الفصل العاشر (المحور)

الاقتصاد الرقمي ودعم دوره في التنمية العربية

نظرة عامة

يحتل تطوير الاقتصاد الرقمي مرتبةً عاليةً في سلم أولويات صانعي القرار في مختلف دول العالم المتقدمة والنامية، حيث أعدت له استراتيجيات ورصدت له استثمارات هائلة. كما أن هذا الموضوع حظي باهتمامات المؤسسات الدولية بحثاً وتمويلاً نظراً لدوره المتزايد في دفع النمو الاقتصادي وتحسين القدرات التنافسية في الأسواق من خلال تخفيض تكلفة المعاملات وتحسين القدرة على الوصول للمعلومات وخصائص ومتطلبات الأسواق الداخلية والخارجية، وتحقيق تنمية شاملة ومستدامة.

بالنظر إلى السرعة المذهلة التي يتطور بها الاقتصاد الرقمي، المدفوع بتضاعف سرعة جمع البيانات والمعلومات وتخزينها وتحليلها ومعالجتها وتبادلها من خلال المنصات الرقمية لأغراض إنتاج السلع والخدمات وتطوير أنشطة الأعمال وخلق سلاسل قيمة جديدة، فإن تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية بات أمراً ضرورياً ليس فقط لمواكبة التطورات العالمية في مجال التقنية وتحقيق مقتضيات العصر، وبالتالي تفادي التهميش ومزيداً من التخلف عن ركب الدول المتقدمة، بل أيضاً لمواجهة عدد من التحديات الاقتصادية والاجتماعية التي تواجهها هذه الدول لاسيما إحداث تنمية شاملة ومستدامة وتخفيف مستويات الفقر والبطالة، خاصة بين الشباب المتعلم والإناث.

تشهد المنطقة العربية تطوراً سريعاً فيما يتعلق باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات، حيث يُقدر أن متوسط نسبة استخدام الإنترنت زاد بأكثر من الضعف خلال الفترة (2010-2018)، مع وجود تباين بين البلدان العربية. مع ذلك، فإن البنية التحتية الرقمية في الدول العربية، بصفة عامة، تُعتبر متأخرة عن المناطق الأخرى في العالم لاسيما في سرعة الإنترنت حيث أن عدداً قليلاً من المستخدمين لديهم إنترنت عالي السرعة، وبأسعار لاتزال مرتفعة وفق المعايير الدولية.

تتمثل أهم مصادر الفجوة الرقمية في الدول العربية في البنية الأساسية، نتيجة لضعف الاستثمار في الشبكات الرقمية الأساسية نظراً لكون أسواق النطاق العريض في هذه الدول تُعتبر الأكثر تركيزاً والأقل تنافسية في العالم، وهو ما ينتج عنه الوصول المحدود إلى البيانات والخدمات الإلكترونية ذات الصلة، مما يحد من الابتكار ومن إنشاء سلاسل قيمة جديدة مرتبطة بالبيانات، ويُثبط تطوير القطاعات ذات الاستخدام الكثيف للبيانات، وخاصة الشركات الناشئة المبتكرة. أما المصدر الثاني للفجوة الرقمية فيتمثل في البنية المؤسسية حيث تحتاج معظم الدول العربية إلى تطوير القوانين والتشريعات والقواعد التنظيمية وإضفاء المزيد من المرونة عليها لتواكب التحولات التقنية الكبيرة الحالية والمتوقعة. ويتمثل المصدر الثالث للفجوة الرقمية وقلة استخدام التقنيات الحديثة وتطور الاقتصاد الرقمي في انتشار الأمية وتواضع المهارات في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، مما يدعو إلى تحفيز الطلب على تلك التقنيات لاسيما من خلال تحسين المعرفة الرقمية واستكمال مشروع الحكومة الرقمية الذي لا يزال في طور التنفيذ في عدد من هذه الدول.

يظل التأثير الاقتصادي للتقنيات الرقمية الحديثة متواضعاً في مُعظم الدول العربية نتيجة الانتشار المحدود لاستخدام تلك التقنيات في مجالات الأعمال والأنشطة الاقتصادية، خاصة وأن ذلك الاستخدام يُحركه في الأغلب الاستهلاك أكثر مما يحركه البحث عن إنشاء سلاسل قيمة جديدة أو الابتكار. واستناداً إلى التجارب الدولية التي سيتم استعراضها في هذا الفصل، تحتاج الدول العربية في إطار سعيها لتطوير الاقتصاد الرقمي إلى مقاربة شاملة تجمع بين أربعة عناصر رئيسة تتمثل في تطوير البنية الأساسية للاقتصاد الرقمي من خلال الاستثمار في حزم النطاق العريض والإنترنت عالي السرعة، وتحسين البنية المؤسسية عن طريق النهوض ببيئة الأعمال والنظام الايكولوجي المرتبط بالاقتصاد الرقمي لاسيما من خلال سن التشريعات الملائمة وفتح المنافسة بصفة عامة وفي سوق الاتصالات بصفة خاصة وتحقيق الأمن السيبراني وضمان سلامة المعاملات الإلكترونية والمحافظة على خصوصية البيانات،

واتباع مقاربة تشاركية في صياغة وتنفيذ سياسات التحول الرقمي بمشاركة كل الأطراف المعنية والتنسيق بين كل المؤسسات المشرفة على تصميم وتنفيذ تلك السياسات، والتشجيع على استخدام التقنيات الرقمية لاسيما من خلال التدريب ونشر المعرفة والثقافة الرقمية ورقمنة الخدمات الحكومية.

يتم في هذا الفصل إلقاء الضوء على أهمية تطوير الاقتصاد الرقمي وسبل تعظيم فوائده التنموية في الدول العربية بناءً على التجارب الدولية والممارسات الناجحة في ذلك الخصوص. على هذا الأساس، يتناول الجزء الأول من الفصل إبراز الدور التنموي للاقتصاد الرقمي ومساهمته في تحقيق عدد من المنافع الاقتصادية والاجتماعية، ويتناول الجزء الثاني وضع البنى الأساسية والمؤسسية للاقتصاد الرقمي في الدول العربية من خلال عدد من المؤشرات الدولية المعتمدة في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات. كما يستعرض تجارب بعض الدول ومن ثم يتم تقديم بعض التوصيات حول أهم متطلبات وتحديات تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية، والخطوات التي يمكن اتخاذها لتطويره وتعظيم فوائده حسب الخاصيات والهياكل الاقتصادية في هذه الدول، واستناداً إلى التجارب والممارسات الدولية.

الاقتصاد الرقمي ودوره التنموي

يشهد العالم منذ تسعينات القرن الماضي فترةً من التغيرات الجذرية والتحولات التقنية العميقة مدفوعة بثورة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات. ويعيش العالم حالياً حقبة أُطلق عليها حقبة الثورة الصناعية الرابعة[1] التي اقترنت بتطورات تقنية غير مسبوقة في مجالات عدة مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، والحوسبة السحابية، والهندسة الوراثية، وإنترنت الأشياء، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والتقنيات المالية الحديثة أو ما يُعرف بـــ (Fintech) وكذلك تقنيات سلسلة الكتل (Blockchain) المُستخدمة في التعامل بالعملات الرقمية المشفرة. وتُعتبر هذه الفترة هي الموجة الخامسة في سلسلة ما أسماه الاقتصادي الروسي (Nikolai D. Kondratiev) بالدورة الاقتصادية الطويلة، وهي دورات يُحدثها الابتكار التقني، وتعتمد بالخصوص على التحولات التقنية والاختراعات الكبيرة، التي تغير عمليات الإنتاج وعلاقات الإنتاج والحصص النسبية لعوامل الإنتاج. فبعد الاكتشافات المؤثرة مثل المحركات البخارية والكهرباء، نعيش الآن ثورة في مجال الشبكات وتقنيات المعلومات والاتصالات، التي أصبحت اليوم القوة الدافعة للنمو والتغيرات الهيكلية في اقتصادات الدول، وكذلك في أنماط حياة الأفراد وعلاقاتهم.

ماهية الاقتصاد الرقمي وقياسه

تعتمد كل التطورات التقنية الهائلة التي نشهدها في الوقت الحاضر تقريباً على **الرقمنة** (Digitization) أي التعبير عن البيانات والمعلومات في سلاسل متكونة من العددين 0 و1، تسمى سلاسل ثنائية أو رقمية. ونتيجة لتلك التطورات أصبح كل شيء قابل للرقمنة، وأصبح تخزين ومعالجة واسترجاع ونقل البيانات أسهل وأسرع وأقل تكلفة، بما يتيح المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة واستغلال الفرص وخلق سلاسل قيمة جديدة. وساهم التحول الرقمي أيضاً في تسهيل حياة الأفراد وزيادة رفاههم من خلال تحسين عدد من الخدمات التي توفر الوقت والتكلفة والجهد مثل الخدمات الحكومية وخدمات التعليم والصحة والتسوق والسفر والترفيه.

