد 25 بلداً فقط للاستفادة المثلى من نظم الإنتاج المستقبلية والدخول مرحلة التغيير الجذري، وتشكل هذه الدول أكثر من ما نسبته 75% من القيمة المضافة للصناعة العالمية.

الصناعة ومواكبة التكنولوجيا أمر في غاية الأهمية:

- ✓ يشير التصنيع المتقدم إلى استخدام التكنولوجيا المبتكرة لتحسين العمليات والمنتجات.
- ✓ عجلت العديد من الاقتصادات المتقدمة اليوم، مثل ألمانيا واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة، بنموها وتنميتها من خلال التصنيع المبتكر.
- ✓ اتبعت الاقتصادات الصناعية في شرق آسيا مسارات مماثلة في التصنيع المبتكر، وحققت خلال السنوات الأخيرة نمواً غير مسبوق وتطوراً من خلال التصنيع والنمو الذي تقوده الصادرات.
- ✓ زاد التصنيع من ازدهار الأمم من خلال خلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة. وتمثل الصناعة ما يقارب من ربع إجمالي العمالة العالمية، حيث أن للصناعة تأثير مضاعف فكل وظيفة في الصناعة تؤدي إلى خلق عدة وظائف غير مباشرة في قطاعات أخرى.

12 شكلاً رئيساً للتكنولوجيا الناشئة

التكنولوجيا	الوصف
1. الذكاء الاصطناعي والروبوتات	تطوير الآلات التي تحل محل البشر، ذات المهام المرتبطة التفكير، وتعدد المهام والمهارات الحركية الدقيقة.
2. أجهزة الاستشعار المرتبطة في كل مكان	المعروفة أيضا "إنترنت الأشياء". استخدام أجهزة الاستشعار الشبكية للاتصال عن بعد، وتتبع وإدارة المنتجات والأنظمة والشبكات.
3. الواقع الافتراضي والمعزز	التكنولوجيا القائمة على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية لتوفر معلومات إضافية أو تكون بمثابة موجه له.
4. طباعة ثلاثية الأبعاد	التقدم في التصنيع الثلاثي الأبعاد، وذلك باستخدام مجموعة واسعة من المواد والأساليب. لإنشاء مجسم ثلاثي الأبعاد.
5. سلسلة الكتل وتقنية دفاتر الحسابات الموزعة	تكنولوجيا تستند إلى أنظمة التشفير التي تدير بيانات المعاملات وتحقق منها وتسجلها.
6. المواد المتقدمة والمواد النانوية (متناهية الصغر)	إنشاء مواد جديدة وتركيبية نانوية لتطوير خصائص المواد المفيدة، مثل الكفاءة الحرارية، والاحتفاظ بشكل وظائف جديدة.
7. النقاط الطاقة وتخزينها ونقلها	عملية اختراقات في البطارية وكفاءة خلايا الوقود، والطاقة المتجددة من خلال تقنيات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمد والجزر، وتوزيع الطاقة من خلال نظم الشبكة الذكية، ونقل الطاقة اللاسلكية.
8. تقنيات الحوسبة الجديدة	أنظمة جديدة لأجهزة الحوسبة، مثل الحوسبة البيولوجية أو معالجة الشبكة العصبية، فضلا عن التوسع المبتكر لتقنيات الحوسبة الحالية.
9. التكنولوجيا الحيوية	الابتكارات في الهندسة الوراثية، والتسلسل والعلاج، فضلا عن واجهات الحاسوبية البيولوجية والبيولوجيا التخليقية.
10. الهندسة الجيولوجية	التدخل التكنولوجي في النظم الكوكبية، عادة للتخفيف من آثار تغير المناخ عن طريق إزالة ثاني أكسيد الكربون أو إدارة الإشعاع الشمسي.
11. Neurotechnology	ابتكارات في مجال العقاقير الذكية والتصوير العصبي والواجهات الحيوية الالكترونية التي تسمح للقراءة والتواصل والتأثير على نشاط الدماغ البشري.
12. تكنولوجيات الفضاء	التطورات التي تتيح مزيدا من الوصول إلى الفضاء واستكشافه، بما في ذلك السوائل الصغرى والمقاريف المتقدمة والصواريخ القابلة لإعادة الاستخدام والمحركات الصاروخية المتكاملة

➤ المنهجية والقياس

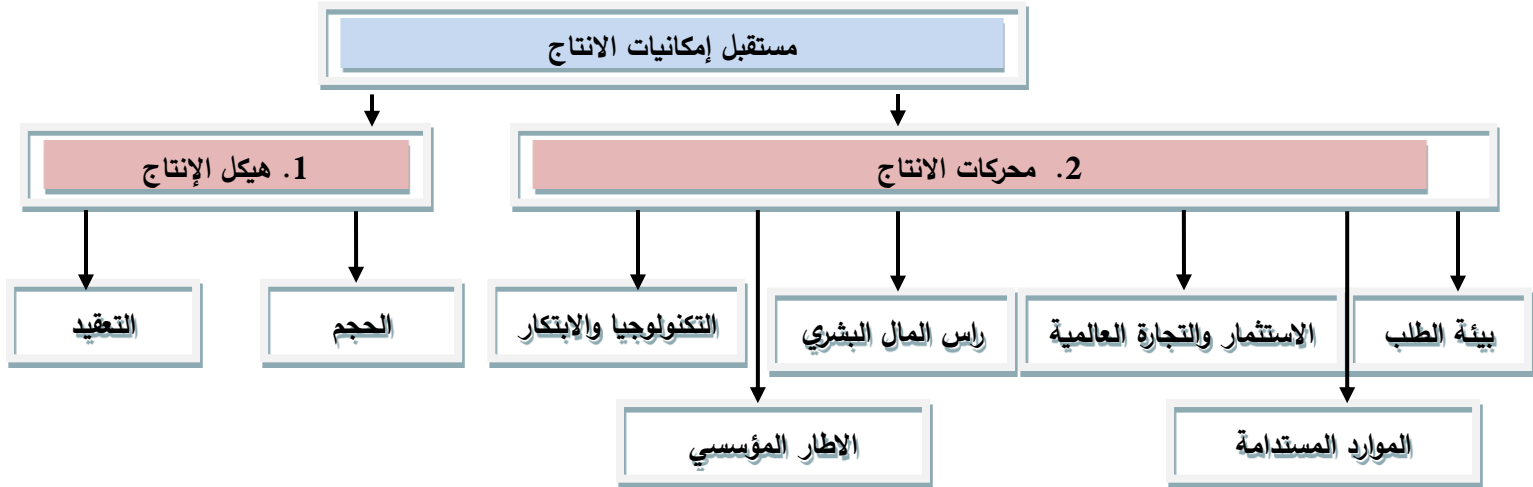
يتمحور مفهوم الجاهزية حول قدرة البلد على الاستفادة من فرص الإنتاج في المستقبل، من خلال العمل على التخفيف من حدة المخاطر والتحديات التي من الممكن مواجهتها، والصدمات المستقبلية غير المعروفة.

