E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/TDD/2017/IG.1/4(Part II)
6 January 2017
ORIGINAL: ARABIC

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

لجنة التكنولوجيا من أجل التنمية
الدورة الأولى
دبي، الإمارات العربية المتحدة، 11-12 شباط/فبراير 2017

البند 5 (ب) من جدول الأعمال المؤقت

قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

الاقتصاد الرقمي والتحول نحو المجتمعات الذكية في المنطقة العربية

موجز

تتناول هذه الوثيقة موضوع الاقتصاد الرقمي ودوره في التحول إلى المجتمعات الذكية. وتتضمن عرضاً لملامح الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة وما تعتمده من خطط في هذا المجال، ثم عرضاً لحالة قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المنطقة العربية وما تملكه من إمكانات للتحول إلى الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية.

وتهدف هذه الوثيقة إلى مساعدة راسمي السياسات ومتخذي القرار في الدول الأعضاء على وضع خطط تنموية تتضمن تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية وتعزيز التوجه نحو الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية لتحقيق النمو الشامل. وهي تبين حتمية تعزيز الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية في المنطقة وتقدم بعض المقترحات بشأن السياسات التي يمكن للدول الأعضاء اعتمادها في هذا المجال. كما تعرض الخطوط العامة لبرنامج "إزدهار" الذي أعدته الإسكوا لدعم جهود المنطقة العربية في التحول إلى مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي.

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	3-1	3
الفصل		
أولاً- مفاهيم أساسية	19-4	3
ألف- مفهوم الاقتصاد الرقمي	10-5	4
باء- مفهوم المجتمعات الذكية	15-11	5
جيم- مفهوم إنترنت الأشياء	19-16	6
ثانياً- ملامح الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة	46-20	8
ألف- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصناعاتها كرافعة للاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة	28-21	8
باء- استراتيجيات وخطط الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة	35-29	10
جيم- التكنولوجيات والسلع والخدمات الجديدة في جانب العرض	46-36	12
ثالثاً- بوادر الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية	68-47	15
ألف- ملامح قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية ...	55-48	15
باء- الاستراتيجيات العربية لمجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي.....	68-56	18
رابعاً- حتمية تعزيز الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية في المنطقة العربية	73-69	21
خامساً- خطة الإسكوا لدعم الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية.....	77-74	23

مقدمـة

1- وفقاً للعالِم الاقتصادي كلاوس شواب، مؤسس ورئيس المنتدى الاقتصادي العالمي، في كتابه "الثورة الصناعية الرابعة"، يشهد العالم حالياً ثورة تكنولوجية لم تشهدها البشرية من قبل ومن شأنها أن تحدث تغييراً جذرياً في حياة البشر: كيف يعيشون ويعملون ويتصل بعضهم ببعض. وسوف تكون التحولات الناتجة عن تلك التغيُّرات هائلة من حيث الحجم والنطاق ومستوى التعقيد. في الثورة الصناعية الأولى، استخدمت الطاقة المائية والبخارية لمكننة الإنتاج. وفي الثورة الثانية، استخدمت الطاقة الكهربائية لخلق الإنتاج الضخم. وفي الثورة الثالثة استخدمت الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمتة الإنتاج. أما الآن، فالثورة الرقمية هي الثورة الصناعية الرابعة وتطرح مزيجاً من التقنيات الرقمية التي طمست الخطوط الفاصلة بين العوالم المادية والرقمية والبيولوجية[1]. وتحمل هذه الثورة مفاهيم جديدة مثل مجتمع المعلومات، واقتصاد المعرفة، والاقتصاد الرقمي، والمجتمعات الذكية، وغيرها.

2- هذه الوثيقة تتناول موضوع الاقتصاد الرقمي ودوره في التحول إلى المجتمعات الذكية. وتتضمن عرضاً لملامح الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة وما تعتمده من خطط في هذا المجال، ثم عرضاً لحالة قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المنطقة العربية وما تملكه من إمكانات للتحول إلى الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية. وتبين هذه الوثيقة حتمية تعزيز الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية في المنطقة العربية وتقدم بعض المقترحات بشأن السياسات التي يمكن للدول الأعضاء اعتمادها في هذا المجال.

3- وترتبط هذه الوثيقة ووثائق أخرى مقدمة إلى لجنة التكنولوجيا من أجل التنمية في دورتها الأولى بأنشطة برنامج "إزدهار" (Information Society and Digital Economy Hub for the Arab Region-ISDEHAR) الذي تعده الإسكوا ويهدف إلى دعم جهود المنطقة العربية في التحول إلى مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي. ويشكل برنامج "إزدهار" جزءاً من جهود شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية في الإسكوا لزيادة جاهزية المنطقة العربية بحلول عام 2020 لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في إطار خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030، وذلك من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية. وتهدف هذه الوثيقة إلى مساعدة راسمي السياسات ومتخذي القرار في الدول الأعضاء على وضع خطط تنموية تتضمن تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية وتعزيز التوجه نحو الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية لتحقيق النمو الشامل.

أولاً- مفاهيم أساسية

4- على مدى الأعوام الثلاثين الماضية، شهدت تكنولوجيات المعلومات والاتصالات تطورات كبيرة ونمواً هائلاً من حيث حجم وسرعة الوصول إلى المعلومات والاتصالات، وأصبح لها دور أساسي في العديد من المجالات مثل العلوم التطبيقية والهندسية والإنسانية، مما أثر على القطاعات المختلفة كالبنوك والطاقة والنقل والتعليم والنشر ووسائل الإعلام والصحة وقطاعات التجزئة والتجارة العامة. وقد ساهم ذلك في الخروج عن منظومات العمل التقليدية وخلق أسواق جديدة وتشكيل مستقبل الحكومات في مناطق عدة. وقد زاد انتشار الإنترنت عالمياً بنسبة 46 في المائة في عام 2016، وبلغ عدد الأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت 3.4 مليار في

(1) Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2016.

جميع أنحاء العالم[2]. وترافقاً مع الثورة الرقمية، ظهرت تباعاً في مجال التنمية المستدامة في السنوات الأخيرة مفاهيم جديدة مثل الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية وإنترنت الأشياء.

ألف- مفهوم الاقتصاد الرقمي

5- الاقتصاد الرقمي هو الاقتصاد القائم على التكنولوجيا الرقمية ويرتكز على عدة مكونات، منها البنية التحتية التكنولوجية، والأجهزة، والبرمجيات، والشبكات، بالإضافة إلى الآليات الرقمية التي تتم من خلالها الأعمال التجارية والاقتصادية، ومنها التجارة الإلكترونية، والمعاملات الإلكترونية التي تتم بالكامل على شبكة الإنترنت. وهذا ما يعكس أهمية دور الإنترنت في الاقتصاد العالمي، مما حمل البعض على تسمية الاقتصاد الرقمي أحياناً باقتصاد الإنترنت، أو الاقتصاد الجديد، أو اقتصاد الويب[3].

6- إلا أن بعض الاقتصاديين يؤكد أن الاقتصاد الرقمي أكثر تقدماً وشمولاً من اقتصاد الإنترنت الذي لا يتضمن إلا القيمة الاقتصادية المستمدة من الإنترنت فقط[4]. ففي المعاملات الإلكترونية مثلاً، لا ينحصر الاقتصاد الرقمي في تحويل المعاملات من يدوية إلى إلكترونية، وإنما هو عملية تحويل كاملة وجذرية للمكونات المحيطة بهذه المعاملات والتفاعلات، وخاصة في ما يتعلق بالأنظمة الإدارية والتجارية، مما يشجع الابتكارات الاقتصادية في هذا المجال.

7- ويختلف مصطلح الاقتصاد الرقمي عن المصطلحات التي استخدمت من قبل لوصف التغييرات التي حدثت في الاقتصاد في القرن العشرين من جراء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل "اقتصاد المعلومات" و"مجتمع المعلومات"، وهي مصطلحات كانت قائمة على فكرة الاستخدام المتزايد لأجهزة الكومبيوتر، وزيادة قدرات الحوسبة في الشركات، أو النفاذ إلى شبكة الإنترنت. فالاقتصاد الرقمي يتمحور حول إنتاج المزيد من التكنولوجيات الرقمية المتقدمة وخاصة الشبكات اللاسلكية، والأجهزة النقالة والتطبيقات، وغيرها من التكنولوجيات مثل تقنيات تحديد المواقع وأجهزة الاستشعار، والتقنيات التي تقوم على تلاقي الشبكات الثابتة والمتنقلة والبث المباشر، بالإضافة إلى عملية وصل الأجهزة والأشياء المربوطة على الشبكة بشكل متزايد، مما يشكل ما يطلق عليه حالياً "إنترنت الأشياء"، ويعتمد عليها لإحداث تغييرات في مختلف مجالات الحياة، الاجتماعية والاقتصادية والتجارية والثقافية والصحية والسياسية والعلمية والتكنولوجية، وذلك لتعزيز الظروف المعيشية وبيئة العمل وتحقيق التنمية المستدامة.

