

ATKearney

Global Business Policy Council



مجموعة الأغر
AL AGHAR GROUP

معهد التحول الوطني

جني ثمار الثورة الصناعية الرابعة - مستقبل الإنتاج في المملكة العربية السعودية

الدروس المستفادة من
قمة القيادة بالرياض

الجزء الأول



المقدمة

في يوم الخميس الموافق الرابع عشر من شهر ديسمبر عام 2017، استضافت كل من أيه تي كيرني ومجموعة الأغر اجتماعا لأبرز القادة وصانعي السياسات والأكاديميين في مجالى الصناعة والتكنولوجيا. ناقشنا معا أثر الثورة الصناعية الرابعة وبالتحديد مستقبل الإنتاج في المملكة العربية السعودية. وحدد المشاركون مجموعة هامة من المبادرات التي من شأنها تمكين المملكة من جني المنافع التي أثمرت عنها التطورات التقنية الناشئة بما في ذلك تنويع الاقتصاد وتعزيزه. وقد حظي هذا الاجتماع بقدر وافر من التفاعل حيث قدمت العروض وأجريت النقاشات المباشرة ونشاطات التفكير الجماعي للبحث عن حلول لأهم التحديات التي تواجه المملكة خلال سعيها للاستفادة من الإمكانيات الاقتصادية للتقنيات الفيزيائية والبيولوجية والرقمية للثورة الصناعية الرابعة. وتلخص هذه الورقة أبرز نقاط النقاش في القمة وتحدد أسس البناء لمجتمع سعودي قوي تتعاون فيه الهيئات الحكومية مع قادة الأعمال بهدف تأسيس نظام إنتاجي متوافق مع الثورة الصناعية الرابعة في المملكة يتسم بالنمو والاستدامة والشمول.

استضاف معهد التحول الوطني، التابع لشركة أيه تي كيرني، ومجموعة الأغر قمة القيادة بالرياض. وتعريفًا بشركة أيه تي كيرني فهي شركة استشارات عالمية رائدة في مجال الإدارة تزاول أعمالها في أكثر من 40 دولة على مستوى العالم. منذ عام 2015، أصبحت الشركة شريكاً معرفياً للمنتدى الاقتصادي العالمي وكان جل اهتمامها منصباً على الإلام بجوانب الثورة الصناعية الرابعة، وبالأخص مستقبل الإنتاج وآثاره على الأفراد والشركات والبلدان والعالم أجمع. ويوفر معهد التحول الوطني، الذي يعد منصة مجلس سياسات الأعمال العالمية التابعة لشركة أيه تي كيرني في الشرق الأوسط، الرؤى والأفكار المتعلقة بالقيادة الإقليمية وبتوجيه مسار الديناميات المعقدة التي تؤثر على المنطقة بما في ذلك الثورة الصناعية الرابعة.

مجموعة الأغر هي شركة غير هادفة للربح أوقف الشركاء فيها أسهمهم وعوائدها بموجب صك وقف شرعي لتحقيق أهداف الشركة ورسالتها في دعم صناع القرار لتحقيق رؤية المملكة لتكون مجتمعاً مبنياً على المعرفة في مصاف الدول الأولى اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً. و قد رأت المجموعة أهمية تحول المملكة إلى مجتمع قائم على المعرفة، فقامت بتطوير “استراتيجية تحول المملكة العربية السعودية إلى مجتمع معرفي” بمشاركة ما يقارب ثلاثمائة مواطن ومواطنة من مختلف أطياف المجتمع السعودي، وتشرفت المجموعة بعرضها نتائج المشروع على المقام السامي الكريم في عام 1428هـ.

الإعراب عن شكرهم للأشخاص التالية أسماؤهم على إسهاماتهم الرائعة:

- زهير المغربي، الأغر
- أليساندرو ماسا، شريك، أيه تي كيرني
- داريا شيفتشينكو، التسويق، أيه تي كيرني
- ليث بدره، استشاري، أيه تي كيرني
- مايدلاين ساندرفورد، استشاري، أيه تي كيرني
- روب فان ديل، شريك، أيه تي كيرني
- ساشيداناند ساهو، استشاري، أيه تي كيرني

تقدم هذه الخلاصة الملخص التنفيذي لنتائج القمة الأساسية. أما الأفكار و الإكتشافات المفصلة والدراسة المتعلقة بها فسيتم نشرها في سلسلة مؤلفة من أربعة أوراق:

- الجزء الثاني : مستقبل الإنتاج في المملكة العربية ضمن الثورة الصناعية الرابعة: أين القيمة؟
- الجزء الثالث : استعداد المملكة العربية السعودية: استغلال القيمة المتنازع عليها

المتحدثون والأعضاء

الأمير تري بن سعود بن محمد آل سعود

رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

ويشغل كذلك المناصب التالية: رئيس لجنة الإشراف على الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار؛ وعضو مجلس أمناء جامعة الفيصل؛ ورئيس اللجنة الإدارية للمركز السعودي لكفاءة الطاقة؛ ورئيس مجلس إدارة شركة تقنية.