صمم تقييم جاهزية مستقبل الانتاج ليكون تحليلا متوسط المستوى يركز على الإنتاج، حيث يحاول قياس متوسط الاستعداد العام من خلال التقاء التكنولوجيا مع الاتجاهات العامة للإنتاج، كما يأخذ بعين الاعتبار متوسط جاهزية البلد بأكمله وليس فقط المناطق الأعلى جاهزية فقط.

حيث تم اجراء تقييم الجاهزية باستخدام منهجية تم تطويرها من خلال سلسلة من المشاورات بين اصحاب المصلحة، وكبار الخبراء من الحكومات والمنظمات الدولية ومؤسسات البحوث.

واستقر التقييم على محورين رئيسيين هما؛ هيكل الإنتاج، ومحركات الإنتاج، ينطوي تحتها 8 مؤشرات رئيسية، ويتفرع منها 59 مؤشر فرعي، حيث تم القياس على أساس درجات لكل منها تتراوح من 0 (أسوأ درجة) إلى 10 (أفضل درجة).

ويوضح الشكل الاتي الاطار العام لنموذج تقييم وتشخيص الجاهزية:



➤ وصف المؤشرات الرئيسية والفرعية للنموذج:

1. **هيكل الانتاج:** يعد الانتاج أحد أهم محفزات النمو الإقتصادي في جميع الدول، حيث يعتمد الانتاج على عدة متغيرات منها؛ **درجة التعقيد، وحجم القاعدة الإنتاجية،** إضافة الى القرارات الاستراتيجية التي يتخذها البلد في سبيل تنمية القطاعات الاقتصادية المختلفة كالزراعة والصناعة والتعدين والخدمات. وتشير نتائج الدراسات الى ان الدول التي تمتلك قاعدة انتاجية اكبر واكثر تعقيد، تكون أكثر استعداداً لمستقبل الانتاج.

- **درجة التعقيد:** تمثل درجة تميز منتجات الدولة عن الدول الاخرى، وينتج ذلك التميز من خلال كمية المعرفة المتضمنة في الاقتصاد والطرق التي تجمع بها المعرفة.

- **حجم القاعدة الإنتاجية:** تقييم كل من الحجم الكلي للنتاج الصناعي داخل البلد (القيمة المضافة للصناعة التحويلية)، وأهمية الصناعة من الاقتصاد (القيمة المضافة للصناعات التحويلية كنسبة من اجمالي الناتج المحلي).

2. **محركات الانتاج:** تعتبر محركات الانتاج احد العوامل التمكينية الرئيسية التي تعطي البلد القدرة على الاستفادة من التكنولوجيات والفرص الناشئة في مستقبل الانتاج. حيث قام مجموعة من الباحثين والاختصاصيين بتحديد ستة محركات رئيسية، تمثلت في كل من؛ **التكنولوجيا والابتكار، وراس المال البشري، والاستثمار والتجارة العالمية، وبيئة الطلب، والإطار المؤسسي، والموارد المستدامة.** وتعتبر البلدان ذات الأداء الجيد عبر محركات الإنتاج أكثر استعداداً للمستقبل لأن مزيج العوامل التمكينية سيسمح بتبني وانتشار التكنولوجيا لتسريع تحويل أنظمة الإنتاج.

- **التكنولوجيا والابتكار:** يعبر عن مدى امتلاك البلدان لبنية تحتية متطورة وآمنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن قدرتها على دعم اعتماد تكنولوجيا

جديدة في الإنتاج. كما يقيس قدرة البلد على تشجيع الابتكار وتسويق الابتكارات التي يمكن تطبيقها في الإنتاج.

- **راس المال البشري:** يقيم قدرة البلد على الاستجابة للتحويلات في سوق العمل الناجمة عن الثورة الصناعية الرابعة، من خلال النظر في قدرات القوة العاملة الحالية، ومعرفة مدى قدرة البلد على المدى الطويل لبث وتعزيز المهارات المناسبة لقوى العمل في المستقبل.