8- وهكذا، فقد تغلغل الاقتصاد الرقمي في العديد من المجالات الاقتصادية، وأحدث تحولاً في كل شيء في المجتمع، حتى طرق التفاعل الاجتماعي ونسق العلاقات الشخصية، ويمكن القول إن الاقتصاد الرقمي يقود عمليتي النمو الاقتصادي والتحول الاجتماعي. وقدرت دراسة نشرتها مجموعة بوسطن الاستشارية في عام 2014 أن حجم اقتصاد الإنترنت في بلدان مجموعة الـ 20 سيصل إلى 4.2 ترليون دولار أمريكي بحلول عام 2016[5].

---

(2) www.internetlivestats.com/internet-users/.

(3) http://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy.

(4) المرجع نفسه.

(5) The Boston Consulting Group, 2012, *The Internet Economy in the G-20- The 4.2 Trillion Growth Opportunity.* Available from www.bcg.com/documents/file100409.pdf.

9- ولما كانت تكنولوجيات المعلومات والاتصالات تشكل الأعمدة الأساسية للاقتصاد الرقمي، لا بد من دراسة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأسواق الاتصالات والبنية التحتية وخدماتها وقياس مختلف المؤشرات المتعلقة بهذه المجالات، لتحليل ملامح الاقتصاد الرقمي ودور صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو الاقتصادي وخلق الثروات في هذا النموذج الاقتصادي الجديد.

10- ومن المهم الإشارة هنا إلى أنه على الرغم من المزايا التي تقدمها الثورة الرقمية، فهناك حاجة ملحة لتأمين الحماية ضد الهجمات السبرانية التي تهدد عدداً من الشركات العالمية بالإفلاس. فقد قُدر حجم خسائر الشركات من جراء الهجمات السبرانية في الوقت الراهن بحوالي ترليون دولار أمريكي. لذا، فمن الضروري وضع سياسات وخطط عمل تحمي الاقتصادات من القرصنة.

باء- مفهوم المجتمعات الذكية

11- وضعت لجنة الدراسات في الاتحاد الدولي للاتصالات تعريفاً للمدينة الذكية المستدامة بأنها "مدينة مبتكرة تقوم على استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وغيرها من الوسائل لتحسين نوعية الحياة وكفاءة العمليات والخدمات الحضرية والقدرة على المنافسة مع ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحاضرة والمقبلة في ما يتعلق بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية"[6].

12- وبينما يرتبط مفهوم الاقتصاد الرقمي بالصناعة وإنتاج الخدمات والمنتجات الرقمية، يرتبط مفهوم المجتمعات الذكية باستخدام تلك المنتجات والخدمات في تطبيقات الحكومات الذكية والمدن الذكية التي تمثل رؤى تنموية تقوم على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الحلول بطرق آمنة من أجل إدارة فعالة وذكية للدوائر المحلية، والمدارس، والمكتبات، والمستشفيات، ومحطات توليد الطاقة، وشبكات إمدادات المياه، وإدارة النفايات، ونُظم النقل، ونُظم المعلومات، ونُظم إنفاذ القانون، وغيرها من الخدمات الاجتماعية. ويهدف بناء المدن الذكية إلى زيادة كفاءة الخدمات وتلبية احتياجات المواطنين بشكل أفضل وبالتالي تحسين نوعية حياتهم. وتمكّن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المسؤولين في المدن الذكية من التفاعل المباشر مع المجتمع ومراقبة البنى التحتية والخدمات عن كثب وبشكل دائم، مما يسمح بتحديد مواضع الخلل وإيجاد الحلول اللازمة بسرعة وفعالية.

13- ففي المدن والمجتمعات الذكية، تُستخدم أجهزة الاستشعار بشكل متكامل مع أنظمة الرصد الآني، لجمع البيانات اللازمة لمعالجة عدم الكفاءة وتحديث الخطط التنموية، بحيث يتم خفض التكاليف، وترشيد استهلاك الموارد، وتحسين الاتصال بين المواطنين والحكومة، والتعاون بين مختلف قطاعات الاقتصاد في الدولة، وتعزيز القدرة التنافسية في عالم يزداد عولمة. وتتطلب عمليات تجهيز البيانات الضخمة ومعالجتها في الزمن الحقيقي وتحليلها تقنيات متقدمة ونماذج متطورة لتبادل هذه البيانات والاستفادة منها كمورد حيوي للابتكار والصناعات والتطبيقات الجديدة، وتعزيز القدرة التنافسية.

(6) http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc/Pages/default.aspx.

14- وفي إطار المجتمعات الذكية، طُورت نماذج تجارية جديدة قائمة على الإنترنت وتطبق مبدأ تعاونية الإنتاج، مثل منصات التمويل الجماعي[7] (crowdfunding)، ومنصات الاقتصاد التشاركي[8] (shared economy). وتخرج تلك النماذج عن القواعد التقليدية المعتمدة وتتجه إلى الموازنة بين الأعمال التجارية وحماية المصلحة العامة.

15- وبرزت في سياق المجتمعات الذكية تسميات جديدة، منها المواطنون الرقميون (digital citizens)، القادرون على العيش في مجتمع رقمي متقدم والتكيُّف مع اقتصاد رقمي قائم على المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكار؛ والمواطنون المولودون في عصر الإنترنت (digital natives)؛ وكذلك تسمية إنترنت الأشياء (Internet of things).

جيم- مفهوم إنترنت الأشياء

16- برز مصطلح إنترنت الأشياء في سياق التقريب بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة والاقتصاد من جهة أخرى، وهو يشير إلى الربط ما بين الأجهزة والأشياء المتصلة بالشبكات الإلكترونية بعدما كان مقتصراً على تعامل الإنسان مع الإنترنت. وهكذا بات التعامل قائماً بين الأجهزة والأشياء بواسطة الإنترنت بفضل التطورات في مجال الاتصالات من آلة إلى آلة، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، وأجهزة الاستشعار، والمشغِّلات.

17- وقاد الربط بين الأجهزة إلى تطوير حلول وتكنولوجيات متقدمة مثل التعلم الآلي، والمراقبة والتحكم عن بعد، بالإضافة إلى الأجهزة والآلات ذات التحكم الذاتي، مما يعزز المجتمعات الذكية أو يسرع الوصول إليها. ولأن المجتمعات الذكية تعتمد بشكل رئيسي على الاتصال المفتوح والشبكات المفتوحة والبيانات المفتوحة والضخمة، أصبح لإنترنت الأشياء دور هام جداً في عمليات تبادل الأفكار والحلول المتطورة والذكية وتسهيل الابتكار.

18- وعرّفت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مفهوم إنترنت الأشياء في ورقة بحثية بعنوان "الاتصالات من آلة إلى آلة" نشرت في عام 2012[9] بأنه الاتصال النشط بين الأجهزة غير أجهزة الكمبيوتر بالمعنى التقليدي للكلمة، في إطار شبكات سلكية ولاسلكية وباستخدام الإنترنت بشكل أو بآخر. ويستخدم مصطلح إنترنت الأشياء أو الاتصال من آلة إلى آلة للإشارة إلى المدن الذكية وأسلوب الحياة الذكي والعدادات الذكية والإضاءة الذكية. ولكن لا يمكن أن يطلق على هذه التطبيقات صفة "ذكية" إلا حين يتم دمجها مع الخدمات السحابية وعمليات التشغيل والتفاعل عن بعد.

---

(7) بدلاً من أسلوب التمويل التقليدي من خلال مساهمة عدد قليل من الأشخاص والجهات بمبالغ كبيرة، يقضي التمويل الجماعي بمساهمة عدد كبير من الأشخاص والجهات بمبالغ صغيرة. ويُطلق عليه أيضاً تسمية "إقراض الند للند". وغالباً ما يُستخدم هذا النهج في تمويل مبادرات إنسانية، مثل الإغاثة في حالات الكوارث، أو أعمال فنية وثقافية، أو لدعم الحملات الانتخابية، أو تمويل الشركات الناشئة والمشاريع الصغيرة، أو لإنشاء برامج اجتماعية مجانية.

(8) الاقتصاد التشاركي يقوم على تشارك الأصول البشرية والمادية بين الأفراد أو المنشآت التجارية، عن طريق الإيجار أو المقايضة أو الاقتراض أو الهبة أو المبادلة وغيرها من أشكال تشارك الملكية. وهو يعتمد على الإنترنت في تزويد الأفراد والمؤسسات بالمعلومات التي تساعد في توزيع البضائع والخدمات ومشاركتها وإعادة استغلال الطاقات المهدرة أو الفائضة.

(9) Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2012), Machine-to-Machine Communications: Connecting Billions of Devices, *OECD Digital Economy Papers*, No. 192, OECD Publishing, Paris. Available from http://dx.doi.org/10.1787/5k9gsh2gp043-en.