موريشيو زوازاو

شريك، أيه تي كيرني، وشريك قائد، مستقبل الإنتاج في المنتدى الاقتصادي العالمي

يتمتع السيد/ زوازاو بخبرة تزيد على 18 عاماً في تقديم الاستشارات إلى قادة الأعمال والقادة الحكوميين في أكثر من 20 دولة، وذلك فيما يتعلق بالتحول السياسي والاستراتيجي لتعزيز التنافسية والتقدم والابتكار والتنوع الصناعي والإمكانيات الوطنية للتنمية.

الدكتور/ إبراهيم البابلي

نائب الوزير لتنمية القطاعات، وزارة الاقتصاد والتخطيط

يشرف الدكتور البابلي على التخطيط المتكامل في القطاعات المساهمة في إجمالي الناتج المحلي (كالتصنيع مثلاً) والقطاعات الممكنة (من حيث الدعم اللوجستي مثلاً) لقطاعات الاقتصاد. وقد شغل قبل ذلك منصب قائد فريق الطاقة المتجددة وكبير الخبراء الإستراتيجيين لمدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة والمدير التنفيذي للبرنامج الوطني للتنمية الصناعية.



رودولف لومير

نائب رئيس مجلس سياسات الأعمال العالمية التابع لشركة أيه تي كيرني – معهد التحولات الوطنية السيد/ لومير من الخبراء المعروفين في مجال التخطيط الاستراتيجي للمستند إلى السيناريوهات والمتطلبات التأسيسية للقدرات السياسية في القرن الواحد والعشرين والتخطيط الاستراتيجي الحكومي الشامل. كما يتأسس معهد التحولات الوطنية في الشرق الأوسط لتقديم الدعم إلى قادة الأعمال والقادة الحكوميين على مستوى العالم فيما يتعلق بالتوقعات المستقبلية والتخطيط لها.



الدكتورة/ لى السليمان

نائب رئيس الغرفة التجارية الصناعية بجدة

الدكتورة/ لى هي المرأة الأولى التي رشحت لمنصب نائب رئيس الغرفة التجارية الصناعية بجدة. كما تشغل منصب عضو مجلس إدارة في شركة رولاكو للتجارة والتعهدات الكائنة في جدة، والمعهد الوطني للخدمات الصحية، والمؤسسة الخيرية الوطنية للرعاية الصحية المنزلية، والدائرة الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة مكة المكرمة.



الدكتور/ محمد الماجد

الرئيس التنفيذي لشركة تقنية للتصنيع الرقمي

شغل الدكتور الماجد منصب مستشار رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ومستشاراً لشركة حاضنات ومسرعات الأعمال في مسألة التصنيع المتقدم. كما عمل مستشاراً لمعالي محافظ المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، ورئيساً لمجلس إدارة كليات التميز. وشغل الدكتور الماجد عدة مناصب أخرى، منها رئيس العمليات في كليات التميز والابتكار، ومنسق الأساليب التجارية، ومدير البرنامج الوطني لتكنولوجيا الأقمار الصناعية.



المهندس/ طارق نور الدين

مدير العمليات لشركة فيليبس للإضاءة في المملكة العربية السعودية

يمتلك المهندس طارق خيرة تصل إلى 19 سنة في مجال العمليات وسلاسل التوريد في صناعات مختلفة من بينها الإضاءة والاتصالات السلكية واللاسلكية والسلع الاستهلاكية سريعة التداول. ويقود السيد/ طارق رؤية التحول الصناعي لشركة فيليبس للإضاءة في المملكة العربية السعودية لوضع المعايير والحدود التنافسية لمركز صناعي يقدم الخدمات للمنطقة انطلاقاً من المملكة العربية السعودية.



إيهاب فوده

المدير العام للقطاع العام، مايكروسوفت الشرق الأوسط

شغل السيد/ فوده عدداً من المناصب داخل شركة مايكروسوفت في السبعة عشر سنة الماضية. وهو من الداعمين الأقوياء للتكنولوجيا ومن أكثر المناصرين للمرمجين في منطقة الشرق الأوسط واستخدام التكنولوجيا في الصناعات المختلفة. وقبل أن يلتحق بشركة مايكروسوفت، شغل السيد/ إيهاب عدداً من المناصب القيادية في مجال البحث والتطوير للشركات الأمريكية متعددة الجنسيات.



أندريا زوجرافو

مدير منتدب من أيه تي كيرني للمنتدى الاقتصادي العالمي، الثورة الصناعية الرابعة

ومستقب الإنتاج

تولت السيدة/ زوجرافو إدارة مبادرات استراتيجية بارزة للمنتدى الاقتصادي العالمي، وشركات القطاع العام والخاص الرائدة على مستوى العالم. وتقدم السيدة/ زوجرافو استشارات عن السياسات والاستراتيجيات العامة وعن النظم البيئية للتكنولوجيا والابتكار وعن التنمية الاقتصادية والتحول المؤسسي – مع التركيز على الثورة الصناعية الرابعة.