وتُعبر **التقنيات الرقمية** (Digital Technologies) عن كل الأدوات الإلكترونية والأنظمة والمعدات والموارد التي تُولِد وتُخزِن وتسترجع وتنقل وتُعالج البيانات الرقمية. ومن أمثلة الاستخدامات المتقدمة للتقنيات الرقمية شبكات التواصل الاجتماعي، التجارة الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي (التقنيات التي تحاكي قدرات عقل الإنسان) والآلات القادرة على التعلم، إنترنت الأشياء (الربط أو التوصيل البيني عبر شبكة الإنترنت لأجهزة الإشعار الموجودة في الأجهزة والمُعدات الذي يمكنها من إرسال البيانات وتلقيها)، الحوسبة السحابية (السعات الضخمة لتخزين المعلومات والقدرات الحاسوبية الكبيرة والتطبيقات العملية المتاحة عبر الشبكات الرقمية والتي يمكن استخدامها دون الحاجة لامتلاكها)، قواعد البيانات الضخمة (التي يمكن من خلالها معالجة وتحليل البيانات المتعلقة خاصة بتفضيلات المستهلكين وخاصياتهم وهيكل انفاقهم)، الطباعة ثلاثية الأبعاد، الوسائط المتعددة، الألعاب

[1] Schwab, Klaus (2016). "The Fourth Industrial Revolution: What It Means and How to Respond." World Economic Forum, January 14, 2016.
https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/

والتطبيقات المتوفرة على شبكة الإنترنت والهواتف النقالة.

يعرف **الاقتصاد الرقمي** (Digital Economy) على أنه الاقتصاد الذي يوظف التقنيات الرقمية في تطوير الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية من خلال زيادة كفاءة انتاج السلع وإنجاز الخدمات وتحسين نوعيتها وتوفير فرص لخلق سلاسل قيمة جديدة وزيادة رفاه الفرد. ويُعرف التحول الرقمي (Digitalization) على أنه التحول إلى اقتصاد رقمي أي اقتصاد يستند إلى البيانات الرقمية ويستخدم التقنيات الرقمية.

تُعرّف منظمة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) الاقتصاد الرقمي من خلال مكوناته[2]. وعلى هذا الأساس يمكن تقسيم مفهوم الاقتصاد الرقمي إلى مفهوم ضيق ومفهوم واسع. يُعبر المفهوم الضيق عما يُسمى **القطاع الرقمي** (Digital Sector)، ويشمل البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات والقطاعات المنتجة لتقنية المعلومات والاتصالات، وكذلك قطاع السلع والخدمات الرقمية والخدمات المبنية على المنصات الرقمية[3] [4]. أما المفهوم الأوسع، فيشير بصفة عامة إلى استخدام التقنيات الرقمية لأداء الأنشطة الاقتصادية المختلفة، ويرتبط أكثر بما يسمى الاقتصاد الرقمي، وهو صعب القياس نظراً لأن استخدام التقنيات الرقمية أو الإلكترونية يشمل كل القطاعات والأنشطة الاقتصادية.

أمام صعوبة قياس حجم الاقتصاد الرقمي، يتم في كثير من الأحيان تقدير حجمه من خلال حصة قطاع تقنية المعلومات والاتصالات. وتغطي تقنية المعلومات والاتصالات أي أجهزة ووسائل آلية وإلكترونية وشبكات ومنصات تقوم بتخزين المعلومات أو استرجاعها أو معالجتها أو إرسالها أو تلقيها إلكترونيًا في شكل رقمي على أجهزة الحاسوب الشخصية أو أجهزة عرض رقمية كالشاشات التلفزيونية والألواح الإلكترونية أو البريد الإلكتروني أو الروبوتات. ويشمل القطاع إجمالي صناعات المعلومات وفق المراجعة الرابعة لنظام التصنيف الصناعي الدولي الموحد (ISIC4) المتكون من صناعة الحاسوب والمنتجات الإلكترونية والبصرية وصناعات النشر والبث، والاتصالات السلكية واللاسلكية، وبرمجيات الحاسوب وأنشطة خدمات المعلومات والاتصالات، الإطار (1)[5] [6].

---

[2] الأونكتاد (2019)، مصدر سبق ذكره.

[3] صندوق النقد الدولي (2018)، قياس الاقتصاد الرقمي.

[4] المنصات الرقمية هي عبارة عن أنظمة إلكترونية تجمع بين مجموعتين من المتعاملين، عادة بين موردين لسلع أو مقدمين لخدمات، من ناحية، ومستهلكين أو مستخدمين، من ناحية أخرى، عبر الإنترنت لتسهيل التفاعل بين المجموعتين. ويمكن تقسيم تلك المنصات إلى منصات الأعمال التي تضم منصات مثل eBay وAmazon وFacebook وGoogle، وUber وAirbnb، التي تستخدم نماذج أعمال مختلفة، ومنصات الابتكار التي تسمح بتفاعل منتجي البرمجيات والتطبيقات مثل منصة GitHub، وهي المنصة المستخدمة لتعزيز الجهود التعاونية لإنشاء البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية.

[5] OECD (2019), ICT value added (indicator). doi: 10.1787/4bc7753c-en (Accessed on 22 December 2019).

[6] بالإضافة إلى تعريف وتصنيف قطاع المعلومات والاتصالات وفق نظام ISIC، يوجد تصنيف سلع ذلك القطاع وفق النظام المنسق (Harmonized System) للتجارة الخارجية، كما يوجد تصنيف لخدمات ذلك القطاع وفق التصنيف التعاوني للبراءات (The Cooperative Patent Classification (CPC))، وهو نظام لتصنيف براءات الاختراع، تم تطويره بشكل مشترك بين المكتب الأوروبي للبراءات (EPO) ومكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية (USPTO).

الإطار (1)
تحديات قياس مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي

يقتصر الاقتصاد الرقمي حسب التنقيح الرابع للتصنيف الصناعي الدولي الموحد للأمم المتحدة (the International Standard Industrial Classification ISIC Rev-4)، الذي يعتمد عليه نظام الحسابات القومية 2008 على القطاعات المصنعة لتقنيات المعلومات والاتصالات على غرار صناعة الحواسيب ومعدات الاتصال والأجهزة والألواح الإلكترونية والوسائط الكهرومغناطيسية والبصرية، وخدمات تقنيات المعلومات والاتصالات مثل إصدار البرمجيات ومعالجة البيانات وإصلاح الحواسيب ومعدات الاتصالات، فضلاً عن صناعات النشر والبرمجة والاعلام، حيث لم تواكب كل المراجعات السابقة للتصنيفات النمو الأخير للأنشطة والمنتجات الرقمية. ولا يمكن في هذا الإطار حصر قياس الاقتصاد الرقمي بقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات فقط، وإنما الاقتصاد الرقمي هو حصة من الناتج الاقتصادي الكلي مستمدة من عدد من المدخلات الرقمية الواسعة التي تشمل المهارات الرقمية، والمعدات الرقمية. بمعنى أوسع، فإن كافة الأنشطة التي تستخدم البيانات الرقمية هي جزء من الاقتصاد الرقمي.