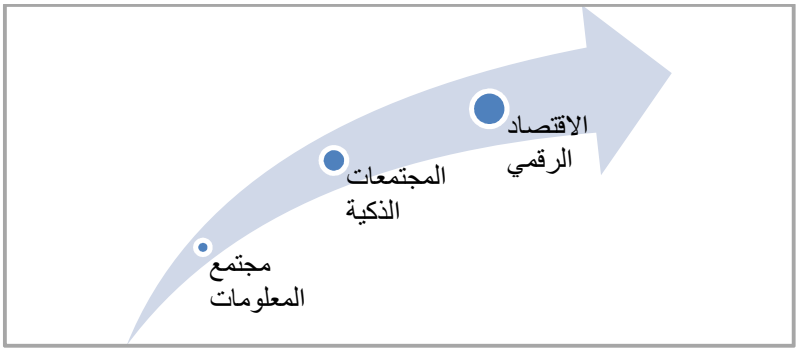
19- وبالرغم من صعوبة جمع الإحصاءات عن انتشار تكنولوجيا إنترنت الأشياء، أشارت الورقة إلى احتمال أن يصل عدد الأجهزة المترابطة إلى 50 مليار جهاز بحلول عام 2020، مما سيوسع نطاق الترابط بين الاقتصادات والمجتمعات ويحتم على الحكومات إنشاء أطر تنظيمية لمختلف المجالات ذات الصلة، بما في ذلك الاتصالات السلكية واللاسلكية، ووضع السياسات الملائمة لحماية الخصوصية وحماية المستهلك. وتعتمد إنترنت الأشياء أيضاً على تكنولوجيات الاستشعار، لوصف أنواع مختلفة من الاتصال على أساس التوزع الجغرافي والتنقل الجغرافي.

الجدول 1- أمثلة على تطبيقات إنترنت الأشياء

السوبر ماركت (مركز التسوق)	التفاهم بين أجهزة المراقبة والمحاسبة والمخزون في السوبر ماركت؛ وقياس سلوك المستهلك أثناء التسوق وتقديم عروض آنية له؛ وتزويد المستودعات بالأوامر لتعبئة رفوف المتجر عند استشعار نفاذها أو انتهاء مدة صلاحيتها؛ والتفاهم مع الثلاجة المنزلية للزبون ومع عربات التوزيع.
السيارة	تقوم السيارة بالاتصال من خلال الإنترنت بحواف الطرق والإرشادات الضوئية ومواقف السيارات وأعمدة الإضاءة حول الطرق.
الطب والعلاج	زراعة أجهزة استشعار على الجسم أو داخله تقوم ببث معلومات إلى جهاز في عيادة الطبيب؛ قيام جهاز التصوير الطبقي بإرسال نتائج التصوير إلى حاسوب الطبيب أو هاتفه من خلال خدمات الشبكة؛ قيام حاسوب الطبيب بأمر جهاز قياس الضغط المثبت على المريض بقياس الضغط وإرسال النتائج.
الزراعة	تحكم المستشعر بدرجة حرارة أو رطوبة مزرعة ما عن بُعد، وإرسال أمر لتعبئة المياه في مكان آخر استعداداً لرش المياه أو المبيدات.
الأمان	التحكم بأجهزة مكافحة الحريق في البيوت من خلال اتصال بالإنترنت بين جهاز مكافحة الحريق وجهاز استشعار الدخان في مكان آخر أو لدى خدمات المطافئ أو الإسعاف.
المنزل	التفاهم بين أجهزة الإنارة والتكييف والنوافذ والأبواب وأجهزة الأمان المنزلي وأجهزة ري الحديقة دون تدخل مالك المنزل.
المواصلات	يستطيع القطار أو الباص بث مكان وجوده إلى جهاز استقبال في محطة انتظار الركاب، وكذلك حركة الطائرات في الجو وفي المطارات.

المصدر: الإسكوا.

تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية



ثانياً- ملامح الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة

20- للتعرف على ملامح الاقتصاد الرقمي وتقييم جاهزية الدول للتحول إلى هذا الاقتصاد، ينبغي رصد التطور في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة شبكات الإنترنت من حيث نطاق التغطية والسرعة وتنافسية الأسعار، وقياس مدى الاستثمار في هذه الشبكات، وكذلك مدى استخدام بروتوكول الإنترنت السادس IPv6. كما ينبغي رصد الإنفاق على البحث والتطوير والابتكار، وإيرادات القطاع وخدماته والتجارة الدولية المتعلقة به، بالإضافة إلى مساهمته في تحقيق النمو الاقتصادي والقيمة المضافة وزيادة العمالة. وبالرغم من الصعوبات الناتجة عن الأزمة المالية العالمية في السنوات الأخيرة، ظلت النظرة إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى العالم إيجابية بشكل كبير وفق المؤشرات المتعلقة بتنمية القطاع ومستقبله.

ألف- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصناعاتها كرافعة للاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة

21- تشكل الإنترنت، وشبكات الحزمة العريضة، والتطبيقات النقالة، وغيرها من خدمات وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الحجر الأساس للاقتصاد الرقمي، ولا يمكن تحقيق خطوات باتجاه هذا الاقتصاد إلا عبر تطوير هذه الصناعات والخدمات. وقد أصبحت شبكات الحزمة العريضة من البنى التحتية الحرجة في عالم اليوم القائم على الإنترنت، جنباً إلى جنب مع شبكات الطرق والمواصلات والقنوات المائية وغيرها من الشبكات، وركيزة أساسية لقيام الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية. وفي هذا السياق، لا يكفي زيادة عدد الشبكات بل ينبغي مضاعفة أدائها وقوتها وتوسيع مجالات التغطية وتخفيض أسعار الخدمات المرتبطة بها. وفي هذا المجال، خفضت بلدان متقدمة عديدة أسعار خدمات الحزمة العريضة للهواتف الذكية بمعدلات كبيرة تتراوح بين 13 في المائة و52 في المائة[10].

22- وشكلت صناعات الاتصالات السلكية واللاسلكية في البلدان النامية 21 في المائة من إجمالي القيمة المضافة و17 في المائة من نسبة العمالة في عام 2013. وارتفعت فرص عمل المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع قطاعات الاقتصاد، حيث بلغت نسبتهم 3 في المائة على الأقل من إجمالي العمالة في معظم بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ووصلت إلى أكثر من 5 في المائة في فنلندا والسويد ولكسمبرغ في عام 2014[11].

23- وشهد استخدام بروتوكول الإنترنت السادس IPv6 نمواً كبيراً في العامين الماضيين. فبعد نضوب عناوين بروتوكول الإنترنت الرابع IPv4 في جميع السجلات الإقليمية، باستثناء أفريقيا وأمريكا الشمالية، وصلت نسبة مستخدمي البروتوكول السادس إلى 30 في المائة في بلجيكا وأكثر من 10 في المائة في ألمانيا، ولكسمبرغ، والنرويج، وسويسرا، والولايات المتحدة، مما يمثل تقدماً كبيراً، بعدما كانت فرنسا في عام 2012 تُعتبر البلد الأكثر تقدماً لأن نسبة مستخدمي بروتوكول الإنترنت فيها كانت بحدود 5 في المائة. لكن وبالرغم من هذا التطور، كانت حصة حركة المرور باستخدام الإصدار السادس لبروتوكول الإنترنت في نيسان/أبريل 2014 لا تزال صغيرة وتمثل حوالي 3.5 في المائة فقط.

---

(10) OECD (2015), *OECD Digital Economy Outlook 2015*, OECD Publishing, Paris. Available from http://dx.doi.org/10.1787/9789264232440-en.

(11) المرجع نفسه.

24- ومن المتوقع أن يشهد اقتصاد التطبيقات نمواً سريعاً، وأهمها تطبيقات الخدمات المالية وأدوات الدفع والصيرفة الشبكية والمَحافظ الإلكترونية. وستكون آليات الدفع غير التقليدية هي النمط المعتمد في تداول الأموال في المستقبل. وسوف تصبح تقنيات سلسلة الكتل (Block-chain) وسيلة للمناقلات النقدية الإلكترونية وعنصراً أساسياً في الاقتصاد الرقمي المستند إلى الإنترنت. كما ستبلغ نسبة الناتج المحلي باستخدام سلسلة الكتل 10 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي، حتى أن بعض الحكومات سيقوم بتحصيل الضرائب عبر تكنولوجيا سلسلة الكتل.

25- ومع الابتكارات التكنولوجية الحديثة، تغيرت أنماط التداول والخدمات المصرفية؛ فتطبيق المحمول للاتجار بالأسهم Robinhood لا يضع أي رسوم على الصفقات، ومواقع إقراض الند للند مثل Prosper وLending Club وعدت بخفض معدلات الإقراض عن طريق فتح مجال المنافسة على الاقتراض لقوى السوق. وسوف تغطي التقنيات المتوقعة لعام 2020 الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول بالإضافة إلى خدمات التجارة في بورصات البضائع، وخدمات المحافظ الرقمية (من Apple وGoogle)، والاستشارات المالية، وإدارة الأموال (مثل موقع Mint). ويبقى أمن البيانات وحماية الخصوصية من أهم التحديات، حتى لا يتعرض المستهلكون والشركات إلى خسائر فادحة، أو إلى سرقة هوياتهم الشخصية.

26- وبحسب نتائج استبيان حول مستقبل البرمجيات والمجتمع في عام 2025، أعده مجلس الأجندة العالمية 2015 للمنتدى الاقتصادي العالمي في أيلول/سبتمبر 2015، من المتوقع أن تبلغ نسبة المنتجات الاستهلاكية المطبوعة بالتقنية الرقمية المعروفة بالطباعة الثلاثية الأبعاد 5 في المائة بحلول عام 2025، وأن يتم طبع أول سيارة بهذه التقنية؛ كما سوف يتخطى عدد المِجَسَات (sensors) المتصلة بشبكة الإنترنت الترليون، وستشكل حركة المرور من وإلى الأجهزة والمعدات المنزلية على الإنترنت حوالي 50 في المائة من حركة المرور إلى المنازل. ويُتوقع أن يشهد قطاع النقل والمواصلات تغيُّرات كبرى، مثلاً مع تشغيل السيارات بدون سائق وزيادة التشاركية في استخدام السيارات الخاصة، مما يؤثر على عملية إدارة هذا القطاع.