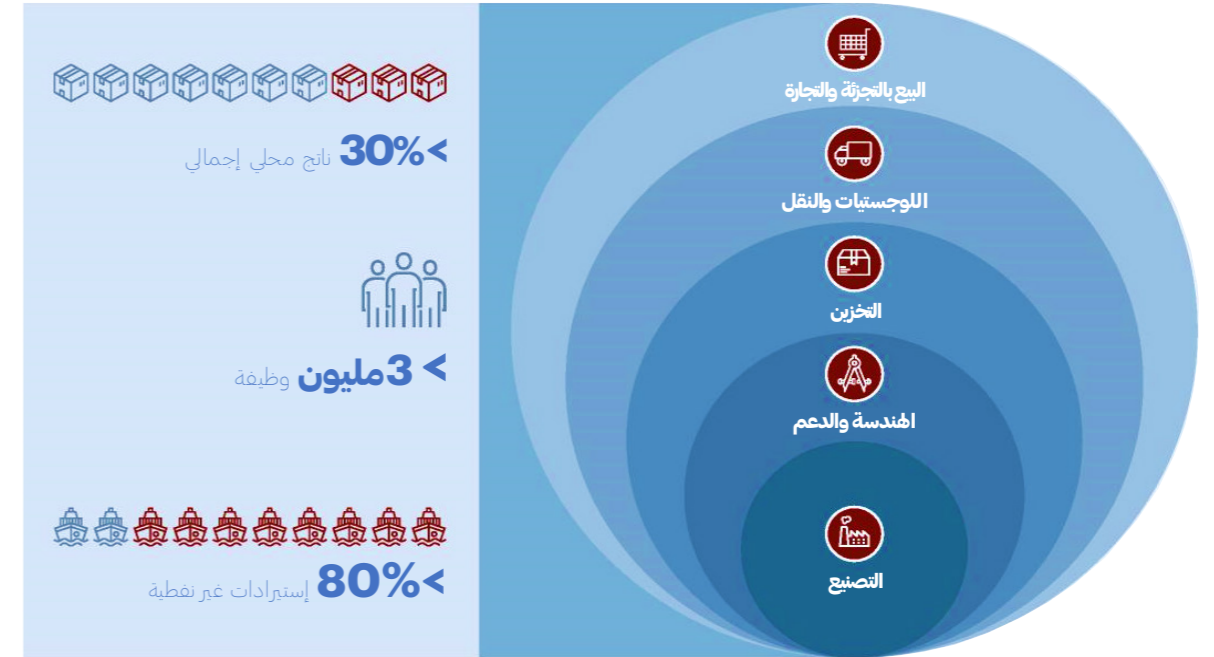

^[1] جني ثمار الثورة الصناعية الرابعة - مستقبل الإنتاج في المملكة العربية السعودية 3

^[2] جني ثمار الثورة الصناعية الرابعة - مستقبل الإنتاج في المملكة العربية السعودية 2

الإستعداد لمستقبل الإنتاج ضمن الثورة الصناعية الرابعة

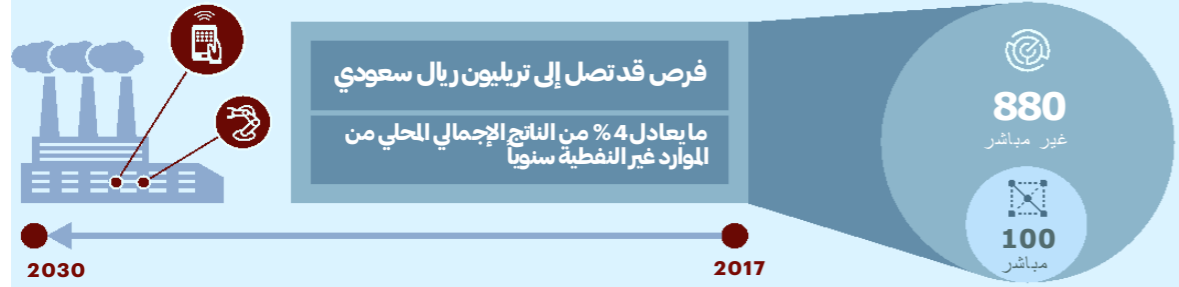
قمة القيادة في المملكة العربية السعودية

ما هو "الإنتاج" وما أهميته بالنسبة للمملكة؟



المصدر: إيه تي كيرني / المنتدى الاقتصادي العالمي - إستعداد البلد لمستقبل الإنتاج

يقدم مستقبل الإنتاج ضمن الثورة الصناعية الرابعة فرصة تعادل قيمتها التريلون ريال سعودي للمملكة العربية السعودية بحلول العام 2030
التأثير الاقتصادي التراكمي من العام 2017 - 2030 ، مليار ريال سعودي



التأثير غير المباشر تحفزه الإنتاجية، ويلعب قطاع البيع بالتجزئة والتصنيع دوراً أساسياً فيه