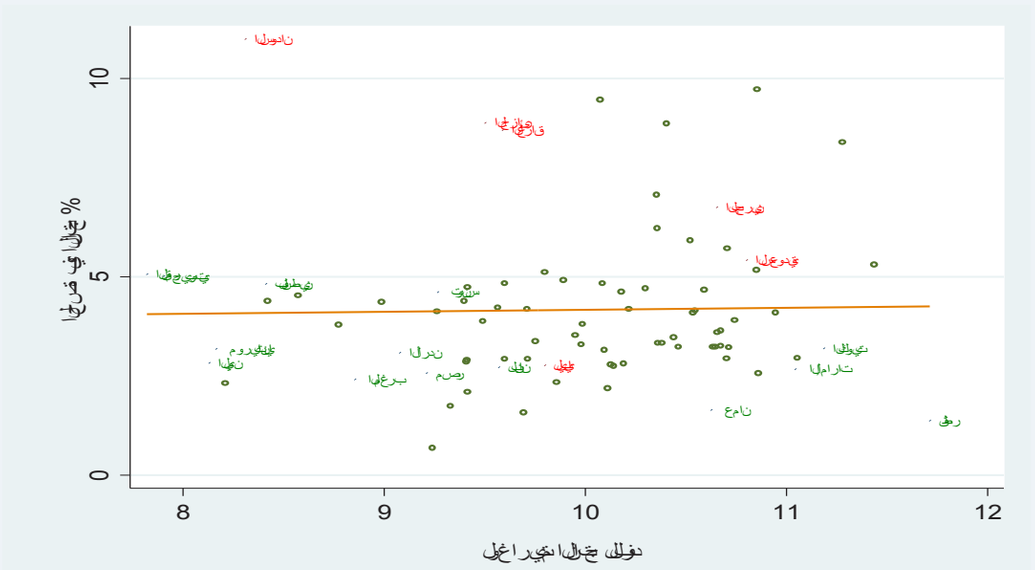
يتم تعريف الناتج المحلي الإجمالي بأنه القيمة السوقية لكل السلع النهائية والخدمات المنتجة على المستوى المحلي في بلد معين وفي فترة معينة، أي جميع ما يتم إنتاجه داخل حدود الدولة، غير أن التقنيات الرقمية جعلت من السهل تقسيم عمليات الإنتاج العالمية وفصل مواقع إنتاج الخدمات واستهلاكها، وبالتالي قد ينتشر الإنتاج العالمي لمؤسسة متعددة الجنسيات في مختلف البلدان بطريقة تجعل موقع الإنتاج غير محدد. كما شكل نمو المعاملات الصغيرة والخدمات عبر الحدود والمدفوعات باستخدام المنصات الرقمية تحديا أيضا في قياس إحصاءات القطاع الخارجي. وتمثل قيمة الخدمات المقدمة من قبل المنصات الرقمية وأسعار المعاملات والمنتجات الرقمية عقبة أيضًا أمام قياس الاقتصاد الرقمي لأن سعر المشتري أو السعر النهائي المدفوع يتمثل في السعر الأساسي الذي يتقاضاه المنتج زائد الهامش الذي يتقاضاه الوسيط عن طريق منصات الوساطة الرقمية التي تسهل التبادلات فقط ولا تملك البضائع التي يتم تبادلها، وهذا لا يتطابق مع نظام الحسابات القومية، الذي ينص على أنه يجب شراء سلعة لإعادة بيعها حتى يحدث هامش للتجارة. كما تمثل المعاملات من المستهلك - للمستهلك التي تجرى على المنصات الرقمية مثل "UBER" و"Airbnb" تحدياً أيضاً أمام قياس هذا الاقتصاد الرقمي. ولعلّ افتقار جل الدول وخاصة العربية منها إلى البيانات المتعلقة بإنتاج هذه المنصات والوسائط المجانية عبر الإنترنت وكذلك البرامج المجانية ومدى استهلاكها، يمثّل العقبة الأهم في قياس هذه المعاملات وتحديد أسعارها وأحجامها.

كما أن استخدامات المنتجات الرقمية كمدخلات في الإنتاج المنزلي للاستهلاك الخاص، تثير أيضا بعض الاشكاليات حول حدود الإنتاج والقيمة المضافة، خاصة مع الزيادات السريعة في الخدمات الرقمية المجانية والإنتاج المنزلي غير السوقي الذي أصبح ممكناً بفضل التحول الرقمي، لأن مدخلات البرامج مفتوحة المصدر يمكن أن تؤثر على القياس، خاصة مع صعوبة تقييم استهلاك هذه السلع والخدمات وواردتها، وللنقص المحتمل في تقدير استهلاك الأسر المعيشية من السلع والخدمات عن طريق الإنترنت وتقديرات أسعار هذه الخدمات ذات الصلة التي يمكن أن تكون منخفضة أو حتى مجانية. كما تمثل السلع والخدمات المنتجة بطرق غير شرعية وخارج إطار السوق والتي لا تدخل في إطار معاملاته (على غرار السلع والخدمات الرقمية المقدمة من المنازل) تحدياً أخر في إطار قياس الاقتصاد الرقمي، ذلك لأن الناتج المحلي الإجمالي لا يتضمن هذه السلع والخدمات. تتطلب معالجة هذه التحديات وضع تعاريف وتصنيفات وتقنيات قياس محدّثة ومحسّنة مُتفق عليها حيث ينبغي للمنظمات الدولية عامة، والأجهزة الإحصائية الوطنية خاصة، في عالم تقوده تقنية المعلومات والاتصالات، أن تعمل على تحديث أنظمة التصنيف للأنشطة والمنتجات الرقمية لدعم التحسينات المطلوبة للقياس، وتوحيد المفاهيم والقواعد والضوابط بشأن قياس المعاملات الرقمية. كما تتمثل أهم متطلبات قياس هذا القطاع فيما يلي:

- تطوير التصنيفات الإجمالية التي تغطي القطاع الرقمي، والمنتجات الرقمية والمعاملات الرقمية خاصة وأن المبادئ التوجيهية الدولية لنظام الحسابات القومية توصي بتحديث السنة المعيارية للحسابات القومية مرة كل خمس سنوات على الأقل وتعديل تقديرات مخرجات كل نشاط باستخدام مؤشرات نموها.
- قياس الأنشطة ذات الصلة بالاقتصاد الرقمي ووضع تقديرات للخدمات المقدمة رقمياً في الإحصائيات الرسمية والحسابات القومية على غرار الخدمات المجانية المقدمة عن طريق الإنترنت والمنتجات التي يتم تسليمها عبر التنزيلات الرقمية أو البث عبر الإنترنت، مثل البرامج والوسائط والإعلانات.
- توسيع استخدام مصادر البيانات الجديدة المرتبطة بالرقمنة وجمع البيانات الضخمة لتحليلها، فضلاً عن جمع المعلومات المتعلقة بالخدمات عبر الحدود التي توفرها المنصات الالكترونية على شبكة الإنترنت.

قُدر متوسط حصة قطاع المعلومات والاتصالات في العالم في عام 2017 بحوالي 4.5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، بينما بلغ متوسط حصة نفس القطاع في إجمالي التشغيل حوالي 2.9 في المائة، مع وجود تباين كبير في تلك الحصة بين الدول. يبين الشكل (1) متوسط حصة هذا القطاع في الناتج حسب الناتج الإجمالي للفرد في دول العالم والدول العربية المتوفرة عنها بيانات.

الشكل (1): متوسط حصة قطاع المعلومات والاتصالات في الناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية ودول العالم (2010–2017)



المصدر: الأونكتاد (2019) وقاعدة بيانات التقرير الاقتصادي العربي الموحد.

تجدر الملاحظة أن عدداً من الدول العربية، المعلمة أسماؤها بالأحمر في الشكل (1) تُصنف قطاع تقنية المعلومات والاتصالات مع قطاع النقل، كما في البحرين والجزائر والسودان، أو مع قطاعي النقل والتخزين، كما في السعودية والعراق وليبيا، وهو الشيء الذي يجعل تقدير مساهمة ذلك القطاع في الناتج والمقارنة مع بقية الدول غير دقيقة. لكن رغم ذلك يبرز أن حصة قطاع تقنية المعلومات والاتصالات في الدول العربية تبقى متواضعة بالمقارنة مع دول أخرى حول العالم بنفس مستوى الناتج للفرد، وهو ما يعني أنه لا يزال هناك مجال رحب للقيام بمزيد من التطوير في هذا القطاع. وسيتم في الجزء الثاني من هذا الفصل استعراض عدد من المؤشرات عن مدى تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية.

مساهمة القطاع الرقمي في النمو والإنتاجية والتشغيل

في تقرير التنمية في العالم لعام 2016، استنتج البنك الدولي أن تحسين وتيرة النمو وزيادة التشغيل وتحسين الخدمات هي أبرز المؤثرات الاقتصادية المتوقعة للتحول الرقمي من خلال تحفيز الابتكار، وزيادة الكفاءة وتحسين الشمول أو الاحتواء الاجتماعي. وحتى في حالة توفر بنية تحتية رقمية ملائمة ونسبة توصيل رقمي عالية، فإن تحقيق تلك المنافع يتطلب توفير عدد من العوامل الأخرى أطلق عليها مسمى "المُكملات المناظرة" (Analog Complements)، المتمثلة أساساً في التشريعات التي تضمن درجة عالية من المنافسة وتشجع على الابتكار، والمهارات التي تستفيد من التقنية، والمؤسسات الخاضعة للمساءلة، إذ أنه في ظل عدم توفر ظروف المنافسة هناك احتمال لتركز القوى

الاقتصـــادية بين أيدي قلة من القطاعات والأفراد، وبدون مهارات ستزداد درجة التفاوت في الدخل وفي الفرص بين الذين يمتلكون تلك المهارات والذين لا يمتلكونها، وبدون مساءلة فإن هناك احتمال استخدام تلك التقنية لسيطرة قلة على محركات الاقتصاد وعلى حياة الأفراد بدلاً من تمكينهم من الفرص ورفع قدراتهم.