27- ولكن، بالرغم من التوقعات الواعدة لمستقبل الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة، تبقى المخاوف المتعلقة بالأمن والخصوصية مؤثرة على الثقة في المنتجات والخدمات الرقمية؛ وتنفق الشركات سنوياً مبالغ طائلة على برامج الخصوصية للتصدي لهذه المخاطر (تنفق الشركات المدرجة في قائمة Fortune 1000 2.4 مليار دولار أمريكي). وعلى الرغم من انتشار الإنترنت في البلدان المتقدمة، يتباين استخدام المواطنين للإنترنت من حيث الكثافة والنوعية وبين الفئات الاجتماعية المختلفة[12] (استخدمها حوالي 82 في المائة من السكان البالغين في عام 2014، وأكثر من 75 في المائة بشكل يومي). وتستخدم الحكومات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو متزايد لتطوير القطاع العام والانتقال به نحو النهج القائم على المواطن.

28- لصناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قيمة مضافة في الناتج المحلي الإجمالي والميزان التجاري للبلدان المتقدمة، ودورها أساسي في تحريك النمو والابتكار في الاقتصاد الرقمي؛ ففي الولايات المتحدة، تخطت رسملة شركات Apple، وGoogle، وMicrosoft، وFacebook، وAmazon مجتمعة التريليوني دولار. وهذه الشركات هي الأكبر وفق القيمة السوقية وعلى مستوى مؤشر Financial Times العالمي، وترتكز على المبتكِرين وحسن الإدارة، مما يؤكد قدرتها على أن تصبح تكتلات عالمية.

(12) المرجع نفسه.

باء- استراتيجيات وخطط الاقتصاد الرقمي في البلدان المتقدمة

29- تعتبر الأجندة الرقمية الأوروبية ركيزة من الركائز السبع لاستراتيجية "أوروبا 2020" التي حددت أهدافاً لتحقيق النمو الذكي والمستدام والشامل في بلدان الاتحاد الأوروبي حتى عام 2020. ويقضي هدف الأجندة الرئيسي بإنشاء سوق رقمي موحد من أجل توليد النمو الذكي والمستدام والشامل في أوروبا، وهي تدعو إلى استخدام إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو أفضل لتشجيع الابتكار والنمو الاقتصادي والتقدم. وتعكس استراتيجيات الاقتصاد الرقمي في بلدان الاتحاد الأوروبي الأهداف المحددة في الأجندة الرقمية.

30- وتحتوي الأجندة الرقمية الأوروبية على 132 إجراءً ضمن سبعة مجالات ذات أولوية هي:

(أ) إنجاز السوق الموحدة الرقمية؛

(ب) تعزيز قابلية التشغيل البيني والمعايير؛

(ج) تعزيز الثقة والأمن على الإنترنت؛

(د) تعزيز النفاذ إلى الإنترنت للجميع بسرعة فائقة؛

(هـ) الاستثمار في مجال البحث والابتكار؛

(و) محو الأمية الرقمية، وتعزيز المهارات والاندماج؛

(ز) تعزيز فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمجتمع الأوروبي.

31- وقد اعتمد معظم بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي استراتيجيات وطنية للاقتصاد الرقمي[13] عابرة للقطاعات وتهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي والتنمية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية للدولة. أما البلدان القليلة المتبقية فهي إما في طور وضع هذه الاستراتيجية (النمسا وسويسرا) أو لم تعتمد مثل هذه الاستراتيجية لارتباط سياستها للاقتصاد الرقمي بقضايا وقطاعات متعددة تشكل مجتمعة إطار الاقتصاد الرقمي الوطني (روسيا والولايات المتحدة). ويبين الجدول 2 ملامح الخطط الوطنية المتعلقة بالاقتصاد الرقمي في عدد من البلدان المتقدمة.

32- وتُبنى استراتيجيات الاقتصاد الرقمي الوطنية عادةً على استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو تتضمنها. في السويد مثلاً، بنيت "استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجميع – الأجندة الرقمية للسويد" على عدد من استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما فيها استراتيجيات الحزمة العريضة والحكومة الإلكترونية والصحة الإلكترونية، واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة صديقة للبيئة. وهي تكمل استراتيجيات أخرى في السويد منها الاستراتيجية الرقمية، واستراتيجية النمو الإقليمي والجاذبية، واستراتيجية الابتكار.

(13) المرجع نفسه.

الجدول 2- خطط الاقتصاد الرقمي في بعض البلدان المتقدمة

البلد	الخطة
الدنمارك	خطة لدعم النمو في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الخاص بشكل عام.
ألمانيا	الأجندة الرقمية 2014-2017 تركز على زيادة استخدام إمكانات الابتكار من أجل زيادة النمو وفرص العمل، كهدف أساسي، بالإضافة إلى تعزيز شبكات عالية السرعة والموثوقية.
إيطاليا	الأجندة الرقمية 2014-2020 تهدف إلى ضمان النمو الاقتصادي والاجتماعي من خلال تطوير المهارات في مجال الأعمال التجارية ونشر الثقافة الرقمية.
المكسيك	الاستراتيجية الرقمية الوطنية (2013) تهدف إلى جعل المكسيك دولة رائدة في الرقمنة في أمريكا اللاتينية بحلول عام 2018، وتركز على تعزيز الابتكار وريادة الأعمال في الاقتصاد الرقمي، وتحسين نوعية التعليم والمساهمة في التحول الحكومي، وضمان النفاذ الشامل للخدمات الصحية وزيادة المشاركة المدنية.
فرنسا	خطة فرنسا الرقمية تهدف إلى بناء اقتصاد رقمي أكثر تنافسية واستهداف الشباب وتعزيز القيم الاجتماعية.
اليابان	الإعلان عن العمل على أن تصبح اليابان البلد الأكثر تقدماً في المجال التكنولوجي في العالم بحلول عام 2020.
المملكة المتحدة	استراتيجية اقتصاد المعلومات لمواكبة السباق الاقتصادي العالمي.

المصدر: OECD, Digital Economy Outlook 2015.

33- وفي ما يلي بعض أهم الأهداف الأخرى التي تتضمنها الاستراتيجيات الرقمية الوطنية بشكل عام:

(أ) تشجيع الشركات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة على وجه الخصوص على اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التركيز على قطاعات رئيسية مثل الرعاية الصحية والنقل والتعليم؛

(ب) تعزيز المهارات والكفاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك المهارات الأساسية والمهارات المتخصصة؛

(ج) معالجة التحديات العالمية مثل قضايا حوكمة الإنترنت، وتغيُّر المناخ، والتعاون في مجال التنمية المستدامة.

34- وبشكل عام، يمكن أن تعتمد أي استراتيجية وطنية للاقتصاد الرقمي على الركائز التالية:

(أ) تطوير البنية التحتية للاتصالات، بما في ذلك الوصول إلى خدمات الحزمة العريضة والاتصالات السلكية واللاسلكية والحفاظ على شبكة الإنترنت مفتوحة؛

(ب) تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكل مجالاته وصناعاته، بما في ذلك التكنولوجيات والسلع والخدمات الجديدة؛

(ج) تعزيز فرص الحصول على خدمات وبيانات القطاع العام من خلال تحسين الحكومة الإلكترونية والحكومة المفتوحة؛

(د) تعزيز الثقة والخصوصية والأمن.

35- ويتناول الجزء التالي الركيزة الثانية أعلاه، المتعلقة بإنتاج التكنولوجيات والسلع والخدمات الجديدة، لأهمية هذه الركيزة في تعظيم التنافسية والإنتاجية والقيمة المضافة، وبالتالي تعظيم النمو الاقتصادي.

جيم- التكنولوجيات والسلع والخدمات الجديدة في جانب العرض

36- بينما تركز الدراسات والأبحاث التنموية عامة على أهمية حيازة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها وتعزيز استخدامها (أي الطلب) في عملية التحول الرقمي، ترى الإسكوا أن جانب الإنتاج والتصدير والتنافسية (أي العرض) ينبغي أن يحظى بالمستوى ذاته من الاهتمام وأن يُدرج في صلب الاقتصاد الرقمي، وذلك لإنجاح الجهود الهادفة إلى إيصال المنطقة العربية إلى موقع رائد على مستوى الاقتصاد العالمي. وتجدر الإشارة إلى أن هذا الجانب مدرج بشكل واضح في معظم استراتيجيات الاقتصاد الرقمي والخطط الرقمية الوطنية للبلدان المتقدمة، كتلك التي تم التطرق إليها في الفصل السابق.