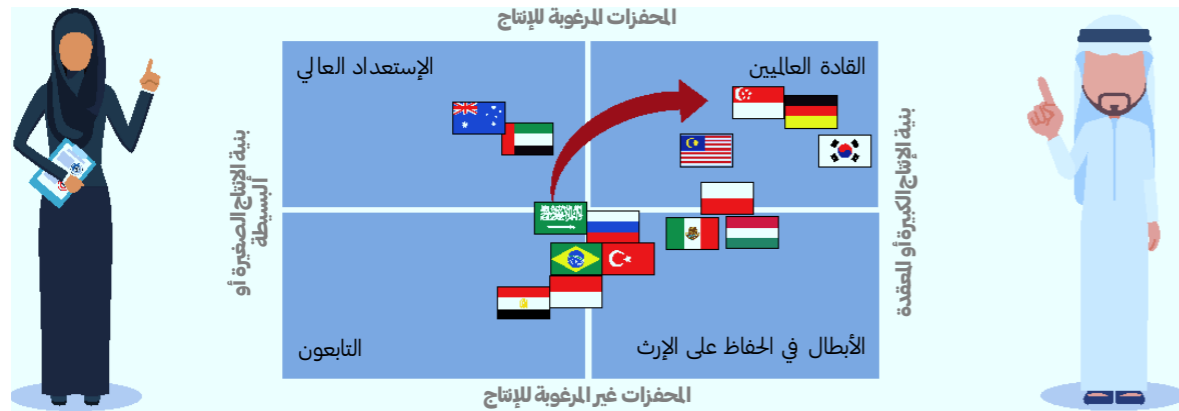
التأثير الاقتصادي التراكمي من العام 2017 - 2030 ، مليار ريال سعودي



التأثير التراكمي السنوي: ما يعادل 2-5%

المصدر: تحليل إيه تي كيرني

وقع المملكة العربية السعودية هو: تابع



المصدر: إيه تي كيرني

الأفكار العالمية المستجدة

- 1 التكنولوجيا والابتكار تتغير وتعيد بناء سلاسل القيمة
- 2 فرصة لصنع قفزة في مجال التوطين لمن كان مستعداً
- 3 النمو الشامل - يجب إدخال المؤسسات الصغيرة الحجم والنساء إلى سلاسل الإمداد
- 4 يجب على إطار العمل المؤسسي والتعليم والأنظمة الأخرى التأقلم
- 5 رفع رأس المال البشري السريع وإعادة صقل المهارات أمران ملحقان

المصدر: تحليل إيه تي كيرني

إن تغييراً واحداً في الإنتاج يغير نظاماً بأكملاً واسعاً تغييراً غير مسبوق



المصدر: إيه تي كيرني

الملخص التنفيذي

تشهد الثورة الصناعية الرابعة على تحول آفاق الاقتصاد العالمي وطمس الحدود جذرياً بين العوالم الفيزيائية والبيولوجية والرقمية.¹ وتقود هذه الثورة مجموعة مترابطة وسريعة التطور من التقنيات التحولية، لا يزال بعضها في مراحل التصميم الأولى بينما بدأ البعض الآخر، مثل إنترنت الأشياء، في الظهور في المجتمع. ويقع الإنتاج، الذي يُعد المحرك الرئيسي للقيمة الاقتصادية، في قلب هذا التحول، بما أن التكنولوجيا تغير من طريقتنا في الاستهلاك والبيع والتوزيع والتنافس والتوطين والابتكار والتنظيم والإدارة والعمل - ما يؤدي إلى بزوغ آفاق جديدة يُشار إليها على أنها مستقبل الإنتاج في الثورة الصناعية الرابعة.

ويمثل هذا المستقبل فرصة حيوية للمملكة العربية السعودية لتحقيق رؤيتها الطموحة لعام 2030 بشكل خاص وتوطين سلاسل القيمة الأهم. وتقدر أيه تي كيرني القيمة المادية لهذه الفرصة بما يزيد عن تريليون ريال سعودي كقيمة تراكمية بحلول العام 2030، أي ما يعادل 3 بالمائة من إجمالي الناتج المحلي كل عام. وتتألف هذه الفرصة التاريخية من عناصر مباشرة وغير مباشرة، حيث تشكل العناصر المباشرة قيمة الإسهام الاقتصادي (من حيث حجم السوق المستهدفة) للتقنيات الخمس التي من المرجح أن تشكل مستقبل الإنتاج - إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات المتقدمة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والإلكترونيات الملبوسة. بينما تتألف العناصر غير المباشرة من ثلاث مولدات مترابطة للقيمة مجتمعة هي: تحسينات الإنتاجية، وأرباح الإيرادات التراكمية، والزيادات التراكمية في الاستثمارات المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة. ويحدد مدى إستعداد المملكة العربية السعودية لمستقبل الإنتاج في الثورة الصناعية الرابعة وتكيفها معه مدى قدرتها على جني القيمة الاقتصادية المتوفرة.