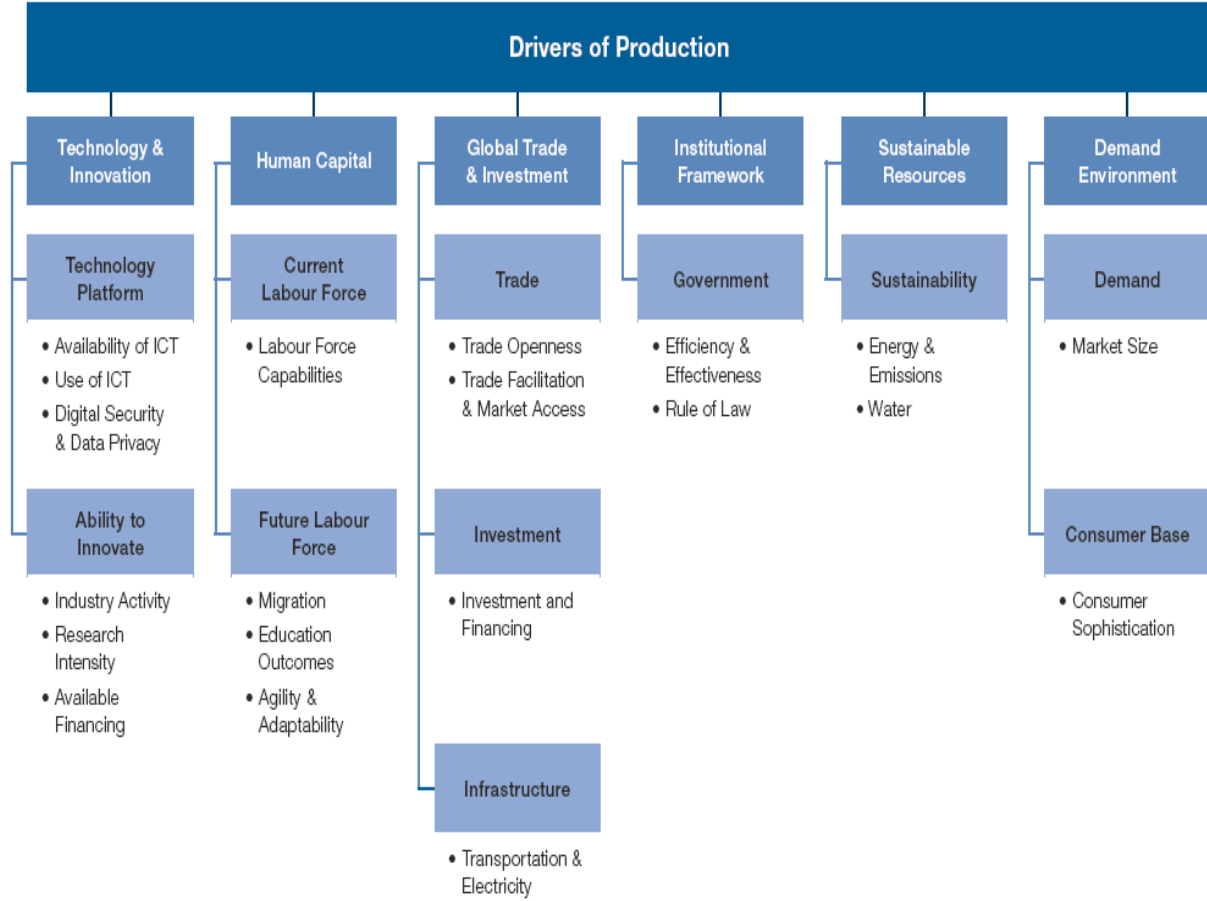
- **الاستثمار والتجارة العالمية:** يقيم مشاركة البلد في التجارة الدولية لتسهيل تبادل المنتجات والمعارف والتكنولوجيا، وإقامة روابط عالمية. كما يقيس توافر الموارد المالية للاستثمار في التنمية الإنتاجية، ونوعية الهياكل الأساسية المتصلة بالأنشطة الإنتاجية.

- **الإطار المؤسسي:** يقيم مدى فعالية المؤسسات والتشريعات والأنظمة الحكومية لاستقبال ورعاية التنمية التكنولوجية، والأعمال التجارية الجديدة، والصناعات التحويلية المتقدمة.

- **الموارد المستدامة:** يقيم أثر الإنتاج على البيئة، بما في ذلك استخدام الدولة للموارد الطبيعية ومصادر الطاقة البديلة.

- **بيئة الطلب:** تقيّم مدى وقدرة وصول الدولة إلى الطلب الأجنبي والمحلي من أجل توسيع نطاق الإنتاج. كما يقيس مدى تطور قاعدة المستهلكين والذي يعمل على دفع وتوجيه الأنشطة الصناعية والمنتجات الجديدة.

ويوضح الشكل الآتي هيكل المؤشرات الفرعية المنطوية تحت محور محركات الانتاج والقابلة للقياس:



➤ مصدر المؤشرات:

كما ذكرنا سابقاً بأن التقييم يشمل على 59 مؤشراً يراعي من خلالها المفاهيم الأساسية لتقييم استعداد البلد لمستقبل الإنتاج. حيث تم الحصول على هذه المؤشرات من خلال بيانات منظمات دولية معترف بها وموثوقة، منها: الوكالة الدولية للطاقة، ومنظمة العمل الدولية، والاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، والأمم المتحدة، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، والبنك الدولي، ومنظمة التجارة العالمية، وغيرها.

كما يتضمن التقييم مؤشرات من استطلاع الرأي التنفيذي المعد من قبل المنتدى الاقتصادي العالمي، والتي تشكل بديلاً للبيانات غير المتوفرة احصائياً وقابلة للمقارنة بين الدول.

➤ القياس والتسوية:

يتم قياس قيمة المؤشرات الرئيسية والفرعية على مقياس من 0-10، حيث تمثل القيمة 10 الحد الأعلى، و0 الحد الأدنى. وبعد ذلك يتم الجمع بين الدرجات لكل المؤشرات لإنتاج درجات مجمعة.