37- ومن الخطوات المطلوبة لتعزيز جانب العرض في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، استثمار مبالغ كبيرة في برامج البحث والتطوير في مجال التكنولوجيات الناشئة، وتشجيع استثمارات رأس المال المُخاطر والاستثمار الأجنبي المباشر في إنتاج تكنولوجيات وسلع وخدمات جديدة، وكذلك تنمية الصادرات من سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

1- برامج البحث والتطوير

38- تركز برامج البحث والتطوير في بلدان متقدمة عدة على التكنولوجيات الناشئة والإبداع والابتكار، ولا سيما إنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الكبيرة وغيرها من التكنولوجيات الحديثة. ففي فرنسا على سبيل المثال وفي إطار خطة فرنسا الرقمية، تم إنفاق 850 مليون يورو على البحث والتطوير في المجالات الاستراتيجية المتعلقة بتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك النانو إلكترونيات (nano-electronics)، والحوسبة السحابية، والبرمجيات، والصحة الإلكترونية، والتعليم الإلكتروني، والمدن الرقمية، والشبكات الذكية، بالإضافة إلى تقديم الدعم لبرامج حاضنات الأعمال. وفي ألمانيا، تم إنشاء مركزين لإيجاد حلول لمعالجة البيانات الكبيرة من أجل تشجيع الابتكار المعتمِد على البيانات في تطبيقات حوسبة الصناعة (Industry 4.0) والعلوم. وتركز بلدان أخرى، مثل بولندا وهنغاريا[14] على تعزيز القدرات التصديرية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وترد في الجدول 3 لمحة عن مدى التركيز على تلك البرامج في عدد من البلدان المتقدمة وفقاً لاستراتيجية الاقتصاد الرقمي في كل منها.

(14) المرجع نفسه.

الجدول 3- برامج البحث والتطوير في بعض البلدان المتقدمة

فرنسا	خطة فرنسا الرقمية تتضمن استثمار 150 مليون يورو لدعم البحث والتطوير في خمسة جوانب من التكنولوجيا الرقمية هي خدمات الأشياء المتصلة، والحوسبة الخارقة، والحوسبة السحابية، وتحليلات البيانات الكبيرة، وأمن شبكات المعلومات.
ألمانيا	الأجندة الرقمية 2014-2017 تشجع الاستثمار في تطوير التطبيقات الصناعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبحوث أمن تكنولوجيا المعلومات، والإلكترونيات الدقيقة، والخدمات الرقمية. وتم إنشاء مركزين لحلول البيانات الكبيرة في برلين ودرسدن لتشجيع الابتكار في التطبيقات الصناعية والعلوم والرعاية الصحية.
اليابان	الاستراتيجية الرقمية تدعم برامج البحث والتطوير في تكنولوجيات الشبكات المتطورة، وتكنولوجيات معالجة وتحليل البيانات، بما فيها تكنولوجيات التعرف على الأنماط، وتكنولوجيات الأجهزة والاستشعار والروبوتات، وتطوير البرمجيات والاختبارات، والأنظمة المتطورة للترجمة المتعددة اللغات.
جمهورية كوريا	خطة المعلوماتية ترصد استثمارات في مجال بحوث تكنولوجيا المنصات النقالة بقيمة 35 مليار وون (32 مليون دولار).
بولندا	استراتيجية "بولندا الديناميكية 2020" تركز على الإبداع والكفاءة الاقتصادية وتدعم تنمية إنترنت الأشياء ولا سيما في قطاع الطاقة (مثل العدادات الذكية وأنظمة التحكم في الطاقة).
كندا	الاستراتيجية الرقمية تنص على مساعدة مؤسسات التعليم العالي المتفوقة عالمياً في بحوثها في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تخلق مزايا اقتصادية طويلة الأمد، ودعم البحث والتطوير المبتكر بهدف ربط المشاريع الصغيرة والمتوسطة مع الجامعات والكليات والمؤسسات البحثية الأخرى.

المصدر: *OECD Digital Economy Outlook 2015*.

2- المعايير القياسية

39- يعد تعزيز المعايير المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستخدام الأفضل للمقاييس سمة بارزة في الاستراتيجيات الرقمية في البلدان المتقدمة. فأجندة أوروبا الرقمية مثلاً تنص على تعزيز "التوافق والمقاييس" بين بلدان الاتحاد الأوروبي لضمان تفاعل أجهزة تكنولوجيا المعلومات، والتطبيقات، ومستودعات وخدمات البيانات الجديدة بسهولة في أي مكان، وذلك من خلال تحسين إجراءات وضع المعايير وتشجيع استخدام المقاييس على نحو أفضل.

40- وتركز استراتيجية اقتصاد المعلومات في المملكة المتحدة على قابلية التشغيل البيني والمقاييس، وتدعو الحكومة إلى العمل مع الجهات المعنية ولا سيما العاملين في مجال المقاييس، على مواءمة البرامج وتبادل المعارف، لتعزيز القدرة الوطنية على التأثير على المقاييس على المستوى الدولي. وتؤكد الاستراتيجية البريطانية على أهمية بروتوكول الإنترنت السادس وأمن نُظم أسماء النطاقات، ووضع تعريفات واضحة لمفاهيم مثل الحوسبة السحابية، والجيل الخامس للإنترنت المحمول، وإنترنت الأشياء، وذلك لتسهيل إدراج الأفكار الجديدة في المعايير القياسية وفي الخدمات.

41- وتنص الاستراتيجيات الرقمية لعدد من البلدان المتقدمة على تعزيز المعايير القياسية لسياسات قطاعية محددة، ومنها استراتيجية ألمانيا، لتحسين قابلية التشغيل البيني بين سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومقدمي الخدمات من جهة، والصناعات التحويلية التقليدية من جهة أخرى، وذلك تماشياً مع الاستراتيجية الألمانية لحوسبة الصناعة "Industry 4.0".

3- الاستثمار

42- أكدت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في تقريرها حول آفاق الاقتصاد الرقمي لعام 2015[15]، أهمية زيادة استثمارات رأس المال المُخاطر في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوليد الفرص التجارية في هذا القطاع. وهذا ما سُجل في الولايات المتحدة، حيث بلغت استثمارات رأس المال المُخاطر ما يقارب 15 مليار دولار في الربع الأخير من عام 2014 وهو أعلى مستوى وصلت إليه منذ فقاعة الإنترنت أو "فقاعة الدوت-كوم"، وازدادت الحصة المخصصة لصناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من استثمارات رأس المال المخاطر من 48 في المائة في عام 2011 إلى 67 في المائة في عام 2014. والجدير بالذكر أن ربع استثمارات رأس المال في الولايات المتحدة يخصَّص للشركات التي تعتمد نماذج أعمالها في الأساس على شبكة الإنترنت.

43- ومن هذا المنطلق، تشجع استراتيجيات الاقتصاد الرقمي استثمار رأس المال المُخاطر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فوفقاً لاستراتيجية كندا الرقمية 150، من المقرر أن يستثمر المصرف الكندي لتنمية الأعمال مبلغ 300 مليون دولار كندي في شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن المتوقع أن يمول المصرف برنامج كندا للمسرعات والحاضنات الرقمية لدعم رواد الأعمال الرقمية، وتمويل التدريب في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

44- وفي ألمانيا، أكدت الأجندة الرقمية 2014-2017 أهمية استثمار رأس المال المُخاطر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل عولمة هذا القطاع، مع التركيز على دعم الشركات الناشئة. وتشمل التدابير المحددة في الأجندة تقديم المشورة للمؤسسين، وإدخال تحسينات على التمويل من خلال التنافسية، والتمويل الجماعي (crowdfunding)، ومجانسة الشركات الوليدة مع الشركات التقليدية ذات الصلة من حيث النشاط الاقتصادي، وتقديم دعم لمؤسسي الشركات الوليدة وربط بعضهم ببعض.

45- وفي فرنسا، تتضمن الخطة الرقمية تقديم الدعم لبرامج حاضنات الشركات الناشئة. وتم تخصيص 200 مليون يورو لحاضنة Halle Freyssinet، التي يُتوقع أن تستوعب أكثر من 1000 شركة وليدة ابتداءً من عام 2016. وتم تخصيص 15 مليون يورو من هذا المبلغ لجذب المستثمرين المحتملين والشركات المبتدئة إلى الحاضنة.

4- التصدير

46- تعمل بلدان عدة على تعزيز قدرات التصدير لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فعلى سبيل المثال، تهدف استراتيجية "بولندا الديناميكية 2020" التي تحمل شعار الإبداع والكفاءة الاقتصادية، إلى تعزيز التوسع الدولي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتشمل الاستثمارات المخصصة لتعزيز الاقتصاد الرقمي التي تنص عليها استراتيجية هنغاريا تطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤهلة للتصدير. أما أجندة التنمية في المكسيك PROSOFT 3.0 فتسعى إلى أن تحتل المكسيك الترتيب الثاني كأكبر مصدِّر للتكنولوجيا على مستوى العالم.

(15) المرجع نفسه.

ثالثاً- بوادر الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية

47- انطلاقاً من دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت الحاسم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأثرهما البالغ على جميع القطاعات من دون استثناء، تترتب آثار بعيدة المدى على السياسات المعتمدة في المجالات التنموية الاقتصادية والاجتماعية. فبينما تركز السياسات التقليدية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحد ذاته، تتخذ السياسات الجديدة منحىً أفقياً، لتغطي قضايا إضافية تشمل إنشاء الأعمال التجارية ونمو الإنتاجية والإدارة العامة والعمل والتعليم والصحة والشيخوخة والبيئة والتنمية المستدامة. وهكذا تسعى السياسات الحديثة إلى تعزيز الظروف الاقتصادية والاجتماعية الإيجابية اللازمة للنمو الاقتصادي والتنمية الشاملة والمستدامة.