حدد المشاركون في قمة القيادة للثورة الصناعية الرابعة في السعودية مجموعة التحديات الإستراتيجية الأساسية التي تواجه المملكة العربية السعودية في ما يتعلق بمستقبل الإنتاج. أولاً، من حيث الموارد البشرية، ألقى المشاركون الضوء على التحديات في التعليم الأساسي وتنمية المهارات والخيارات الوظيفية. ومن حيث التكنولوجيا والابتكار، أبدى المشاركون قلقهم حيال البنى التحتية الأساسية والنظام البيئي للابتكار. أخيراً، وفي ما يتعلق بالتجارة العالمية والتوطين، ركز المشاركون على الدور الحيوي الذي من المقرر أن تلعبه المشروعات الصغيرة والمتوسطة والعوائق التي يواجهها هؤلاء المساهمون الاقتصاديون في المملكة. وإستجابة لتلك التحديات وجميع الفرص الناشئة عنها، حدد المشاركون أربعة محاور ذات أولوية على المدى القريب - زيادة الوعي والحوكمة المتعلقة بالثورة الصناعية الرابعة، وتوطين سلاسل الإمداد، وتفعيل المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتشجيع التجارب (انظر الشكل 1 في الصفحة التالية).

إلى جانب تلك المبادرات، طرح المشاركون موضوعاً أساسياً وحيوياً يضم جميع الجهود المرتبطة بمستقبل الإنتاج في الثورة الصناعية الرابعة في المملكة العربية السعودية، ألا وهو الأهمية البالغة لتعزيز التعاون الفعلي على مستوى القطاعات وفئات المجتمع في مواجهة هذا التحول الكبير والاستفادة منه. ولا سبيل لبلوغ المملكة إمكاناتها في "تجاوز" مراحل التطور التي عفا عليها الزمن، متحملة في سبيل ذلك تكلفة باهظة، وأن تصبح بطلاً عالمياً في الثورة الصناعية الرابعة إلا من خلال الإجراءات التي تُتخذ بالتنسيق بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمواطنين السعوديين.

في مشروع نيوم، سوف يرتبط كل شيء بالذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء - كل شيء.

- ولي العهد السعودي محمد بن سلمان



"مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية تقود توطين الثورة الصناعية الرابعة... بوضع عناصر الأساس للنظام البيئي للثورة الصناعية الرابعة وتوفير الدوافع اللازمة لزيادة استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة. وبالتعاون مع الجهات المعنية والكيانات من القطاعين العام والخاص، تخطط المدينة لزيادة الميزات التنافسية للصناعات الحالية وتمديد سلاسل القيمة الحالية وتطوير سلاسل جديدة."

- سمو الأمير الدكتور/ تري بن سعود



"إننا نقف على عتبة الثورة التكنولوجية... هذا التحول لن يكون كمثله شيء قد رآه الجنس البشري من قبل."

كلاوس شواب، رئيس ومؤسس المنتدى الاقتصادي العالمي



1 على مستوى الوثيقة، يشير مستقبل الإنتاج في الثورة الصناعية الرابعة إلى الأثر المشترك لتلك التقنيات الخمس التورية - الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والروبوتات المتقدمة والطباعة ثلاثية الأبعاد واللبوسات التقنية - على نظام الإنتاج العالمي، بما في ذلك أثرها على شراء المنتجات والخدمات من موردين خارجيين وتصنيعها واستهلاكها وإعادة استخدامها.

من أين نبدأ في المملكة العربية السعودية فيما يتعلق بمستقبل الإنتاج في الثورة الصناعية الرابعة

الوعي والحكومة	توطين سلسلة التوريد
<ul style="list-style-type: none"> تأسيس مجلس خاص بالثورة الصناعية الرابعة يضم ممثلين من القطاعين العام والخاص أكاديميين وخبراء رائدين وممثلين من الشباب وأفراد المجتمع وضع رؤية وطنية واضحة للثورة الصناعية الرابعة تضم مبادرات ملموسة ومؤشرات أداء رئيسية قوية تطوير استراتيجيات للثورة الصناعية الرابعة على مستوى القطاعات، مع وضع أولوية للترفيه والسياحة والنقل والمواصلات/الدعم اللوجستي تصميم حملات التوعية المستهدفة بخصوص الثورة الصناعية الرابعة 	<ul style="list-style-type: none"> الاستثمار في تكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد مع تركيز العمليات على البنية التحتية للدعم اللوجستي تعديل سياسات التوطين لتشجيع للمشاركة الأجنبية تحفيز الشركات على الاستثمار في إنترنت الأشياء الابتكاري وحلول الذكاء الاصطناعي دعم أبطال مستقبل الإنتاج في الثورة الصناعية الرابعة (على سبيل المثال، من خلال مسابقة مصنع العام)
تفعيل المشروعات الصغيرة والمتوسطة	التجارب
<ul style="list-style-type: none"> زيادة تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة عبر صندوق للثورة الصناعية الرابعة لا يستثمر سوى في التكنولوجيا في المملكة العربية السعودية إطلاق منصة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة لإنشاء مجتمع من القاولين والمستثمرين المحتملين تصميم بوابة بيانات متكاملة توفر الوصول إلى البيانات الديموغرافية و البيانات الاقتصادية الحالية وغيرها من البيانات اللازمة لبدء العمليات والمشاريع الصغيرة والمتوسطة (والقطاع الخاص على نطاق أوسع) 	<ul style="list-style-type: none"> التقييم والاستثمار في مشروعات واسعة الانتشار، عالية المخاطر، عالية العائد في القطاعات ذات الأولوية بما في ذلك الفضاء الخارجي والاستدامة الاستثمار المشترك مع الشركاء ذوي الصلة من الخارج تحفيز البحوث ذات الصلة وتمكين رواد الأعمال في تلك المجالات تشجيع التطوع والمشاركة الطلابية