Drivers of Production	Weights
Technology & Innovation	20%
Human Capital	20%
Global Trade & Investment	20%
Institutional Framework	20%
Demand Environment	15%
Sustainable Resources	5%

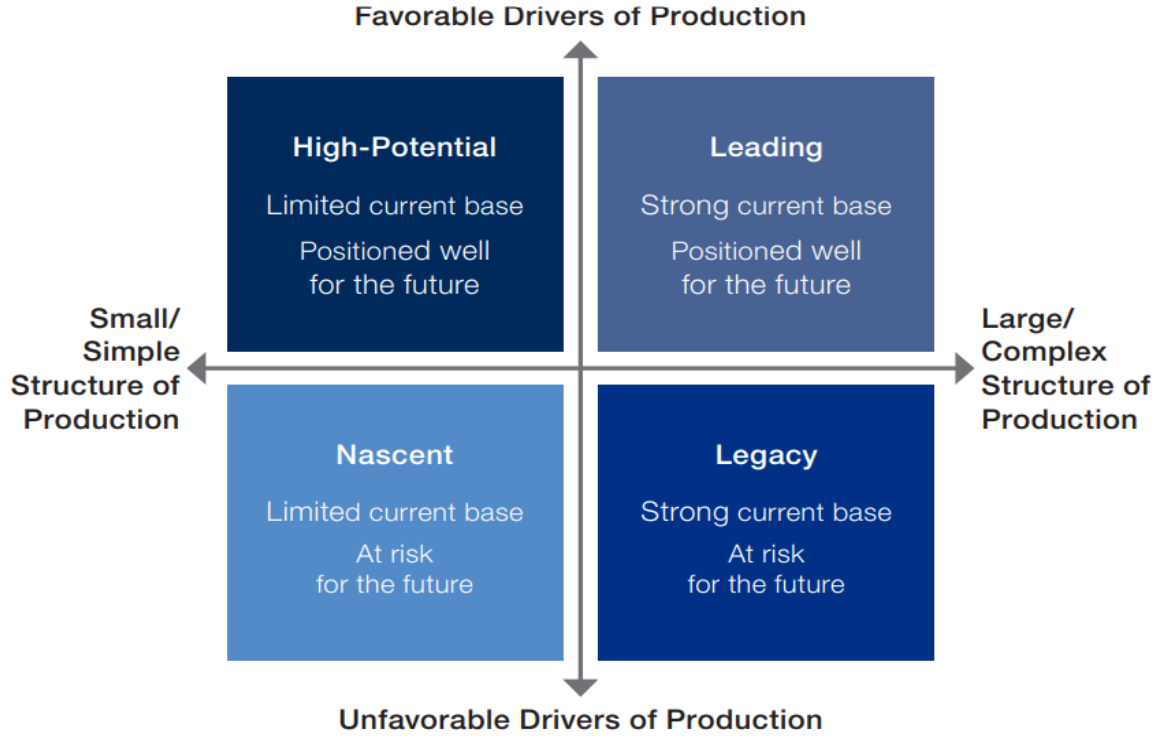
ويمثل الجدول التالي الأوزان النسبية لكل من المؤشرات الرئيسية لمحور هيكل الإنتاج، ومحركات الإنتاج.

Structure of Production	Weights
Complexity	60%
Scale	40%

➤ نموذج التقييم:

يتم مراعاة مدى اختلاف أهداف واستراتيجيات الإنتاج والتنمية في كل بلد عن الآخر، حيث يتم تصنيف البلدان إلى واحد من أربعة نماذج بناءً على هيكلها الإنتاجي ومحركات الإنتاج لديها.

حيث يتم تقسيم الدول إلى أربعة نماذج وأخذ متوسطات أدائها، وذلك حسب الأربعة نماذج الموضحة في الشكل التالي:



➤ التحديات التي تواجه عملية القياس:

واجه التقرير عدد من التحديات في عمليات القياس والتقييم، ومن أبرز هذه التحديات ما يلي:

1. صعوبة قياس وتنبؤ المستقبل غير المستقر.
2. نقص في البيانات لبعض المفاهيم الأساسية.
3. تم النظر في عدد من المفاهيم ولكن لم يتم تضمينها بسبب عدم توفر البيانات لمجموعة كبيرة من البلدان حولها.
4. صعوبة تحديد نقاط القوة والضعف القطاعية في الصناعية في ضوء تقييم شامل.

➤ الدول الأكثر جاهزية لمستقبل الإنتاج:

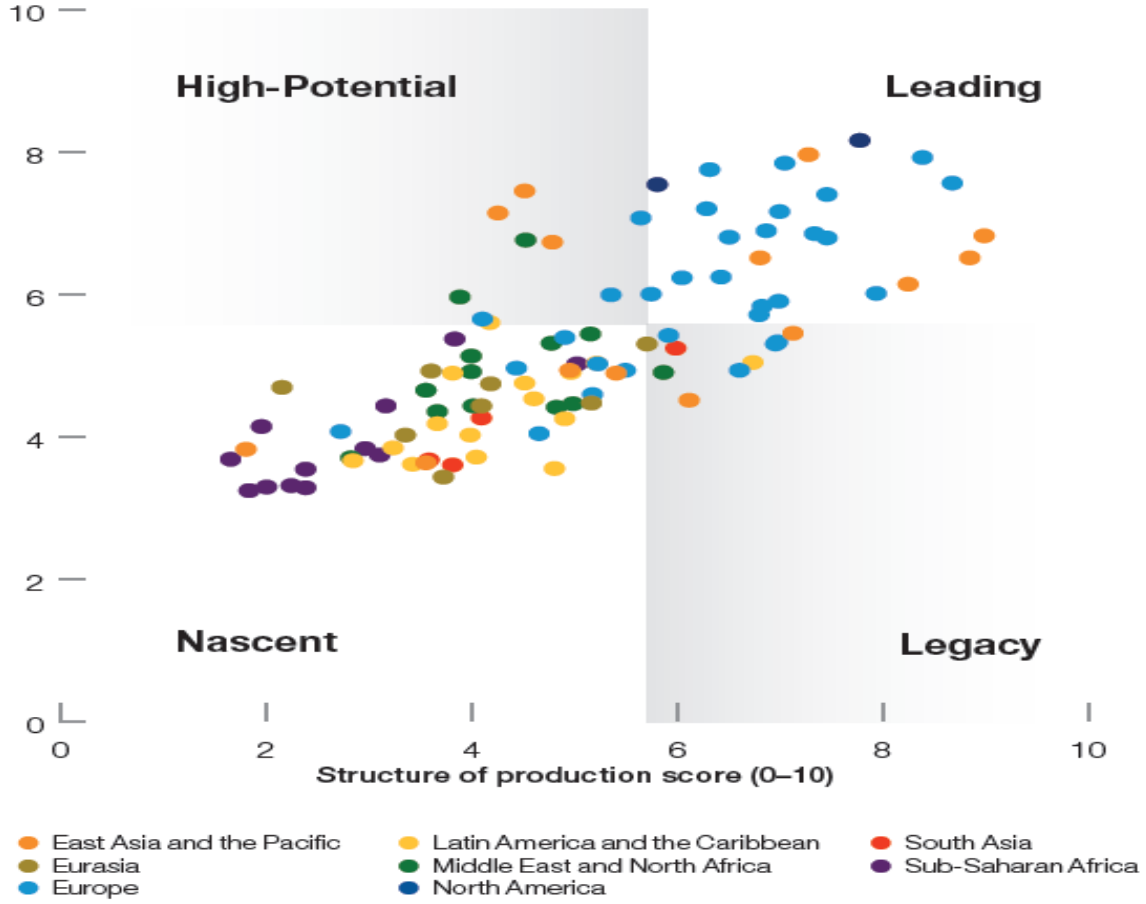
أظهرت نتائج تقييم جاهزية مستقبل الإنتاج 100 دولة حول العالم، وحسب نماذج استعدادها، بان حوالي 25 بلداً (Leading countries) لديها القدرة على الاستفادة المثلى من نظم الإنتاج المستقبلية حيث تشكل هذه الدول أكثر من ما نسبته 75% من القيمة المضافة للصناعة العالمية.

في حين جاءت 10 دول في مرحلة (Legacy countries) أي لديها قاعدة إنتاج قوية ولكن مع شكوك وضعف حول استعدادها للمستقبل، كما أظهرت وجود 7 بلدان (High-Potential countries) لقدرة كبيرة على الاستفادة من مستقبل الإنتاج لكنها محدودة القاعدة الانتاجية الحالية، وجاء أداء 58 دولة متبقية ضعيفاً (Nascent countries) أي أن لديها ضعف في القاعدة الانتاجية مع مخاطر لجاهزيتها لمستقبل الإنتاج.

ويوضح الشكل التالي خارطة أداء الدول لجاهزية مستقبل الإنتاج 2018، والتي يتضح من خلالها بأن غالبية الدول التي أظهرت أكبر جاهزية لمستقبل الإنتاج جاءت من دول قارة أوروبا تحديداً، ومن ثم أمريكا الشمالية، ودول شرق آسيا. في حين سجل أضعف أداء لجاهزية مستقبل الإنتاج في دول أفريقيا، ودول أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، تليها دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

كما أظهر الشكل، بأن ما يقارب 75 دولة جاء أدائها متوسطاً، أي أنها تقع عند تقاطع الأربعة مجموعات للأداء.

Drivers of production score (0–10)



الخارطة العالمية لنتائج تقييم الجاهزية 2018

وعلى صعيد أداء أكثر الدول جاهزية لمستقبل الانتاج، فقد جاءت على النحو التالي:

1. الصين

تجاوزت الصين الولايات المتحدة كأكبر دول العالم حجماً في قطاع الصناعات التحويلية، حيث بلغ إجمالي القيمة المضافة للصناعات التحويلية حوالي 3 تريليون دولار أمريكي خلال العام 2016، وهو ما يمثل حوالي ربع القيمة المضافة الصناعية العالمية. فعلى الرغم من أداء الصين الجيد في حجم القاعدة الانتاجية، إلا أنها ما زالت في المرتبة 26

من حيث الدول الأكثر تعقيداً في العالم، على الرغم من تطوير قدراتها من إنتاج السلع منخفضة التكلفة إلى منتجات أكثر تقدماً.

وعلى صعيد محركات الإنتاج، تحقق الصين أداء جيداً في بيئة الطلب والتجارة العالمية والاستثمار، كما تحتل الصين المرتبة الثالثة في كل من التكنولوجيا والابتكار، ورأس المال البشري، ولكنها تحتاج إلى مواصلة تعزيز قدرات القوى العاملة لديها لتطوير المهارات المطلوبة في المستقبل وتحسين مستويات الابتكار داخل الشركات.

وتكمن أبرز التحديات التي تواجه الصين في الإطار المؤسسي والموارد المستدامة، فعلى الرغم من كونها أكبر الدول مساهمة في انبعاثات الكربون في العالم، إلى أنها أكثر الدول كفاءة في استخدام الطاقة واستدامتها في المستقبل.