زيادة النمو الاقتصادي

يُسهم التحول الرقمي في زيادة النمو الاقتصادي من خلال الزيادة في الاستثمارات الرقمية أي الاستثمارات في المعدات الرقمية وتقنية المعلومات والاتصالات وفي البرمجيات الحاسوبية، وهو ما يسمى تعميق رأس المال (Capital Deepening)، ومن خلال الزيادة في الإنتاجية الناتجة عن تحسين كفاءة استخدام عوامل الإنتاج والابتكارات. ويُسهم التحول الرقمي في النمو الاقتصادي من خلال إحداث تغيرات في سلاسل القيمة الحالية وإنشاء مصادر جديدة للقيمة وتطبيق نماذج مبتكرة للأعمال أكثر كفاءة واستدامة. كما أن التحول الرقمي الذي يشمل كل المؤسسات الحكومية وخدماتها، يُعتبر عنصراً داعماً للنمو من خلال إضفاء الشفافية وتعزيز الثقة في المعاملات والعلاقات التعاقدية وتقريب الخدمات من الأفراد وقطاع الأعمال وجعلها أكثر سهولة بما يخفض تكلفة المعاملات والمعلومات. كما تساهم البنية الأساسية للاقتصاد الرقمي في النمو من خلال ما يُسمى أثر العوامل الخارجية للشبكة (Network Externalities) أو ما يسمى أيضاً أثر الشبكة، إذ أنه كلما زاد عدد المستخدمين أصبحت الشبكة مصدراً أكبر لإحداث القيمة والاستفادة من المعلومات التي تُتيحها. بالتالي، فإن المساهمة في النمو الاقتصادي تكون عادة أعلى في حالة البنية التحتية الرقمية من الأنواع الأخرى من البنية التحتية، لاسيما عن طريق نشر المعلومات وزيادة الكفاءة التنظيمية للمنشآت.

وفي مراجعة لأهم الدراسات التي قيمت تأثير زيادة رأس مال تقنيات المعلومات والاتصالات على الإنتاج، بين Kretschmer وآخرون (2013) أن زيادة في حجم الاستثمار في تقنية المعلومات والاتصالات بنسبة 10 في المائة تُؤدي في المتوسط إلى نمو في الناتج بمعدل يتراوح ما بين 0.5 إلى 0.6 في المائة. من ناحية أخرى، بين عدد من الدراسات الحديثة أن تطوير البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات، من خلال توسيع استخدام النطاق العريض وزيادة عدد مستخدمي الإنترنت، يُساهم بشكل مُؤثر في زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد[7].

وتوصلت دراسة، شملت 73 دولة خلال الفترة (2004-2015)، لتقدير العلاقة بين مؤشر مركب يُعبر عن مدى تطور النظام الإيكولوجي الرقمي، يضم 8 مؤشرات رئيسة و64 مؤشر فرعي، يشير إلى أن أي زيادة في ذلك المؤشر بنسبة 1 في المائة تؤدي إلى زيادة بنسبة 0.13 في المائة في نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي[8].

بينت دراسة أخرى شملت 150 دولة أن زيادة في مؤشر التطور الرقمي بنسبة 10 في المائة تُؤدي إلى زيادة في نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بنسبة تتراوح بين 0.5 في المائة في الدول غير المتقدمة في التحول الرقمي، وحوالي 0.62 في المائة في الدول المتقدمة، وتوصلت إلى نتيجة عامة مفادها أن الآثار الإيجابية للتحول الرقمي على النمو والتشغيل والابتكار تزيد مع التقدم في تنفيذ سياسات التحول الرقمي[9].

---

(7) أنظر مثلاً إلى Rudra P. Pradhan, Girijasankar (2018), Mallik, Tapan P. Bagchi Information communication technology (ICT) infrastructure and economic growth: A causality evinced by cross-country panel data, IIMB Management Review (2018) 30, 91–103, والمراجع المشار إليها في الورقة.

(8) Katz R. L. & F.M. Callorda (2017), Estimacion del impacto socioeconomic del crecimiento del ecosistema digital en America Latina. http://www.teleadvs.com/wp-content/uploads/Katz_Callorda_Estimacion_del_impacto_socioeconomico_del_crecimiento_del_ecosistema_digital_en_America_Latina_v2.pdf

(9) Sabbagh, K. et al. (2012) "Maximizing the Impact of Digitization" White paper, Booz & Co.

التأثير على الإنتاجية

رغم تباين الدراسات المتاحة حول تأثير تقنية المعلومات والاتصالات على إنتاجية العمل والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، من حيث المنهجيات والنتائج،[10] إلا أنها خلصت، بشكل عام، إلى أن الاستثمار في تقنية المعلومات والاتصالات له تأثير كبير وإيجابي على نمو إنتاجية العمل والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج من خلال زيادة كفاءة استخدام هذه العوامل نتيجة لدعم القدرات الابتكارية للمنشآت وتطوير تصميم منتجاتها وتشجيعها على اعتماد أساليب جديدة لإدارة الأعمال، والانخراط في التجارة الخارجية وتحسين موقعها في الأسواق الدولية، ذلك فضلاً عن زيادة استخدامها للعمالة الماهرة[11]. فعلى سبيل المثال، بينت دراسة، باستخدام بيانات المسوحات التفصيلية حول ممارسات الأعمال واستثمارات تقنية المعلومات لـ 179 شركة كبيرة مدرجة في البورصة، أن الشركات التي تعتمد في عمليات اتخاذ القرار على القواعد الضخمة للبيانات لديها إنتاج وإنتاجية أعلى بنسبة تتراوح ما بين 5 إلى 6 في المائة مما كان متوقعاً بالنظر إلى استثماراتها الأخرى واستخدامها لتقنية المعلومات[12].

خلصت العديد من الدراسات إلى أن القطاعات ذات الاستخدام الكثيف لتقنية المعلومات والاتصالات، على غرار المؤسسات المالية والبحثية وشركات الخدمات[13]، لها انتاجية أعلى نتيجة قيام معظمها باستثمارات تكميلية أكبر لتحسين نماذج الأعمال وجودة الإدارة. وبصفة عامة، فإن تأثير استخدام تقنية المعلومات والاتصالات على إنتاجية القطاعات، كما في المنشآت، يتوقف على قدرتها على التأقلم ودرجة مرونتها في تعديل ممارسة أعمالها، وعادة ما تكون هذه القدرة أكبر لدى المنشآت الكبيرة التي تتوفر لها الموارد الكافية للنفاذ إلى المعلومات حول الأسواق وأذواق وخيارات المستهلكين ولاستقطاب العمالة الماهرة[14].

يكون استخدام التقنيات الرقمية أعمق في القطاعات التي تعمل في بيئة تنافسية تتميز بسهولة دخول وخروج الشركات، وتُشجع على ظهور المنشآت الصغيرة والمتوسطة ذات القدرات التنافسية العالية والمستند نشاطها على قواعد البيانات الضخمة والحوسبة السحابية والمنصات الرقمية ويُغطي نطاق نشاطها الأسواق المحلية والأجنبية. ويُعزى ذلك لكون المنشآت الجديدة عادة ما تمتلك ميزة نسبية في استخدام التقنيات الجديدة، فضلاً عن توفر مساحة كافية لديها للنمو وتوسيع نطاق عملياتها بسرعة في حال نجاحها، وتقليص حجم عملياتها أو الخروج من السوق في حال فشلها[15].

التأثير على التشغيل

يؤثر التحول الرقمي على التشغيل من خلال عدة قنوات أهمها تسهيل إتاحة المعلومات عن أسواق العمل في جانبي العرض والطلب وتحسين المواءمة بينهما وزيادة كفاءة البحث عن الوظائف (Job Search-and-Matching) لاسيما من خلال المنصات الرقمية المتخصصة، وكذلك عن طريق زيادة الطلب على العمالة، حيث إن التحول الجذري الذي تشهده نماذج الأعمال والتنظيم والإدارة ووسائل الإنتاج نتيجة للتطورات التقنية الرقمية الكبيرة يُولد طلباً جديداً على المهارات العالية. من جانب آخر، فإن زيادة استخدام الإنترنت عريض النطاق Broadband تُؤدي إلى زيادة في العمل الحر أو للحساب الخاص، بالنسبة لذوي المهارات العالية

---

(10) Tobias Kretschmer, Mélisande Cardona, Thomas Strobel (2013), "ICT and productivity:
a roadmap for empirical research", the department for "Industrial Organisation and New Technologies" at the Ifo Institute - Department of Industrial Organisation and New Technologies: http://www.cesifo-group.de/int

(11) أنظر مثلاً إلى تلخيص نتائج أهم الدراسات في ذلك الخصوص في Vogelsang (2010).

(12) Brynjolfsson, Erik and Hitt, Lorin M. and Kim, Heekyung Hellen (2011), Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decision-making Affect Firm Performance? (April 22, 2011). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1819486 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1819486.