ألف- ملامح قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية

48- شهد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية تطوراً كبيراً مع ظهور أجيال جديدة من الهاتف الذكي المحمول وتوسيع نطاق الحزمة العريضة للإنترنت عبر الشبكات الثابتة والمتنقلة. ويدل على ذلك حجم الاستثمارات التي خصصتها الحكومات لهذا القطاع، فضلاً عن نمو السوق والقدرة التنافسية. فمنذ ظهور الإنترنت والهاتف المحمول في السوق، شهد كل منهما ارتفاعاً مطرداً في معدلات الانتشار. ويعتبر سوق خدمات المحمول عنصر قوة في البنية التحتية وفي قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية.

49- ولكن استثمارات بعض البلدان العربية في هذا القطاع تأثرت بشكل مباشر بانعدام الاستقرار السياسي والاقتصادي، ومنها تونس والجمهورية العربية السورية والعراق وليبيا ومصر واليمن. ويبين الجدول 4 أن الاستثمارات في الاتصالات السلكية واللاسلكية انخفضت بشكل ملحوظ في عدد كبير من البلدان العربية في الفترة بين عامي 2007 و2015، ما عدا الأردن الذي ضاعف الاستثمار في هذا القطاع في تلك الفترة؛ وكذلك الجمهورية العربية السورية ومصر.

الجدول 4- الاستثمار في الاتصالات السلكية واللاسلكية في بعض البلدان العربية (2015-2007)

	قيمة الاستثمار في الاتصالات السلكية واللاسلكية (بملايين الدولارات الأمريكية)								
البلد	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الأردن	31	90	164	301	295	127	107	329	650
تونس	76	99	287	966	181	222	130	114	0
الجزائر	561	264	398	237	214	87	609	742	162
الجمهورية العربية السورية	59	95	108	65	75	128	87	33	276
السودان	478	207	357	478	382	343	208	301	..
العراق	3,700	284	447	456	386	377	661	751	459
عُمان	617	..	397	..	..	..	..	..	..
دولة فلسطين	..	..	597	..	56	..	34	..	..
الكويت	..	..	346	..	..	..	..	..	..
مصر	1,908	1,414	1,791	2,113	980	832	685	1,066	1,079
المغرب	716	843	240	1,124	803	820	441	881	605
المملكة العربية السعودية	..	..	10,561	..	..	..	..	..	..
موريتانيا	30	40	43	133	0	0	0	0	..
اليمن	21	50	50	59	365	0	0	0	..

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي 2016.

50- وبشكل عام، تعتبر مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصادات الوطنية في المنطقة العربية في حالة جيدة نظراً إلى حجم الإيرادات الناجمة عن خدمات الهاتف النقال، خاصة وأن قياس هذه المساهمة يشمل الإيرادات والاستثمارات والإنفاق في قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية. وقد شهدت عائدات قطاع الاتصالات خلال الفترة 2010-2011 نمواً كبيراً في معظم الدول الأعضاء في الإسكوا، وذلك يعود إلى انتشار خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية، بما في ذلك الخطوط الثابتة والمتنقلة والبيانات في المنطقة العربية.

51- ويتباين وضع البلدان العربية في ما يتعلق بالاستثمار الموجه لتشجيع الابتكار وريادة الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تطوير وتسويق المنتجات الجديدة. بعض البلدان، ولا سيما بلدان مجلس التعاون الخليجي، أطلق مبادرات استثمارية في هذا المجال على المستوى الوطني، بينما لا تزال بلدان أخرى تفتقر إلى هذه الآليات، وهي بحاجة إلى تخصيص الميزانيات اللازمة لتحقيق تقدم في مجال البحث والتطوير والابتكار.

52- وانخفض ترتيب 9 من بين 13 بلداً عربياً تتوفر عنها المعلومات في أداء مؤشر سهولة ممارسة الأعمال الذي يعدّه البنك الدولي لقياس مدى سهولة إنشاء الشركات وفرص العمل، وذلك في الفترة بين عامي 2014 و2015، بينما جاءت الإمارات العربية المتحدة في رأس قائمة هذه البلدان (الجدول 5).

الجدول 5- ترتيب بعض البلدان العربية وفقاً لمؤشر سهولة ممارسة الأعمال (2015-2009)

البلد	المرتبة						تقدم (+)/تراجع (-) بين 2014 و2015
	2009	2010	2012	2013	2014	2015	
الأردن	107	111	106	116	107	113	6-
الإمارات العربية المتحدة	37	40	26	25	32	31	1+
البحرين	25	28	42	53	61	65	4-
الجزائر	..	..	152	147	161	163	2-
الجمهورية العربية السورية	144	144	144	165	173	175	2-
العراق	166	166	165	146	160	161	1-
عُمان	57	57	47	60	77	70	7+
دولة فلسطين	133	135	135	139	143	..	
الكويت	69	74	82	79	100	101	1-
لبنان	109	113	115	102	121	123	2-
مصر	99	94	109	113	126	131	5-
المغرب	..	..	97	68	80	75	5+
المملكة العربية السعودية	12	11	22	44	84	82	2+
موريتانيا	..	..	..	..	176	168	8+
اليمن	104	105	143	135	165	170	5-

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي 2016.

53- وسجلت صادرات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية المشمولة في هذا التقرير كنسبة مئوية من إجمالي صادرات السلع، فرقاً شاسعاً عن المستوى العالمي (الجدول 6)، كما لم تتجاوز قيمة الصادرات نسبة 2 في المائة في معظم هذه البلدان باستثناء مصر في عام 2015، وتونس في عدد من السنوات، والأردن مرة واحدة منذ 10 أعوام، وذلك بالمقارنة مع المؤشر العالمي الذي تراوح ما بين 10.55 في المائة و12.2 في المائة في السنوات الثماني السابقة.

الجدول 6- صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض البلدان العربية (2014-2007)

	صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مجمل صادرات السلع (نسبة مئوية)							
البلد	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الأردن	6.88	3.77	1.56	1.29	1.47	1.61	1.39	1.89
الإمارات العربية المتحدة	2.72	1.95	..	..	..	..	..	..
البحرين	0.06	0.11	0.39	0.26	0.57	1.44	2.39	1.71
تونس	3.14	3.86	4.66	6.53	7.38	6.70	5.85	..
الجزائر	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
الجمهورية العربية السورية	0.00	0.01	0.01	0.02	..	..	..	..
السودان	..	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	..	..
العراق	..	..	..	..	..	..	..	..
عُمان	0.28	0.27	0.28	0.10	0.14	0.11	0.09	..
دولة فلسطين	0.54	..	0.88	1.35	1.00	..	0.58	..
قطر	0.04	..	0.04	..	0.02	..	0.00	0.00
الكويت	0.16	0.18	0.29	..	..	..	0.05	0.06
لبنان	1.22	1.14	2.86	7.11	0.95	0.65	0.87	1.04
ليبيا	..	..	..	..	..	..	..	..
مصر	0.03	0.34	0.17	0.14	0.23	0.24	0.42	2.84
المغرب	5.13	3.24	4.12	3.77	3.26	3.08	2.87	2.71
المملكة العربية السعودية	0.08	0.03	0.07	0.11	0.11	0.13	0.22	..
موريتانيا	..	..	..	..	..	..	..	..
اليمن	0.05	0.05	0.05	0.04	0.01	0.01	0.01	0.08
العالم	12.20	11.27	11.97	11.79	10.69	10.55	10.48	10.83
العالم العربي	1.05	0.82	..	..	..	..	..	..

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي 2016.

54- أما صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كنسبة مئوية من إجمالي الصادرات، فسجلت نسباً أعلى بكثير من صادرات السلع لهذه التكنولوجيات، متجاوزة 50 في المائة في بعض البلدان، مثل الجزائر والكويت ولبنان (الجدول 7).

الجدول 7- صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض البلدان العربية (2015-2007)

البلد	صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي صادرات السلع (نسبة مئوية)								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الأردن	..		..		..		..	6.75	5.56
الإمارات العربية المتحدة	..	..	..	..	..	..	..	..	..
البحرين	23.11	22.92	24.23	23.11	27.97	22.85	21.60	21.57	..
تونس	5.66	5.81	7.29	8.22	10.76	9.56	10.50	10.10	..
الجزائر	39.51	43.00	43.70	56.65	60.20	57.86	59.20	49.40	50.67
الجمهورية العربية السورية	8.26	5.46	4.50	2.46	..	..	..	..	..
السودان	6.31	7.37	7.22	30.95	6.32	4.20	9.08	8.45	5.68
العراق	5.01	1.48	2.90	4.51	4.36	11.97	..	..	..
عُمان	38.02	29.77	21.35	26.19	16.96	16.25	16.90	16.46	..
دولة فلسطين	26.19	..	15.49	..	4.35	..	18.17	..	..
قطر	..	..	..	..	..	..	..	..	..
الكويت	52.16	..	60.06	39.50	35.68	39.00	54.60	49.30	45.00
لبنان	51.56	61.66	55.36	26.74	48.13	27.84	34.24	24.78	23.21
ليبيا	..	..	..	..	..	..	..	..	..
مصر	10.24	14.52	13.01	8.77	7.04	7.28	7.09	10.50	..
المغرب	17.17	18.21	19.06	20.15	20.11	21.77	22.68	17.40	19.20
المملكة العربية السعودية	48.38	2.74	2.68	3.39	2.92	3.59	3.26	3.60	1.86
موريتانيا	..	..	..	..	..	46.85	50.45	64.91	56.85
اليمن	14.89	9.04	8.63	7.27	10.27	20.78	22.00	13.10	..
العالم	27.98	28.15	29.52	28.32	30.28	30.65	30.67	31.02	..
العالم العربي	..	..	26.28	17.33	..	..	..	..	..