2. فرنسا

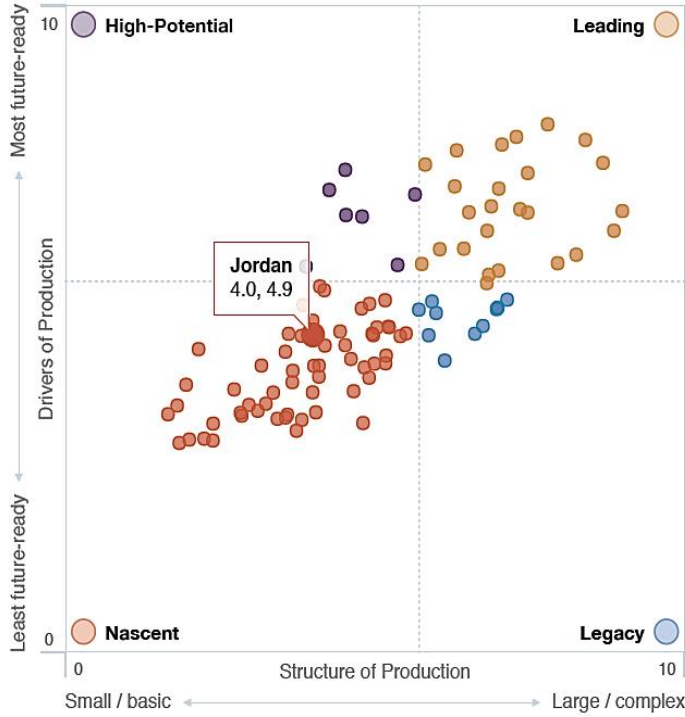
يعد قطاع الصناعات التحويلية في فرنسا ثامن أكبر قطاع في العالم، حيث بلغ إجمالي قيمة الصناعات التحويلية حوالي 280 مليار دولار أمريكي خلال العام 2016. كما تؤدي فرنسا أداء جيداً في جميع محركات الإنتاج لديها، وبشكل خاص على صعيد مؤشرات التجارة العالمية والاستثمار، وبيئة الطلب، والموارد المستدامة. ويكمن التحدي الرئيسي الذي تواجهه فرنسا في قدرتها على تحويل الجاهزية إلى هيكل معزز للإنتاج.

3. ألمانيا

تمتلك ألمانيا رابع أكبر قطاع صناعي في العالم، حيث بلغ حجم القيمة المضافة له ما يقارب 755 مليار دولار أمريكي خلال العام 2016، كما أنها تحتل المرتبة الثالثة عالمياً من حيث تعقيد انتاجها. وتحتل ألمانيا مراتب متقدمة في جميع مؤشرات محركات الإنتاج، كما تبرز القدرة والمهارة العالية التي تتمتع بها القوى العاملة لديها، كما أنها من أوائل الدول التي عملت على زيادة التكنولوجيا والترابط بين المنتجات وسلاسل القيمة ونماذج الأعمال لدفع التصنيع الرقمي إلى الأمام.

كما جاء أداء أفضل الدول استعداداً لمستقبل الانتاج في كل من؛ اليابان، وسنغافورة، وكوريا الجنوبية، والولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، والهند، وروسيا، والمكسيك، وأستراليا، والامارات العربية المتحدة.

➤ أداء الأردن في جاهزيتها لمستقبل الانتاج:



جاء الأردن ضمن الدول ضعيفة الجاهزية لمستقبل الانتاج حيث (Nascent countries) حل في المرتبة 55 عالمياً على صعيد محور محركات الانتاج وبمجموع نقطي بلغ 4.9 من 10، في حين حل في المرتبة 69 عالمياً على صعيد محور هيكل الانتاج وبمجموع نقطي بلغ 4 من 10.

ويظهر الشكل المجاور، بأن أداء الأردن المتوسط يقع بالقرب من تقاطع الأربعة مجموعات للأداء، حيث بإمكانه القفز الى مجموعة أداء أخرى، وخاصة لمجموعة الأداء ذات الاستعداد الجيد لمستقبل الانتاج، لكن ينقصها القاعدة الانتاجية وتعقيد منتجاتها.

ويشير أداء الأردن الى أن محركات الانتاج لديه، تحتاج قليلاً من التطوير والدعم في بعض المجالات للوصول الى جاهزية مقبولة لمستقبل الانتاج حيث يمتلك الأردن اطار مؤسسي جيد، وتجارة دولية واستثمار مبنية على الانفتاح، كما أن اداء راس المال البشري لديه جيد، ما يعني قدرته على الانتقال الى مرحلة أخرى لو تم التركيز على التكنولوجيا والابداع وكيفية ادماجها في الانتاج.

وجاء أداء الأردن وفقاً للمؤشرات الفرعية كما يلي:

1. هيكل الانتاج:

حل الأردن في المرتبة 69 عالمياً على صعيد محور هيكل الانتاج وبمجموع نقطي بلغ 4 من 10. حيث يتكون هذا المحور من مؤشرين رئيسيين وهما:

- تعقيد الانتاج؛ والذي حل الأردن خلاله في المرتبة 76 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 4.1 من 10. علماً بأن وزنه النسبي يبلغ 60% من أداء المحور الاجمالي.
- حجم الانتاج؛ والذي حل الأردن خلاله في المرتبة 56 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 3.9 من 10. علماً بأن وزنه النسبي يبلغ 40% من أداء المحور الاجمالي.