المصدر: أيه تي كيرني

من أين نبدأ

تتنبأ رؤية المملكة 2030 بمستقبل جريء للمملكة العربية السعودية يرسمه مواطنوها بطموحهم ونشاطهم الإقتصادي ومؤسساتها القوية - حيث ستندفق الحركة التجارية والاستثمارات إلى المملكة وستزدهر داخلها، كما ستحافظ البلاد على الموارد كي تنعم بها الأجيال القادمة. و يلعب مستقبل الإنتاج ضمن الثورة الصناعية الرابعة والتكنولوجيا المتطورة التي تميزه، دوراً هاماً في تحقيق هذه الرؤية. إلا ان سرعة هذا التحول المتزايدة تتطلب إصلاحات متسارعة بدأ تنفيذها بالفعل، كما تتطلب بذل المزيد من الجهود لابتكار المستقبل واحتوائه. ولن يكون هذا التدارك ممكناً دون توعية شاملة بحجم التحول والقيمة المستهدفة في المملكة العربية السعودية. و تمثل هذه النقاط الأساسية البداية الأكثر أهمية للاستعداد لمستقبل الإنتاج، فبفضلها و فضل آليات الإدارة المترتبة عليه، ستتمكن حكومة المملكة العربية السعودية من الوصول بنجاح إلى مستقبل الإنتاج بدءً من توطين سلسلة الإمداد وتفعيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم واجراء التجارب.

التوعية بالثورة الصناعية الرابعة وإدارتها. كُثر النقاش حول مستقبل الإنتاج ضمن الثورة الصناعية الرابعة في المملكة العربية السعودية إلا أنه كان يتمحور في معظمه حول الأنظمة البيئية للتكنولوجيا والابتكار ونادراً ما كان يتناول السياسات وعمليات تخطيط الأعمال في السعودية. وبدون هذه التوعية الشاملة والفهم العميق للمسألة لن يكون من السهل، بل قد يكون من المستحيل، الإستعداد لمستقبل الإنتاج ضمن الثورة الصناعية الرابعة والإستفادة منه. لذا على القادة في القطاعين العام والخاص الذين بدأوا بالفعل باضفاء الطابع المؤسسي على الثورة الصناعية الرابعة ضمن مؤسساتهم التنسيق لنشر التوعية في المملكة. وقد تشمل الخطوات التنسيقية إطلاق حملات مستهدفة وتنظيم نشاطات بمشاركة المساهمين لشرح ماهية الثورة الصناعية الرابعة وآثارها العالمية والقيمة المستهدفة في المملكة العربية السعودية، ودور الأفراد والمؤسسات في الإعداد لمستقبل الإنتاج وإحتضانه. كما من الممكن، كخطوة أولى، تشكيل مجموعة من قيادي الثورة الصناعية، الذين سيعملون على

توسيع نطاق الإدارة حول الثورة الصناعية الرابعة للتأكد من إدراك المساهمين لأهداف المملكة من الثورة الصناعية الرابعة وقدرتهم على ترشيد نشاطات الثورة الصناعية الرابعة ومتابعتها والتنسيق لها، بما فيها التخلص من أي أنشطة عديمة الفائدة والتحقق من فعالية استخدام الاستثمارات.

وسيكون لتشكيل مجلس مخصص للثورة الصناعية الرابعة مكلف بالتنسيق بين القطاعين العام والخاص وإشراك الأكاديميين والمستشارين و الخبراء الرائدین واستقطاب الشباب والممثلين عن المجتمع المهتمين بالثورة الصناعية الرابعة، أمراً محورياً للتنفيذ . أما أولويات المجلس فستكون وضع توجه وطني واضح ومبادرات قوية ومؤشرات أداء أساسية يملكها ويديرها المسؤولون في القطاعين العام والخاص بالتساوي. كما سيولي أعضاء المجلس الأولوية لوضع استراتيجيات على مستوى القطاعين وتلك التي تتمحور حول رؤية المملكة 2030، كالترفيه والسياحة والنقل واللوجستيات مثلاً.