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي 2016.

55- والجدير بالذكر أن المنطقة العربية بدأت تشهد مؤخراً، نتيجة لانخفاض أسعار النفط، تطوراً اقتصادياً يتمثل في تنويع الاقتصاد ليشمل اقتصاد المعرفة. وتتضح معالم هذا التطور في زيادة الاستثمارات في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتميز الإمارات العربية المتحدة عن الاقتصادات الناشئة من حيث مدى تطور الحكومة الإلكترونية والرقمنة مقارنة مع المستوى العالمي. وتتفوق دبي على عواصم العالم المتقدمة رقمياً، مثل لندن وأوسلو وستوكهولم وفيينا في مجال المدن الذكية. وجاءت مسقط في المرتبة الثانية بين المدن العربية في هذا المجال.

باء- الاستراتيجيات العربية لمجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي

56- كانت البلدان العربية من بين أولى المجموعات الإقليمية التي أدركت أهمية اعتماد استراتيجيات على المستوى الوطني والإقليمي لبناء مجتمع المعلومات، وقد عمل عدد كبير منها على إعداد وتحديث استراتيجياته الوطنية في هذا المجال.

1- أمثلة عن الاستراتيجيات الوطنية

الأردن

57- أعد الأردن في عام 2016 "الرؤية الرقمية" في إطار مبادرة "ريتش 2025" بهدف إرساء اقتصاد رقمي يمكّن الأفراد وقطاعات الأعمال من زيادة الإنتاجية لضمان النمو والازدهار، وجعل الأردن وجهة جاذبة للاستثمار ومنافساً في مجالات الصحة، والتعليم، والتكنولوجيا النظيفة/الطاقة المتجددة، والنقل، والقطاع المالي، والاتصالات، والأمن المعلوماتي، هذا علماً بأن الأردن سبق واعتمد استراتيجية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2013-2017).

الإمارات العربية المتحدة

58- وأطلقت الإمارات العربية المتحدة في عام 2010 "رؤية الإمارات 2021" التي تتضمن ستة محاور رئيسية، ومنها محور "متحدون في المعرفة" الذي يؤكد أهمية الابتكار والبحث والعلوم والتكنولوجيا في إرساء اقتصاد منتج وتنافسي قائم على المعرفة. كما اعتمدت الإمارات العربية المتحدة في عام 2014 استراتيجية لقطاع التكنولوجيا والاتصالات حتى عام 2021 تضمنت 36 مؤشر أداء في مجالات الجودة والسرعة والأسعار والبنية التحتية والتوظيف والتعليم والابتكار ورفع التصنيف العالمي للدولة، ويرتبط كل مؤشر منها بمجموعة من المبادرات التي تم اعتمادها وفق جدول زمني حتى عام 2021.

البحرين

59- وأعدت البحرين في عام 2013 "رؤية البحرين 2030"، وهي رؤية اقتصادية متكاملة تغطي كافة القطاعات وتعتمد على مبادىء الاستدامة والتنافسية والعدالة. وتشمل هذه الرؤية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقطاع العلوم والتكنولوجيا والابتكار وتتلاقى مع أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالصناعة والابتكار والهياكل الأساسية وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف (الهدفان 9 و17).

مصر

60- واعتمدت مصر "استراتيجية 2030 في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات" لتعزيز مساهمة هذا القطاع في النمو الاقتصادي وتحقيق الاقتصاد الرقمي الذي يوفر النفاذ الواسع إلى المعرفة والحقوق الرقمية للمواطنين، ويعزز الصناعة الوطنية والتنافسية والإبداعية. وتشمل الاستراتيجية خطط عمل فرعية حول الحوسبة السحابية والمحتوى الرقمي العربي. كما اعتمدت مصر "الاستراتيجية القومية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات 2012-2017: المجتمع المصري الرقمي في ظل اقتصاد المعرفة". وفي هذا السياق، وضعت مصر استراتيجية للتنمية المستدامة في إطار "رؤية مصر 2030" التي تشمل ضمن ركائزها التطوير المعرفي والابتكار والبحث العلمي.

المغرب

61- وأعدت الحكومة المغربية "استراتيجية المغرب الرقمي 2020" لدعم الابتكار والتجديد في مجال التكنولوجيا، وهي ترتكز على الرأسمال البشري والثقة الرقمية. هذه الاستراتيجية الجديدة تحل محل "استراتيجية

المغرب الرقمي 2013"، التي هدفت إلى جعل المغرب مركزاً إقليمياً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشملت مجالات مجتمعية واقتصادية عدة، ومنها صناعة تكنولوجيا المعلومات.

2- الاستراتيجية العربية لمجتمع المعلومات

62- استدعت التطورات الإقليمية والدولية المتعلقة بمجتمع المعلومات، ولا سيما بعد القمة العالمية لمجتمع المعلومات (بمرحلتيها: جنيف 2003، وتونس 2005) التي بثت نتائجها زخماً نحو تعزيز قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، إعداد "الاستراتيجية العربية العامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2007-2012" تحت مظلة جامعة الدول العربية، وذلك لتعزيز التفاعل بين مختلف الأطراف المعنية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التنمية المستدامة. وفي ما يلي عناصر الاستراتيجية العربية لمجتمع المعلومات.

المبادئ العامة

63- استندت الاستراتيجية العربية لمجتمع المعلومات إلى المبادئ التالية:

(أ) التوسع في تحرير الخدمات من أجل تهيئة سوق عربي تنافسي يندمج في الاقتصاد العالمي؛

(ب) الشراكة مع القطاع الخاص والمجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية؛

(ج) التكامل في تقديم خدمات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإعلام؛

(د) تعظيم التعاون العربي على أسس اقتصادية من أجل إقامة كيانات فاعلة في هذا المجال؛

(ه) التفاعل مع المجتمع الدولي وآلياته من أجل نقل وتطوير التكنولوجيا وجذب الاستثمارات وتوليد فرص العمل؛

(و) تفعيل الاتصال والتوعية لضمان نجاح الاستراتيجية من حيث تعريف كافة الجهات المعنية بمكوناتها وغاياتها ومقاصدها، وبالأدوار التي تضمن إنجاحها وتطويرها؛

(ز) استحداث وتفعيل آليات لمتابعة التنفيذ باعتبار ذلك من الأمور الضرورية لنجاح الاستراتيجية؛

(ح) استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لتحسين حياة الإنسان العربي؛

(ط) مواصلة الجهود التي بذلت في تعظيم الاستفادة من نُظم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

الأهداف

64- ونصت الاستراتيجية على تحقيق الأهداف التالية:

(أ) تهيئة سوق تنافسي لمجتمع المعلومات العربي كجزء من مجتمع المعلومات العالمي؛

(ب) تحقيق النفاذ الشامل وتحسين جودة الخدمات للمواطنين باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات؛

(ج) تنمية صناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لتوليد فرص عمل جديدة وتأهيل منتجاتها وخدماتها للتصدير في السوق العالمي.

65- ويتطلب تحقيق هذه الأهداف وضع سياسات وتشريعات متجانسة لتهيئة بيئة تمكينية ملائمة لكل هدف. كما تتضمن الاستراتيجية ثلاثة عشر محوراً كمنهج للعمل على تنفيذ تلك الأهداف ويضم كل محور الخطوط الرئيسية لتنفيذه.

66- ومع أن الاستراتيجية كانت سباقة في التركيز على تهيئة أسواق تنافسية وتنمية الصناعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما هو محدد بدقة في الهدفين الاستراتيجيين الأول والثالث، يبقى من الصعب رصد دراسات تبين نجاحات نوعية في هذا المضمار، وهذا ما أدركته الإسكوا وجامعة الدول العربية، وبينته الأرقام والإحصاءات المنشورة.

67- لذا تقوم الإسكوا حالياً بإعداد دراسة معمقة عن الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، تتناول بالتحليل الاستراتيجيات الوطنية القائمة أو تلك التي قيد الإعداد. وكانت الإسكوا قد وضعت منذ عشر سنوات خطة العمل العربية لمجتمع المعلومات وقدمت الدعم لجامعة الدول العربية في وضع الاستراتيجية العربية لمجتمع المعلومات، وهي تقوم حالياً بدعم جامعة الدول العربية وفريق مكوّن من ممثلي الدول العربية على تحديث هذه الاستراتيجية.

68- وتعمل الإسكوا كذلك على تصميم أجندة رقمية عربية وخارطة طريق عربية لحوكمة الإنترنت، بغية الاستناد إليها في وضع استراتيجيات وخطط عمل وطنية جديدة أو محدثة؛ كما تعمل على وضع برامج وجداول زمنية تهدف في مجملها إلى مساعدة الدول العربية في تحقيق أهدافها التنموية وأهداف التنمية المستدامة لعام 2030.