وهذا يظهر بأن على الأردن العمل على توسيع وتنويع قاعدتها الانتاجية، حيث كانت هذه النقطة احدى مقترحات وتوصيات غرفة صناعة الأردن في سبيل تعزيز وتنمية دور القطاع الصناعي وعلى المدى الطويل، حيث تبلورت هذه التوصية على النحو التالي:

- ضرورة تنفيذ السياسة الصناعية وفقاً لمبدأ المرصد الصناعي وبشراكة كاملة مع غرفة صناعة الأردن، فضلاً عن توفير حوافز مميزة للبنوك لتسهيل حصول المصانع على التمويل نظراً لوجود مبادرات مميزة للبنك المركزي الأردني في هذا المجال الا أن البنوك التجارية لا زالت متحفظة قليلاً في توجيه التمويل نحو هذه الصناديق.
- ضرورة توجيه وتوحيد جهود صناديق البحث العلمي القائمة حالياً نحو تعزيز الابتكار والتطوير في الأنشطة الصناعية لما له الأثر الأكبر في عملية رفع الكفاءة الإنتاجية، فضلاً عن ضرورة ربط مشاريع الخارطة الاستثمارية مع أفكار لمشاريع ترتبط بها وفقاً لمعطيات السياسة الصناعية ومخرجاتها بقصد تعزيز مستوى الترابطات الصناعية وصولاً لمشاريع ذات قيمة مضافة عالية ومزايا نسبية وتنافسية وبما يحقق تعزيز دور المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

- زيادة حجم الاستثمار الرأسمالي في الموازنة العامة، واعطاء المشاريع الانتاجية أهمية كبرى.

2. محركات الانتاج

حل الأردن في المرتبة 55 عالمياً على صعيد محور محركات الانتاج وبمجموع نقطي بلغ 4.9 من 10، حيث يتكون هذا المحور من 6 مؤشرات رئيسية وعلى النحو التالي:

- **التكنولوجيا والابداع:** حل الأردن خلالها في المرتبة 63 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 3.9 من 10. حيث سجل أداء الأردن في المؤشر الفرعي الخاص بالتكنولوجيا ما يقارب 3.9 نقطة وبترتيب 63 عالمي، في حين سجل أداءه في المؤشر الفرعي القدرة على الابداع ما يقارب 2.2 نقطة أو المرتبة 55 عالمياً.

وعلى صعيد مؤشرات القياس الفرعية، فقد سجل أفضل أداء للأردن ضمن مؤشر اشتراكات الهاتف الخليوي المتنقل والذي حل خلاله الأردن في المرتبة السابعة عالمياً. في حين تبين ضعف الانفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي من خلال احتلال الأردن للمرتبة 67 عالمياً، كما حل في المرتبة 73 على صعيد مؤشر رأس المال المغامر.

- **رأس المال البشري:** حل الأردن خلالها في المرتبة 41 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 5.5 من 10. حيث سجل أداء الأردن في المؤشر الفرعي الخاص بقوى العمل الحالية ما يقارب 5.5 نقطة وبترتيب 64 عالمي، في حين سجل أداءه في المؤشر الفرعي مستقبل القوى العاملة ما يقارب 5.5 نقطة أو المرتبة 23 عالمياً. حيث يدل أداء الاردن الجيد، على قدرة العماله لديه على استيعاب التغير في مستقبل الانتاج، من خلال ما يمتلكونه من مهارات.

وعلى صعيد مؤشرات القياس الفرعية، فقد سجل أفضل أداء للأردن ضمن مؤشر توافر العلماء والمهندسين والذي حل خلاله الأردن في المرتبة 13 عالمياً. في حين تبين ضعف

في مؤشر مشاركة المرأة في القوى العاملة من خلال احتلال الأردن للمرتبة 94 عالمياً، كما حل في المرتبة 76 على صعيد مؤشر العمر المتوقع للدراسة.

- **التجارة العالمية والاستثمار:** حل الأردن خلالها في المرتبة 56 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 5.1 من 10. حيث سجل أداء الأردن في المؤشر الفرعي الخاص بالتجارة ما يقارب 6.9 نقطة وبترتيب 46 عالمي، في حين سجل أداءه في المؤشر الفرعي الخاص بالاستثمار ما يقارب 2.4 نقطة أو المرتبة 49 عالمياً، كما سجل أداءه في المؤشر الفرعي الخاص بالبنية التحتية ما يقارب 6.2 نقطة أو المرتبة 61 عالمياً.

حيث تشير مؤشرات القياس الفرعية، الى ضرورة قيام الأردن بعمل تحسينات على مستوى العوائق غير الجمركية التي تواجه التجارة، وما يتعلق بالبنية التحتية للطرق، والاجراءات اللوجستية للتجارة.

- **الإطار المؤسسي:** حل الأردن خلالها في المرتبة 45 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 5.6 من 10. حيث حل الأردن في المؤشر الفرعي الخاص بكفاءة التشريعات في المرتبة 54 عالمي، في حين حل في المؤشر الفرعي الخاص بالفساد في المرتبة 42 عالمياً. كما حل الأردن في كل من مؤشري التوجه المستقبلي للحكومة، وسيادة القانون في المرتبة 42 و46 على التوالي.

- **الموارد المستدامة:** حل الأردن خلالها في المرتبة 80 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 4.8 من 10. حيث حل أداء الأردن في المؤشر الفرعي الخاص باستخدام الطاقة البديلة والطاقة النووية في المرتبة 89 عالمي، في حين جاء أداء بالمؤشرات الفرعية الأخرى والمتعلقة بالانبعاثات كما هو بالملحق رقم 1.

- **بيئة الطلب:** حل الأردن خلالها في المرتبة 70 عالمياً وبمجموع نقطي بلغ 4.2 من 10. حيث سجل أداء الأردن في المؤشر الفرعي الخاص الطلب المحلي والأجنبي ما

مجموعه 3.8 نقطة وحل في المرتبة 75 عالمياً، في حين سجل أداءه في المؤشر الفرعي الخاص قاعدة المستهلك ما مجموعه 4.5 وحل في المرتبة 46 عالمياً.