(13) Kretschmer et al. (2013), مصدر سبق ذكره

(14) OECD (2019), مصدر سبق ذكره ; World Bank (2018), Information and Communications for Development.

(15) Andrews, D. and C. Criscuolo (2013), Knowledge-Based Capital, Innovation and Resource Allocation, OECD Economics Department Working Papers, No. 4, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5k46bh92lr35-en

والمتمكنين من استخدام التقنيات الحديثة. نتيجة لذلك، انتشرت في أسواق العمل حول العالم ظاهرة العقود قصيرة الأجل أو العمل الحر بدلاً من الوظائف الدائمة (Gig Economy).

في المقابل، فإن التحول الرقمي يُمكن أن يتسبب في الإقلال من الطلب على العديد من الوظائف خاصة في الأعمال الروتينية والمتكررة التي لا تتطلب مهارات عالية والتي يمكن أن تقوم بها الآلات بأكثر كفاءة وأقل تكلفة. فالآلات لها قدرة أفضل على أداء العديد من الوظائف الشاقة، والحواسيب الآلية أفضل في معالجة كميات كبيرة من المعلومات. من ناحية أخرى، فإن التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي يمكن أن تجعل الروبوتات أفضل في التعلم وتجعلهم يحلون محل البشر في المستقبل القريب خاصة في المجالات التي تتطلب الدقة في الأداء والتقليل من احتمالات الأخطاء البشرية، أو التي تُسهم بشكل كبير في تخفيض المصاريف وزيادة السرعة في الإنجاز، رغم وجود تباين كبير في تقديرات مدى وسرعة إحلال البشر بالروبوتات[16]. وتُفيد بعض الدراسات بأن حوالي 47 في المائة من الوظائف الحالية قد تتعرض للزوال تدريجياً بسبب زيادة التحول الرقمي[17].

تُفيد بعض المؤشرات ببدء انخفاض الطلب على العمالة غير الماهرة في الدول المتقدمة والنامية على حد سواءً، حيث تراجعت حصة العمالة من الناتج المحلي نتيجة لأتمتة بعض المهن، كما تراجعت نسبة المهن ذات المهارات المتوسطة، التي تؤدي عادة مهاماً روتينية مثل الأعمال المكتبية ومعالجة المعلومات، بالمقارنة مع المهن ذات المهارات العالية[18]. وهذا يعني مزيداً من الاستقطاب في سوق العمل، وبالتالي زيادة في اللامساواة في توزيع الدخل نتيجة فقدان وظائف لذوي المهارات المتوسطة المنتمين في الأغلب إلى الطبقات الوسطى والفقيرة.

خلصت دراسة شملت 150 دولة حول العالم إلى أن زيادة بنسبة 10 في المائة في مؤشر التحول الرقمي تُخفض معدل البطالة في المتوسط بنحو 0.84 في المائة، بالرغم من وجود تباين بين مختلف الدول وذلك حسب مستوى التحول الرقمي الذي وصلت إليه[19]. ووجدت دراسة أخرى شملت مجموعة متكونة من 12 دولة إفريقية، أن ظهور الإنترنت فائق السرعة ارتبط بتحسن معدلات التوظيف في أسواق العمل المحلية خاصة بالنسبة لذوي المهارات العالية[20].

كما خلصت دراسة صدرت عن البنك الدولي مؤخراً، إلى أن زيادة درجة التحول الرقمي، المُقاسة من خلال نسبة السكان البالغين الذين يستخدمون الإنترنت لدفع الفواتير، تُؤدي إلى انخفاض معدلات البطالة في مختلف البلدان المشمولة في العينة حيث إن زيادة قدرها نقطة مئوية واحدة في نسبة استخدام الإنترنت لدفع الفواتير في بلد ما تُؤدي إلى انخفاض قدره بين 0.15 و0.27 نقطة مئوية في معدل البطالة[21].

يتوقف الأثر الصافي للتحول الرقمي على التشغيل على خصائص سوق العمل وعلى مدى قدرة الاقتصاد على التأقلم مع ذلك التحول. فكلما زادت درجة الاستعداد والاستخدام الرقمي، وزاد مستوى المهارات في قوة العمل ودرجة مرونة تشريعات أسواق العمل وسهولة انتقال العاملين بين القطاعات، زاد التأثير الإيجابي على التشغيل.

مساهمة الاقتصاد الرقمي في إحداث تنمية شاملة ومستدامة

من أهم أسباب الاهتمام المتزايد بالاقتصاد الرقمي هو قدرته على تحقيق تنمية شاملة ومستدامة. فالتطورات التقنية جعلت بإمكان الجميع الاتصال بأشخاص لم يكن بالإمكان الاتصال بهم في السابق، وأصبح باستطاعة الكثير من الناس والمؤسسات التنافس والاتصال

---

(16) Joseph E. Stiglitz (2019), Technology, Societal Well-being and Inequality, Turin, November 2019.

(17) Frey C. and B. Osborne (2013), The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation?, University of Oxford. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

(18) البنك الدولي (2016)، تقرير عن التنمية في العالم: العوائد الرقمية.

(19) Stefan Heinrich (2014), Socio-Economic Consequences of Digital Transformation, Socioeconomica, 2014, 3(6): 179-202.

(20) Hjort, J. & J. Poulsen. 2019, The Arrival of Fast Internet and Employment in Africa, American Economic Review 109: 1032 - 1079.

(21) Daniel Lederman and Marwane Zouaidi (2020), Incidence of the Digital Economy and Frictional Unemployment: International Evidence, World Bank Policy Research Working Paper 9170.

والتعاون وإقامة الشراكات بسهولة مقابل تكلفة أقل ومساواة أكبر من أي وقت مضى. ويصف الكاتب الأمريكي توماس فريدمان هذا الوضع بـ "العالم المسطح"[22] حيث تكون الفرص التي توفرها تطورات التقنيات الحديثة متاحة للجميع ويمكن أن تشمل آثارها الإيجابية كل الأفراد والمؤسسات والقطاعات ومختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية. عليه، فإن تطوير الاقتصاد الرقمي يساعد على تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

في هذا الخصوص، بين كل من الاتحاد الدولي للاتصالات[23] واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا) التابعة للأمم المتحدة[24]، دور التقنيات الرقمية والابتكار المبني على هذه التقنيات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لاسيما الأهداف المتعلقة بالقضاء على الفقر والجوع وتوفير الصحة والتعليم الجيدين وتحقيق المساواة بين الجنسين والحد من عدم المساواة في الفرص وتعزيز النمو الاقتصادي الشامل وتوفير العمل اللائق وإقامة بنى تحتية قوية وتحفيز التصنيع والابتكار. وقد بينت بعض الدراسات الحديثة أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي كبير على الابتكارات وترتيب الدول في مؤشر الابتكار العالمي[25].

يُسهم استخدام التقنية الرقمية في تحقيق تنمية شاملة من خلال التوصيل الرقمي للسكان الذي يؤدي إلى تحسين نسبة تغطيتهم بالخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم، وتقريب الخدمات الحكومية من الجهات النائية والمناطق الريفية، وتحقيق الشمول المالي للفئات الضعيفة والفئات العاملة في القطاع غير الرسمي غير المغطاة بالخدمات المصرفية التقليدية كفتح الحسابات أو الاقتراض، ويضمن الشفافية في المعاملات، ويُساعد أصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة على تطوير أعمالهم وزيادة فرص نجاحهم، ويُشجع المبتكرين وصغار المستثمرين على تحويل أفكارهم الإبداعية إلى مشاريع قابلة للتنفيذ ويُسهل حصولهم على التمويل، وبالتالي يسهم في تخفيف مستويات الفقر والبطالة خاصة بين الشباب المتعلم والإناث.

وضع البنى الأساسية والمؤسسية للاقتصاد الرقمي

تفيد التجارب الدولية ومعظم الدراسات بأن تعظيم الاستفادة من منافع تطوير الاقتصاد الرقمي يستوجب توفير عدد من المتطلبات لزيادة درجة التوصيل والاستعداد الرقمي، والتحوط ضد عدد من الآثار السلبية الكامنة. وتُقاس الجاهزية الرقمية من خلال القدرة على إدماج التقنية الرقمية والمستخدمين (الأفراد والشركات والحكومات) في إطار نظام حوكمة ملائم يُعظم الفائدة من التحول الرقمي. ويُفيد آخر تقرير عن الجاهزية الرقمية في العالم، بأن مجموعة الدول العربية، التي تضم 13 دولة في التقرير، تحتل مراتب متواضعة نسبيا بالمقارنة مع مجموعات الدول الأخرى في العالم، وتُظهر تبايناً كبيراً في المؤشر العام للجاهزية الرقمية فيما بينها، حيث تتفوق معظم الدول العربية في المشرق، وبالخصوص دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، بشكل واضح على الاقتصادات في منطقة شمال إفريقيا، الشكل (2). تُعتبر الإمارات رائدةً إقليمياً، حيث إنها تحتل المرتبة الأولى عربياً والمرتبة 29 في الترتيب العالمي الذي يضم 121 دولة[26].