رابعاً- حتمية تعزيز الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية في المنطقة العربية

69- صحيح أن لدى البلدان المتقدمة فرصاً أكثر من غيرها لامتلاك العديد من التقنيات الحديثة، ولكن أقل البلدان نمواً يمكنها الاستفادة إلى حد كبير من الابتكارات الرقمية التي توفر لها فرصاً وقفزات نوعية. وفي هذا السياق، أصبح من المهم أن تستفيد المنطقة العربية من الفرص المتاحة من تنامي الاقتصاد الرقمي واقتصاد الإنترنت على الصعيدين الإقليمي والعالمي. كما أصبح من الضروري وضع الأجندات الرقمية الوطنية من أجل تعزيز النمو الاقتصادي والاجتماعي، وتطوير الاقتصادات الرقمية عبر تعزيز استثمارات رأس المال المُخاطر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزيادة فرص العمل، وتخفيف الفقر واللامساواة، مما يساهم في الانطلاق نحو المجتمعات الذكية بشكل يعظم من القيمة المضافة للاقتصاد.

70- ولكن الاقتصاد الرقمي في البلدان العربية تنقصه التنافسية على مستوى الصناعة والتجارة. ففي حين يتزايد إنفاق المؤسسات التجارية على المستوى العالمي على البحوث والتطوير ويزداد أيضاً عدد براءات الاختراع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا تزال البلدان العربية – مع بعض الاستثناءات - تستخدم التكنولوجيا ولا تصنعها. وبينما يتزايد نمو التجارة العالمية في منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها، لا تزال البلدان العربية مستوردة وليست مصدرة لهذه المنتجات.

71- وإذا كانت البلدان العربية تطمح إلى تحقيق مستقبل مستدام للأجيال المقبلة، فإن الانتقال إلى الاقتصاد الرقمي ليس خياراً بل هو أمر حتمي، تماماً كما هو الحال في التحول من النموذج الاستهلاكي إلى النموذج

الإنتاجي. فلا بديل عن السير في التحولات والتغيُّرات الكبرى. ونقطة الانطلاق نحو تعزيز النمو الاقتصادي في السنوات المقبلة تكمن في التصدي لعدد من الأسئلة، منها حول كيفية التحول إلى الصناعة والتجارة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والصناعات الفرعية التي يمكن إنشاؤها؛ وكيفية الاستفادة من إمكانيات الاقتصاد الرقمي لدفع عملية الابتكار والنمو الشامل؛ والاستفادة من زيادة استخدام الحزمة العريضة لإنتاج الثروات.

72- لذا، ينبغي أن تشمل الاستراتيجيات الرقمية الوطنية في المنطقة العربية قضايا مثل تأسيس الأعمال التجارية الرقمية، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز القدرة التنافسية في مجالات الإدارة العامة والعمالة والتعليم والصحة والشيخوخة والبيئة والتنمية. كما لا بد من رسم سياسات الإنترنت كجزء من السياسات الحكومية الشاملة.

مقترحات بشأن السياسات الموجهة نحو الاقتصاد الرقمي

73- تقترح الإسكوا عدداً من الإجراءات والسياسات التي تعزز مسار البلدان العربية نحو التحول إلى الاقتصاد الرقمي والمجتمعات الذكية:

(أ) التعاون بين راسمي سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهم المسؤولون عن الاقتصاد الرقمي في بلدانهم، ونظرائهم في القطاعات الأخرى للاستفادة من إمكانيات الأسواق الرقمية الجديدة في زيادة العمالة وتسهيل انتقالها إلى أنواع جديدة من الوظائف الرقمية؛

(ب) مواصلة دعم الاستثمار في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الحزمة العريضة، مع إيلاء الأهمية للجانب التنظيمي والقيام باختبار أنظمة ترخيص مبتكرة تساهم في زيادة الفعالية في استخدام الطيف الترددي، والتوسع في القواعد التنظيمية المتبعة لتشمل مجالات جديدة، مثل إنترنت الأشياء، وخدمات نظم أسماء النطاقات، والمنصات التشاركية، وغيرها؛

(ج) بذل الجهود لحماية المنافسة وخفض الحواجز الاصطناعية للدخول، وتعزيز التناسق التنظيمي، وتحسين القدرة التنافسية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما وأن التنافسية في الاقتصاد الرقمي تواجه تحديات ناتجة عن التحولات الرئيسية مثل التقارب التقني والتكامل في نماذج الأعمال التجارية بين مقدمي خدمات الاتصالات والجهات الرئيسية الفاعلة في مجال الإنترنت؛

(د) توفير وسائل صقل المهارات والتعليم والتدريب التي يحتاج إليها المواطنون في المجتمعات الذكية للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك بالتعاون بين الحكومات والمجتمع المدني؛

(هـ) إدارة المخاطر الناتجة عن الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية على الإنترنت، لتعزيز ريادة الأعمال والعمالة والإدماج عبر الفضاء الإلكتروني؛

(و) تحديد الصناعات الفرعية التي لدى الدول العربية فيها ميزة مقارنة في مسار الصناعات الذكية، واختيار الحلقة الصحيحة في سلسلة التوريد العالمية من أجل توجيه هذه الصناعات نحو التصدير وعدم الاكتفاء بالاستهلاك، والاستفادة منها كمصدر جديد لتوليد فرص العمل البديلة عن الوظائف الملغاة نتيجة للرقمنة؛

(ز) التعاون مع قطاع الأعمال لقيادة هذه الصناعات، من خلال شراكات رشيدة تُعطي أولوية للمنتَج المحلي والخدمة المحلية لخلق الأسواق ولتلاقي العرض مع الطلب.

خامساً- خطة الإسكوا لدعم الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية

برنامج "إزدهار"

74- يمثل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت صلب الاقتصاد الرقمي، ويشمل تأثيره قطاعات عديدة وهو من أهم محركات عملية التنمية للخروج من التباطؤ العالمي الكبير منذ عام 2008. ولذا، يتعين على المنطقة العمل على تطوير هذا القطاع وزيادة صناعاته وتعزيز تنافسيته من خلال اعتماد المنهجيات والاستراتيجيات الملائمة، وذلك للتمكن من إرساء الاقتصاد الرقمي على نحو كامل وفعال. هذا التوجه سيساعد بلدان المنطقة على مواجهة التحديات الرئيسية مثل الحد من البطالة والفقر، وتعزيز المساواة، وتحقيق التنمية المستدامة والازدهار، وهو ضمن أهداف برنامج "إزدهار" الذي أعدته الإسكوا لتعزيز التعاون في العمل على إرساء مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية.

75- ويأتي مسمى البرنامج "إزدهار" من مختصر التسمية التي أطلقت عليه بالإنكليزية (Information Society and Digital Economy Hub for the Arab Region-ISDEHAR). وفي إطار "إزدهار" ستوثق الإسكوا التطورات والتحديات الناشئة في الاقتصاد الرقمي، وتسلط الضوء على طرق الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت في تحقيق أهداف السياسات العامة. كما ستوفر المعلومات التي يحتاج إليها راسمو السياسات في المنطقة لتعزيز إمكانية مساهمة الاقتصاد الرقمي في الدفع باتجاه تحقيق النمو الشامل.

الإطار العام لبرنامج "إزدهار"

الأطر الاستراتيجية الدولية والإقليمية		
المجتمع **التحول الرقمي** التطوير المؤسساتي من أجل التضمين الاجتماعي	**الدولة** **الحوكمة** البنية الأساسية والبيئة التنظيمية والتشريعية، والحقوق	**الاقتصاد** **التنافسية** الانتاج من أجل النمو الاقتصادي
بناء القدرات		

76- وستطرح الإسكوا موضوع اقتصاد الإنترنت على الاجتماعات التي تنظمها للدول الأعضاء وغيرها من الأنشطة، بحيث تشارك الجهات المعنية في الحوار حول فوائد التحول إلى هذا الاقتصاد والمخاطر التي يمكن أن تواجهها الدول في عملية التحول، والقضايا المتعلقة بالربط الشبكي الإقليمي، وإنترنت الأشياء، ومبادرات جانب الطلب لتعزيز الابتكار والثقة في الاقتصاد الرقمي، وسُبل توليد فرص العمل وتطوير المهارات اللازمة لتعظيم فرص الاستفادة من الاقتصاد الرقمي. وتخطط الإسكوا لإطلاق استبيان حول الوضع في البلدان العربية والتحديات وخيارات السياسة العامة لتعزيز الاقتصاد الرقمي وصناعاته.

77- وتدعو الإسكوا الدول الأعضاء إلى المشاركة في برنامج "إزدهار" وأنشطته، وتشجيع الجهات المعنية الوطنية للانخراط في هذه العملية، وترشيح نقاط اتصال لتكون جزءاً من برنامج "إزدهار" من خلال شبكة العمل الفرعية للاقتصاد الرقمي أو شبكة العمل الفرعية للمجتمعات الذكية، وتبادل الأفكار والمعلومات بشأن التطورات في مجال الممارسة. وتدعو الإسكوا أيضاً إلى تشجيع القطاع الخاص لدعم تمويل البرنامج وأنشطته، ليكون شريكاً رئيسياً في البرنامج وفي تطوير الاقتصاد الرقمي في المنطقة.