➤ الملاحق:

أداء الأردن في المؤشرات الفرعية لتقييم جاهزيته لمستقبل الانتاج 2018

المرتبة	القيمة	وحدة القياس	المؤشر
هيكل الانتاج			
76	4.1	10 - 0	1. التعقيد
76	0.4 -	2.5 - 2.5-	- درجة التعقيد الاقتصادي
56	3.9	10 - 0	2. الحجم
30	16.2	(% من الناتج المحلي الاجمالي)	- القيمة المضافة للصناعات التحويلية
72	5,038.8	مليون دولار	- القيمة المضافة للصناعات التحويلية
محركات الانتاج			
63	3.9	10 - 0	1. التكنولوجيا والابتكار
65	5.6	10 - 0	منصة التكنولوجيا
4	196.3	لكل 100 شخص	- اشتراكات الهاتف النقال
47	87.0	% من السكان	- تغطية شبكة الهاتف النقال LTE
54	62.3	% من السكان	- مستخدمي الانترنت
51	4.5	7 - 1	- نقل التكنولوجيا والاستثمارات الأجنبية المباشرة
39	4.9	7 - 1	- الاستيعاب التكنولوجي على مستوى المؤسسات
44	4.9	7 - 1	- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الخدمات والمنتجات الجديدة
87	0.3	1 - 0	- التزام الأمن السيبراني
53	2.2	10 - 0	القدرة على الابتكار
28	4.4	7 - 1	- حالة التنمية العنقودية

40	4.0	7 - 1	- استثمار الشركة في التكنولوجيا الناشئة
40	3.5	7 - 1	- المشتريات الحكومية من منتجات التكنولوجيا المتقدمة
54	3.5	7 - 1	- مدى تبني الشركات للأفكار المقلقة (ذات المخاطرة)
42	3.8	7 - 1	- العلاقة بين أصحاب المصلحة داخل المؤسسة
67	0.4	% من الناتج المحلي الإجمالي	- الانفاق على البحث والتطوير
40	16.0	عددتها / مليار من الناتج المحلي الإجمالي	- عدد المنشورات العلمية والتقنية
61	0.69	لكل مليون نسمة	- براءات الاختراع
73	442.7	مليون دولار	- حجم رأس المال المغامر
62	11.9	دولار / الناتج المحلي الإجمالي	- حجم رأس المال المغامر الى حجم الاقتصاد
41	5.5	10 - 0	2. رأس المال البشري
64	5.5	10 - 0	القوى العاملة الحالية
30	14.2	نسبة من إجمالي العاملين	- العمالة في الصناعات التحويلية
-	-	نسبة من إجمالي العاملين	- العمالة كثيفة المعرفة
94	0.21	معدل	- مشاركة المرأة في القوى العاملة
47	10.1	سنة	- متوسط سنوات الدراسة
13	5.1	7 - 1	- توافر العلماء والمهندسين
33	4.7	7 - 1	- المهارات الرقمية بين السكان
23	5.5	10 - 0	القوى العاملة المستقبلية
7	52.7	المهاجر / 100 الف من السكان	- الهجرة
60	3.3	7 - 1	- قدرة البلد على اجتذاب والاحتفاظ بالمواهب
53	2.0	عدد	- جودة الجامعات
52	4.3	7 - 1	- جودة تعليم العلوم والرياضيات
44	4.3	7 - 1	- جودة التدريب المهني
76	12.8	سنة	- متوسط العمر المتوقع للمدرسة
47	16.9	معدل	- نسبة التلاميذ إلى المدرسين في التعليم الابتدائي
36	3.7	7 - 1	- التفكير الناقد في التدريس
54	3.4	7 - 1	- سياسات العمل النشطة
48	4.3	7 - 1	- التدريب اثناء العمل
35	4.1	7 - 1	- ممارسات التشغيل والاستغناء

56	5.1	10 - 0	3. الاستثمار والتجارة العالمية
46	6.9	10 - 0	التجارة
40	91.1	% من الناتج المحلي الاجمالي	- حجم التجارة
75	0.08	%	- الرسوم الجمركية
86	3.9	7 - 1	- انتشار المعوقات غير الجمركية
62	3.0	5 - 1	- الاداء اللوجستي
49	2.4	10 - 0	الاستثمار
42	3,592.6	مليون دولار	- الاستثمارات الخضراء
66	1,628.1	مليون دولار	- تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر
38	75.1	نسبة من الناتج المحلي	- الائتمان المحلي للقطاع الخاص
61	6.2	10 - 0	البنية التحتية
67	40.8	100 - 0	- البنية التحتية للطرق
50	82.4	100 - 0	- البنية التحتية للكهرباء
45	5.6	10 - 0	4. الاطار المؤسسي
45	5.6	10 - 0	الحكومة
54	69.6	100 - 0	- كفاءة التشريعات
42	48.0	100 - 0	- مدى الفساد
42	3.8	7 - 1	- التوجه المستقبلي للحكومة
46	0.3	2.5 - 2.5-	- سيادة القانون
80	4.8	10 - 0	5. الموارد المستدامة
80	4.8	10 - 0	الاستدامة
89	0.0	نسبة من اجمالي الطاقة المستخدمة	- استخدام الطاقة البديلة والطاقة النووية
84	0.7	انبعاثاته في الميغاطون / الناتج المحلي	- مستوى كثافة CO2
49	0.1	انبعاثاته في الميغاطون / الناتج المحلي	- مستوى كثافة CO4
30	0.0	انبعاثاته في الميغاطون / الناتج المحلي	- مستوى كثافة N20
88	76.7	السحب السنوي، % من المياه المتاحة سنويا	- الإجهاد المائي الأساسي
53	4.6	5-0 الأسوأ	- معالجة مياه الصرف الصحي
70	4.2	10 - 0	6. بيئة الطلب
75	3.8	10 - 0	الطلب المحلي والاجنبي

75	38.3	100 - 0	- حجم السوق
46	4.5	10 - 0	قاعدة الاستهلاك
56	3.4	7 - 1	- تطور المشترين
39	4.0	7 - 1	- درجة الهيمنة على السوق