وبالنظر إلى وضعية مجموعة الدول العربية في المؤشرات الفرعية الرئيسية لمؤشر الجاهزية الرقمية: التقنيات والاستخدام والحوكمة والتأثير، فإن هذه الدول تتراجع عن بقية مجموعات الدول في العالم خاصة في جانب الجاهزية التقنية أي البنية الأساسية الرقمية.

يُمكن تحليل وتقييم وضع تلك الجاهزية في الدول العربية من خلال مدى التقدم في ثلاثة عناصر رئيسية وهي: تطوير البنية الأساسية الرقمية، تطوير البنية المؤسسية، وتحفيز استخدام التقنيات الرقمية لاسيما من خلال تطوير التعليم والثقافة الرقمية. وتتناول الأجزاء التالية وضع الدول العربية فيما يتعلق بتلك العناصر.

---

[22] Thomas Friedman (2005), The World is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century, Farrar, Straus and Giroux, ISBN: 03-374-29288-4.

[23] أنظر مثلاً موقع الإتحاد التالي على الأنترنت https://www.itu.int/en/sustainable-world/Pages/default.aspx والملخص باللغة العربية حول نفس المحتوى في الملخص التنفيذي للإستراتيجية العربية للاقتصاد الرقمي الصادر عن مجلس الوحدة الاقتصادية العربية والاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، 10 ديسمبر 2018.

[24] UNESCWA (2019), Arab Horizon 2030 : Digital Technologies for Development.

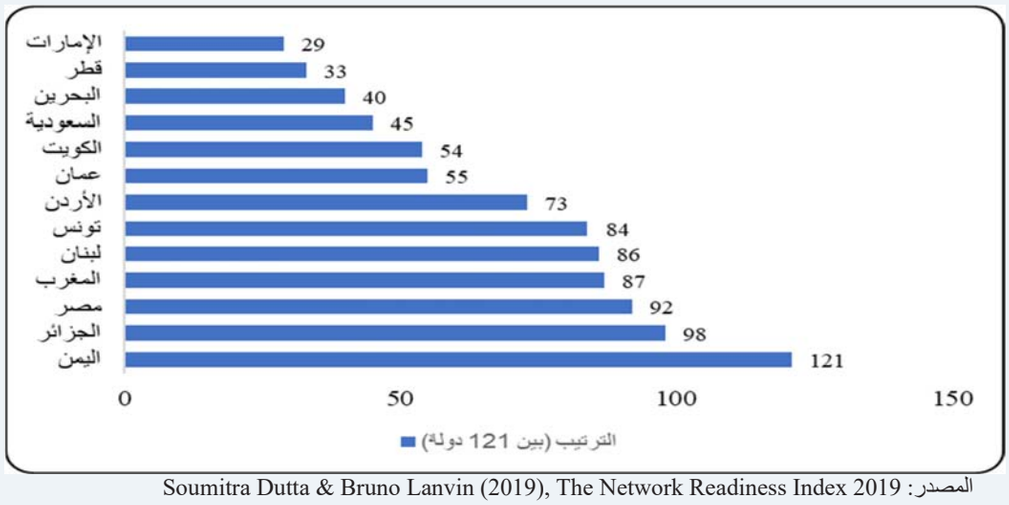
[25] أنظر مثلاً Heinrich (2014)، والمراجع المشار إليها في الورقة.

[26] Soumitra Dutta and Bruno Lanvin (2019), The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society, Portulans Institute, www.networkreadinessindex.org

البنية الأساسية الرقمية

أصبح من المسلمات أنه لا يمكن الانخراط في الثورة الصناعية الرابعة الحالية والاستفادة من القدرات الآنية لمعالجة البيانات الضخمة واستخدامها للابتكار وخلق سلاسل قيمة جديدة، واستغلال الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، دون تطوير البنية التحتية المساندة "الذكية" المتمثلة في شبكات الاتصالات الثابتة والمتنقلة ذات النطاق العريض، وشبكات الإنترنت عالية السرعة المعتمدة على الألياف الضوئية، والمنصات الرقمية لحفظ قواعد البيانات الضخمة. إضافة إلى ذلك، فإن توفر شبكة كهربائية موثوقة وذات كفاءة عالية يمثل عاملاً أساسياً لتطوير الاقتصاد الرقمي، حيث إن عدم انتظام إمدادات الطاقة وقلة موثوقية شبكة الكهرباء يؤدي إلى عدم انتظام القدرة على الاتصال بمراكز المعلومات وبالتالي فقدان البيانات[27].

الشكل (2): ترتيب الدول العربية في مؤشر الجاهزية الرقمية (2019)



المصدر: Soumitra Dutta & Bruno Lanvin (2019), The Network Readiness Index 2019

تنقسم شبكات الاتصالات إلى نوعين أساسيين، وهما الشبكات الثابتة التي تستخدم الكيبلات النحاسية وكابلات الألياف الضوئية لنقل البيانات، والشبكات الهوائية (Wireless) التي تعتمد على اصدار إشعاع مغناطيسي تقوم أجهزة الحاسوب والهواتف النقالة والأجهزة اللوحية بالتقاطه، الإطار (2).

تتميز كابلات الألياف الضوئية بقدرتها الفائقة على نقل البيانات، مقارنة بالكيبلات النحاسية. عليه، فإن التوجه العام، عالمياً وعربياً، هو أن يتم استخدام كيبلات ألياف بصرية في المباني الحديثة، ومن كبائن التوزيع إلى المنازل، وهو ما يعرف باسم (Fiber to the House). أما بالنسبة للشبكات الهوائية، فهناك، بصفة عامة تقنيتان يتم استخدامهما. في هذا الإطار، يتم استخدام تقنية الـ Wi-Fi داخل المنازل أو المحلات التجارية أو المكاتب حيث إن مداها محدود، حيث يستطيع المشترك من خلالها الاتصال بجهاز ثابت (Router) متصل بالإنترنت. أما التقنية الثانية التي تتمثل في شبكات الجيل الثاني، والثالث، والرابع، والخامس (بأنواعها 5G, 4G, 3G, 2G)، فهي تسمح للمشترك بالدخول على شبكة الإنترنت من أي مكان تتوفر فيه هذه الخدمة. ويوضح الجدول رقم (1) سرعة تحميل البيانات بين التقنيات المختلفة، ومنه يتضح أن سرعة تنزيل البيانات باستخدام تقنية الجيل الرابع أسرع بكثير من تقنية الجيل الثالث، وأنه عند نشر تقنية الجيل الخامس بصورة كبيرة فسوف يؤدي ذلك إلى إحداث طفرة نوعية في سرعات تنزيل البيانات.

(27) أنظر مثلاً Rumana Bukht and Richard Heeks (2018), Development Implications of Digital Economies, Paper No. 6, Digital Economy Policy in Developing Countries, Centre for Development Informatics, Global Development Institute, SEED, University of Manchester, https://diode.network/publications/

الإطار (2)
تطور تقنيات الاتصالات اللاسلكية المتنقلة

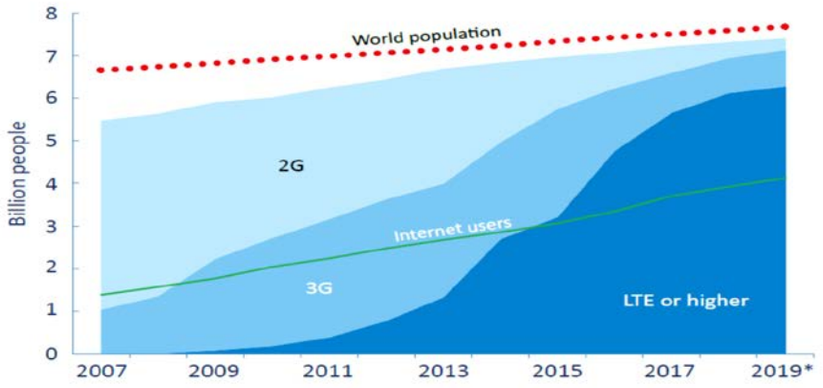
شهدت تقنيات الاتصالات اللاسلكية المتنقلة تطورات كبيرة خلال العقود الأربعة الماضية. تم تطوير الجيل الاول للاتصالات (1G) في الثمانينيات، وكان يستخدم أساساً لنقل أصوات غير رقمية (Analog)، وبالتالي اقتصر استخدامه على المحادثات الهاتفية.