توطين سلسلة الإمداد. إن المحرك الأساسي لتبني المملكة للثورة الصناعية الرابعة هو توطين سلاسل الإمداد و يلعب الاستثمار في تكنولوجيا الطباعة الثلاثية الأبعاد دوراً مركزياً ضمن هذه الجهود. فالسوق المحلي الكبير نسبياً في المملكة وموقعها الجغرافي الاستراتيجي يمثل فرصة لتصبح رائدة في التصنيع التراكمي. فالطباعة الثلاثية الأبعاد تعمل حالياً على نقل إنتاج المجموعات الفرعية من المكونات والمنتجات المصممة حسب الحاجة إلى أيادي العملاء وتحديدًا في قطاعي الرعاية الصحية والدفاع، وذلك ضمن نطاق صغير نظراً لارتفاع تكاليف المرافق اللازمة في المناطق الجغرافية الأصغر حجماً. ومن المرجح في المدى القريب إلى المتوسط أن يرفع تمركز المرافق المذكورة في المحاور اللوجستية وقدرتها على تلبية الأسواق الإقليمية بسرعة الطلب على تلك الطباعة.

يُعدّ حجم السوق السعودي وموقعه الجغرافي كصلة وصل لوجستية بين غرب آسيا وجنوبها وشرق أفريقيا ميزةً هامة كونها تملك إمكانية إقتصادية عظيمة، حيث ستساعد إستثمارات المملكة الكبرى في البنى التحتية اللوجستية على تضاعف إمكاناتها الإقتصادية خاصةً إذا ما أضيفت إليها تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة الجديدة والمعززة للفعالية، مثل مؤشرات الكلفة المنخفضة وتحليلات البيانات الكبرى والمحددات الرقمية والمركبات الذاتية القيادة. على الحكومة السعودية الشروع بالاستثمار بكثافة في تكنولوجيا الطباعة الثلاثية الأبعاد وتركيز عملياتها حول البنى التحتية اللوجستية الأساسية والسعي لإيجاد الحلول اللوجستية المبتكرة والممكنة للتكنولوجيا الأخرى.

سيكون الخبراء الوطنيون الذين لا يقلون أهمية عن غيرهم من الخبراء العالميين الفرصة التي تنتظرها المملكة العربية السعودية لتوطين سلاسل الإمداد. فهؤلاء الخبراء، كما برهنت شركة آرامكو، يقودون الجهود عبر توطين الموردين في المستوى الثاني والثالث. كما تقوم الحكومة بتشجيع التوطين من خلال وضع السياسات الفعالة كإحد من القيود على مشاركة الأجانب مثلاً. ويمكن لخبراء المملكة الاستفادة من القدرات المالية واطلاعهم الواسع في شؤون القطاعات وعلاقتهم المتينة مع الأكاديميين تبني بل حتى ابتكار حلول لتطبيق التكنولوجيا المتطورة وخاصةً إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي على العمليات الجارية ضمن قطاعات معينة. ويمكن هذه الحلول أن تشكل نموذجاً عالمياً للأطراف الثلاثة ضمن تلك المجالات الرئيسية، مما سيعود بالفائدة المالية على المملكة وسيزيد من حجم التوظيف. كما يمكن للحكومة السعودية تشجيع هذه النشاطات عبر تقديم محفزات ضريبية للشركات والتسويق لنماذج ملهمة في المملكة. وقد ترغب بإطلاق مبادرة جائزة مصنع العام للامتياز في العمل، على غرار ألمانيا، وهي منافسة أطلقتها شركة إي تي كيرني.

تفعيل المؤسسات الصغيرة إلى المتوسطة الحجم. يمكن للمملكة العربية السعودية بناء نظام بيئي للمؤسسات الصغيرة إلى المتوسطة الحجم، إذ أن هذه المؤسسات والشركات الناشئة أصبحت تشكل مصدراً للتحديات التي تسببها التكنولوجيا الرقمية عالمياً ولها قيمة اقتصادية هامة. وقد أدرك المستثمرون السعوديون هذه القيمة عبر الاستثمار في تلك الشركات في الخارج. لذا يمكن للحكومة السعودية استنساخ هذا النجاح في المملكة من خلال إطلاق برامج داعمة للمؤسسات الصغيرة إلى المتوسطة الحجم والشركات الناشئة، مثل صندوق للاستثمار حصرياً ضمن المملكة وإطلاق منصة للمؤسسات الصغيرة إلى المتوسطة الحجم تنشئ عبرها مجتمعاً من رواد الأعمال والمستثمرين المحتملين يدعم احتضان المؤسسات الصغيرة إلى المتوسطة الحجم الجديدة. كما يمكنها تصميم بوابة بيانات متكاملة وحديثة تقدم من خلالها بيانات أساسية عن المملكة كالبيانات الإقتصادية والديموغرافية وغيرها. علاوةً على ذلك، يمكن للحكومة إنشاء مناطق حرة مخصصة للابتكار تقدم خدمات الثورة الصناعية الرابعة المرتكزة على تمكين التكنولوجيا وتهيئة الظروف المناسبة لاستقطاب المهارات اللازمة من الخارج.