وشهد عقد التسعينيات تطوير الجيل الثاني من تقنية الاتصالات (2G)، حيث تم تحويل الأصوات غير الرقمية إلى أصوات رقمية (Digital Voice) ونقلها عبر أجهزة تستخدم تقنية الجيل الثاني. وقد مكن هذا التطوير من استخدام أفضل للترددات المتاحة للاتصالات من جانب الحكومات، مما مكن تلك الشركات من زيادة عدد المكالمات الهاتفية التي يمكن نقلها، باستخدام ذات التردد المتاح. إلا أن التطور الأبرز في تقنية الاتصالات، والذي أدى إلى حدوث طفرة في الاقتصاد الرقمي، فقد تمثل في تطوير الجيل الثالث من تقنية الاتصالات (3G)، الذي تم فيه تطوير تقنية نقل البيانات الرقمية (وليس فقط الأصوات). ويعتبر تطبيق الـ (SMS) هو أبسط مثال لتلك التقنية، ناهيك عن إرسال واستقبال الرسائل والملفات.

وقد تم تطوير الجيل الرابع من تقنية الاتصالات (4G)، بما في ذلك تقنية الـ (LTE)، في عام 2005، بحيث أصبح بالإمكان الدخول على شبكة الإنترنت من خلال أجهزة الحاسوب والهواتف الجوالة والأجهزة اللوحية المزودة بتلك التقنية، وفرت تلك التقنية كذلك سرعات أكبر لنقل البيانات وتحميلها من الانترنت.

واستمراراً للتطوير، تقوم شركات تصنيع الهواتف الجوالة، وغيرها بتطوير تقنية الجيل الخامس (5G)، التي سوف توفر سرعات أكبر بكثير من السرعات المتاحة في الجيل الرابع، بحوالي 500 ضعفاً، (حوالي 20 Gbps مقارنةً بحوالي 40 Mbps). بالإضافة إلى الاستجابة شبه اللحظية عند طلب المعلومة، مما سوف يفتح المجال للعديد من التطبيقات التي تستلزم الاستجابة شبه الفورية، مثل إجراء العمليات الجراحية والتحكم الآلي في السيارات والمعدات، وغيرها.

تطور استخدام تقنيات الاتصالات في العالم



Note: * ITU estimate. Source: ITU.

وقد بدأ تطبيق تقنية الجيل الخامس عام 2019 في خمس دول، هي سنغافورة والصين وانجلترا وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية، وتشهد الفترة الأخيرة صراعاً كبيراً بين الولايات المتحدة الأمريكية والصين حول من ستكون له الريادة في هذا المجال، حيث إن هذه التقنية سيتم نشرها على نطاق واسع في أغلب أجهزة الاتصالات المدنية والحربية.

الجدول رقم (1)
مقارنة بين سرعات تنزيل البيانات للتقنيات المختلفة للاتصالات النقالة، وسرعة تنزيل البيانات (ميجابت / الثانية)

التقنية	السرعة القصوى	السرعة الفعلية
2G	0.3–0.1	0.1
3G	42.0–0.3	8.0–0.1
4G	979-150	90-50
5G	10,000–1,000	200-150

المصدر: Download speeds: Comparing 2G, 3G, 4G and 5G mobile networks. https://Kenstechtips.com

البنية الأساسية للاتصالات

أولاً: الهواتف الثابتة

بلغ عدد المشتركين في شبكات الهواتف الثابتة في الدول العربية، عام 2000، حوالي 19.5 مليون مشترك، أي ما يمثل حوالي 6.9 مشترك لكل مائة شخص، مثل آنذاك حوالي ربع المعدل الموجود في الدول المتقدمة، الجدول رقم (2). يُعزى السبب الرئيس لانخفاض ذلك المستوى إلى أن مسؤولية تمديد خطوط الهواتف الثابتة وإنشاء المقاسم اقتصرت على حكومات تلك الدول. وعليه تولدت قوائم انتظار للمشتركين تقدر بعشرات الملايين، وبلغت فترة الانتظار لتركيب خط أرضي في دول مثل مصر وسورية أكثر من عامين. أعقب ذلك، نمواً في أعداد المشتركين في شبكات الهواتف الثابتة في الدول العربية لتصل إلى 33.9 مليون مشترك عام 2018.

الجدول رقم (2)
تطور عدد المشتركين في خدمة الهاتف الثابت في الدول العربية

	2000	2005	2008	2010	2015	2018
عدد المشتركين (مليون)	19.5	29.0	33.9	33.9	28.9	33.9
الكثافة (مشترك لكل مائة شخص)	6.9	9.2	9.9	9.4	7.4	8.1

المصدر: الملحق (1/10) والملحق (8/2).

تتخلف الدول العربية عن باقي مجموعات دول العالم من حيث كثافة المشتركين في الهاتف الثابت، حيث بلغت تلك الكثافة في عام 2018 حوالي 34 مشترك/ مائة شخص في مجموعة الدول الأوروبية وحوالي 23 مشترك/ مائة شخص لمجموعة دول أمريكا اللاتينية، مقارنة بحوالي 8.1 مشتركين/ مائة شخص في الدول العربية. وتتفاوت كثافة المشتركين في تلك الخدمة بصورة كبيرة من دولة لأخرى. على سبيل المثال، بلغت هذه النسبة حوالي 25 و11 مشترك لكل مائة شخص في الإمارات والكويت، على التوالي، بينما بلغت هذه النسبة أقل مستوى لها في السودان عام 2013 (حوالي 3 في المائة)، وانخفضت بصورة مضطردة منذ ذلك الحين لتبلغ أقل من 1 في المائة عام 2018.

ثانياً: الهواتف النقالة

بدأ انتشار الهواتف النقالة كوسيلة للاتصالات في الدول العربية في بداية التسعينيات، وقد شهدت الفترة (2000-2018) زيادةً هائلةً في عدد مشتركي الهواتف النقالة، حيث ارتفع إجمالي عدد المشتركين خلال تلك الفترة من حوالي 9 مليون مشترك إلى حوالي 422 مليون مشترك، أي بمتوسط نسبة زيادة سنوية يقدر بحوالي 34 في المائة، لتصل الكثافة، أو معدل الانتشار (Penetration Rate)، عام 2018، إلى حوالي 101 مشترك لكل مائة شخص، الجدول رقم (3).

الجدول رقم (3)
تطور عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال في الدول العربية

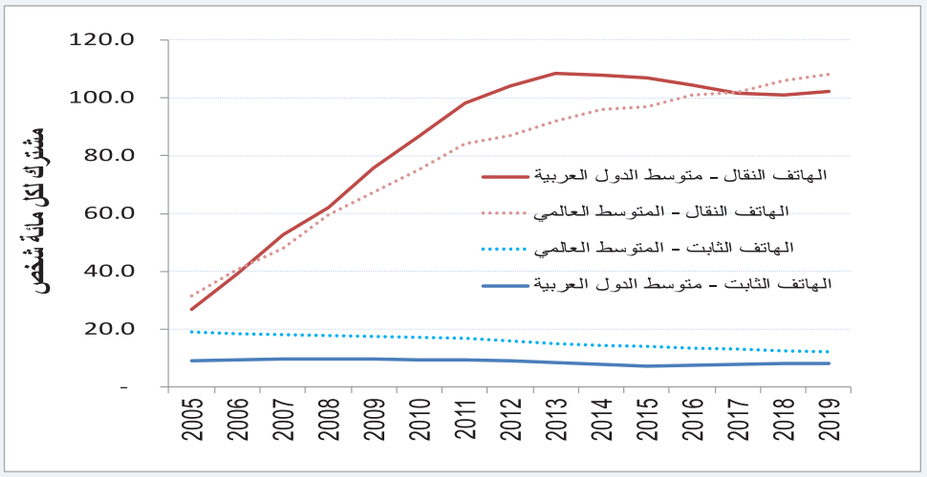
	2000	2005	2008	2010	2015	2018
عدد المشتركين (مليون)	9.0	84.9	312.2	419.0	416.5	422.2
الكثافة (مشترك لكل مائة شخص)	3.2	27.0	86.7	107.0	101.6	100.9

المصدر: الملحق (2/10) والملحق (8/2).

تفاوتت نسبة الانتشار بصورة كبيرة بين الدول العربية في عام 2018، حيث بلغت النسبة حوالي 212 خط لكل مائة شخص في الإمارات وحوالي 162 خط لكل مائة شخص في الكويت، و124 خط لكل مائة شخص في السعودية. ولم تقتصر الزيادة الكبيرة في خدمات الهاتف النقال على الدول العربية مرتفعة الدخل، بل امتدت كذلك لتشمل الدول الأقل دخلاً. على سبيل المثال، بلغت تلك الكثافة مستوى 115 مشترك لكل مائة شخص في موريتانيا، متجاوزة متوسط الدول العربية.