التجارب. يمكن للحكومة، بالمشاركة مع القطاع الخاص، إنشاء بيئة من الابتكار والمخاطرة الذكية في المملكة بحيث تصبح المملكة مركزاً عالمياً للإبتكار التكنولوجي المتطور، وذلك من خلال العمل على إطلاق مجموعة صغيرة من المشاريع العالية المخاطر والعالية المردود بإدارة أهم الشركات بهدف الاستفادة من تلك الجوانب التي تشكل تحديات فريدة وأساسية أمام المملكة. وقد تكون تلك المشاريع متعلقة بالفضاء الجوي والدفاع حيث تنفق السعودية مبالغ ضخمة لإستيرادها من الخارج أو في مجال إدارة الموارد المستدامة، حيث تواجه المملكة نقصاً في الموارد.

يعتبر الإستثمار في تكنولوجيا الفضاء الجوي وفعالية الموارد من أولويات الإستثمارات السعودية. ففي مجال الفضاء الجوي، قد تساعد الطباعة الثلاثية الأبعاد على إنتاج المكونات المصممة حسب الحاجة والدقيقة بسرعة. ويمكن للحلول المتخصصة في مجالى إنترنت الأشياء والذكاء الصناعي كالزراعية المائية أن تقدم فرصاً هامة أمام المملكة لإدارة إنتاج الطاقة المنتشرة وترشيد استخدام المياه وإنتاج نواتج زراعية تستخدم المياه بكفاءة. وضمن هذا السياق على القيادة السعودية تعزيز الابتكار والريادة من خلال تحفيز الأبحاث في المجالات ذات الصلة وتشجيع التطوع ومشاركة الطلاب وتمكين الشركات الناشئة ورواد الأعمال والاستثمار المباشر في التكنولوجيا الواردة من الخارج.

ترجمة الإلتزام إلى عمل

يلعب كل من صناع السياسات وقادة القطاع الخاص والمؤثرين في المجتمع المدني في المملكة العربية السعودية دوراً أساسياً في مستقبل الإنتاج ضمن الثورة الصناعية الرابعة وفي الاستفادة من القيمة المضافة منها على المملكة. و يتطلب النجاح تعاوناً حقيقياً بين الأطراف محوره تحسين المهارات لدى المواطنين وإنشاء نظام بيئي مبتكر ومتكامل يعزز من التجارة والإستثمار بهدف دعم القطاع الخاص وتقوية المؤسسات وتحسين إدارة الموارد. ومن الضروري تسريع الإصلاحات في هذه المجالات والبحث عن فرص إضافية ذات أولوية عالية على المدى القريب والحفاظ على الزخم في المجالات الأخرى على المدى البعيد. أكد المشاركون في قمة القيادة عام 2017 التزامهم بهذه الجهود التي تعكس التزاماً أوسع لدى المجتمع السعودي. أما الآن فسيكون الأمر الأهم هو ترجمة هذا الإلتزام إلى عمل.



الأغر:

مجموعة الأغر هي شركة غير هادفة للربح أوقف الشركاء فيها أسهمهم وعوائدها بموجب صك وقف شرعي لتحقيق أهداف الشركة ورسالتها في دعم صناع القرار لتحقيق رؤية المملكة لتكون مجتمعاً مبنياً على المعرفة في مصاف الدول الأولى اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً. وقد رأت المجموعة أهمية تحول المملكة إلى مجتمع قائم على المعرفة، فقامت بتطوير "استراتيجية تحول المملكة العربية السعودية إلى مجتمع معرفي" بمشاركة ما يقارب ثلاثمائة مواطن ومواطنة من مختلف أطياف المجتمع السعودي، وتشرفت المجموعة بعرضها نتائج المشروع على المقام السامي الكريم في عام 1428هـ.

معهد التحولات الوطنية التابع لمجلس سياسات الأعمال العالمية

معهد التحولات الوطنية التابع لمجلس سياسات الأعمال العالمية هو معهد مخصص لمساعدة كبار المسؤولين الحكوميين ورواد الأعمال في توقع وتوجيه التحولات المتنوعة والمتسارعة الحاصلة في جميع أنحاء العالم استناداً إلى رؤية استراتيجية دقيقة. ويتخصص المعهد في التبصر الاستراتيجي وتحليل السياسات، الأمر الذي يدعم المؤسسات والكيانات الحكومية على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية والمتعددة الأطراف في توقع وتسخير وخلق التغيير. واستناداً إلى الخبرة الكبيرة في أساليب التبصر الاستراتيجي وفي ظل وجود الخبرات على مستويات كبار مسؤولي الحكومة في تخطيط الاستراتيجيات والسياسات، يقوم معهد التحولات الوطنية بترجمة تحليل قوى التغيير على المستوى الكلي إلى مسارات إجراءات عملية وابتكارية. ويطور المعهد قيادة الفكر بشأن أهم الموضوعات الناشئة التي تشكل بيئة المستقبل التي تواجهها المؤسسات في جميع أنحاء العالم. كما يعقد المعهد كذلك منتديات رفيعة المستوى على المستويين العالمي والإقليمي والتي تشكل منصة للقادة حول العالم للتواصل مع نظرائهم ومع خبراء الموضوع في أهم المشاكل الاستراتيجية.