وبمقارنة متوسط كثافة المشتركين في خدمة الهواتف الثابتة والنقالة في العالم العربي مع ذات النسبتين في العالم، يتضح أن متوسط كثافة الاشتراك في الهاتف النقال في العالم العربي متقاربة مع نظيرتها العالمية، بينما تقل كثافة الاشتراك في الهاتف الثابت عن نظيرتها العالمية، الشكل (3).

الشكل (3): مقارنة بين متوسط كثافة الاشتراك في خدمات الهاتف في الدول العربية والمتوسط العالمي لكثافة الاشتراك (ثابت ونقال) (2005-2019)



المصدر: الملحق (3/10) وبيانات الاتحاد الدولي للاتصالات.

ثالثاً: عدد المشتركين في خدمات النطاق الترددي العريض

تستخدم الدول المختلفة عدة تعريفات لخدمة النطاق الترددي العريض، ففي الولايات المتحدة لا يتم تصنيف الخدمة بهذا الوصف إلا عندما تبلغ أو تتجاوز سرعة تنزيل البيانات من شبكة الانترنت 25 ميجابت/الثانية، بينما تشترط انجلترا حداً أدنى هو 10 ميجابت / الثانية، إلا أن التعريف المستخدم لهذه الخدمة في الدول العربية هو أية سرعة تنزيل تفوق تلك التي يمكن الحصول عليها عند الدخول على الانترنت باستخدام Dial-up modem. من ثم، يبلغ الحد الأقصى لسرعة تحميل البيانات باستخدام هذه الأسلوب 64 كيلوبت/الثانية، وهو أقل من 1 في المائة من نظيره في الدول المتقدمة التي تعتمد بصفة أساسية على تقنية الجيل الرابع.

ارتفع عدد المشتركين في خدمات النطاق الترددي العريض الثابت من حوالي نصف مليون مشترك عام 2005 إلى حوالي 4.2 مليون مشترك عام 2010، ثم إلى حوالي 14 مليون مشترك عام 2018، بمتوسط معدل زيادة بلغ حوالي 51 في المائة خلال الفترة (2005-2010) وحوالي 16 في المائة خلال الفترة (2010-2018). وعليه، فإن حوالي 41 في المائة من المشتركين في خدمة الهاتف الثابت عام 2018 اشتركوا في خدمة النطاق الترددي العريض الثابت، الجدول رقم (4).

الجدول رقم (4)
تطور عدد مستخدمي خدمة النطاق الترددي العريض الثابت في الدول العربية

	2000	2005	2010	2015	2018
عدد المشتركين (ألف)	2	538	4,243	10,668	14,012
الكثافة (مشترك لكل مائة شخص)	0.0	0.3	2.0	4.6	7.2

المصدر: الملحق (3/10) والملحق (8/2).

تُشير بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات أنه كان هناك حوالي 252 مليون مشترك في خدمة النطاق الترددي العريض النقال عام 2018، بكثافة حوالي 60.2 مشترك لكل مائة شخص، مقارنة بحوالي 7.8 و43.6 مشترك لكل مائة شخص في عامي 2010 و2015، على التوالي. وبقسمة عدد مشتركي النطاق الترددي السريع النقال على عدد مشتركي الهاتف النقال يتضح أن 60 في المائة فقط من مشتركي خدمة الهاتف النقال اشتركوا كذلك في خدمة الانترنت ذات النطاق العريض، الجدول رقم (5).

الفصل العاشر: الاقتصاد الرقمي ودعم دوره في التنمية العربية

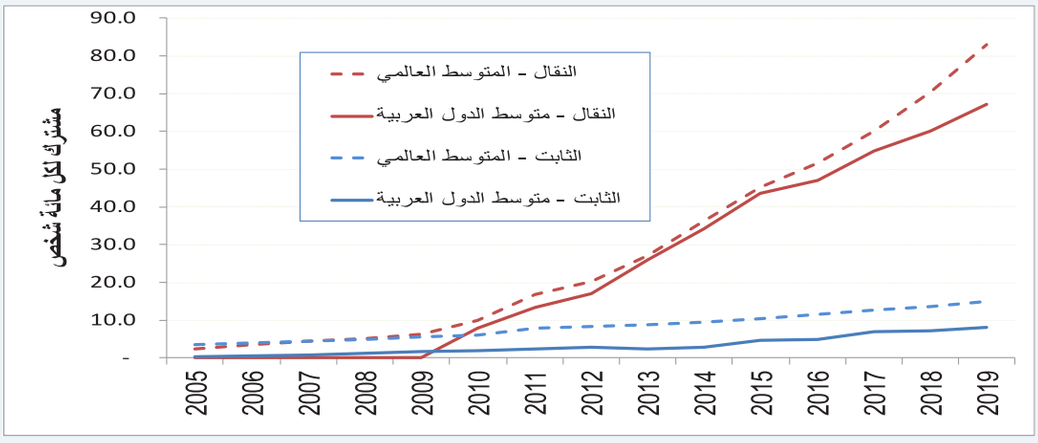
الجدول رقم (5)
تطور عدد المشتركين في خدمة النطاق الترددي العريض النقال وكثافة الاشتراك

	2010	2015	2016	2017	2018
عدد المشتركين (مليون)	28.1	170.1	187.7	225.1	251.8
الكثافة (مشترك لكل مائة شخص)	7.8	43.6	47.0	54.9	60.2

المصدر: الملحق (3/10) والملحق (8/2).

ويبين الشكل (4) تطور متوسط كثافة المشتركين في خدمة النطاق الترددي العريض للهواتف الثابتة والنقالة في العالم العربي مقارنة بمتوسط ذات الكثافتين في العالم. ومنه يتضح أن متوسط كثافة المشتركين في العالم العربي متقاربة مع نظيرتها العالمية بالنسبة لخدمات النطاق الترددي العريض للهاتف النقال، ولكن مع مراعاة الفارق الكبير في سرعة تحميل البيانات في الدول العربية مقارنة بالدول المتقدمة، بينما تقل كثافة المشتركين في النطاق الترددي العريض للهاتف الثابت عن نظيرتها العالمية.

الشكل (4): مقارنة بين متوسط كثافة الاشتراك في خدمات النطاق الترددي العريض في الدول العربية مقارنة بالمتوسط العالمي (ثابت ونقال) (2005-2019)



المصدر: الملحق (3/10) وبيانات الاتحاد الدولي للاتصالات.

رابعاً: متوسط سرعات الدخول على الإنترنت باستخدام شبكات النطاق الترددي العريض

ينخفض متوسط سرعات تنزيل البيانات في عدد من الدول العربية، مقارنة بذات السرعات في عدد من الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية. وتتفاوت متوسطات سرعات تنزيل البيانات بين الدول العربية، حيث يبلغ ذلك المتوسط حوالي 27.5 ميجابت/ الثانية في الإمارات، و17.8 ميجابت/ الثانية في تونس وقطر، وهو ما يفوق متوسط المعدل العالمي لتنزيل البيانات، ويتراوح ما بين 8.7 و16.7 ميجابت/ الثانية في أغلب دول المشرق والمغرب العربي، مثل مصر والأردن والجزائر والمغرب، بينما لا يتجاوز هذا المعدل مستوى 1 أو 2 ميجابت / الثانية في دول مثل السودان وموريتانيا واليمن، وغيرها، وهو ما لا يُساعد على انتشار تطبيقات الاقتصاد الرقمي.

خامساً: عدد مستخدمي الانترنت

لم يتجاوز عدد مستخدمي خدمة الإنترنت في العالم العربي، عام 2000، حوالي 3 مليون مستخدم، إلا أن هذا العدد ارتفع بصورة كبيرة خلال الفترة (2000-2018) ليبلغ حوالي 244 مليون مستخدم عام 2018، الجدول رقم (6).

204

الجدول رقم (6)
تطور عدد مستخدمي خدمة الإنترنت
في الدول العربية

	2000	2005	2010	2015	2018
عدد المستخدمين (ألف)	3,073	27,712	88,182	176,202	243,585
النسبة لعدد السكان (%)	1.1	8.8	24.5	45.0	58.2

المصدر: الملحق (4/10) والملحق (8/2).

يلاحظ أن هناك تفاوتاً كبيراً في الدول العربية فيما يخص نسب مستخدمي الانترنت، حيث تتجاوز تلك النسبة 98 في المائة في كل من الإمارات والبحرين والكويت، وتبلغ 72 و64 و49 و47 في المائة، على التوالي، في الأردن وتونس والجزائر ومصر، بينما لا تتجاوز هذه النسبة 30 في المائة في كل من اليمن وجيبوتي وموريتانيا وليبيا والقُمر والصومال.

وبالمقارنة مع مجموعات الدول الأخرى في العالم، فإن متوسط نسبة المنازل المتصلة بالإنترنت في الدول العربية، عام 2018، بلغ حوالي 58 في المائة، وهو معدل مقبول مقارنة بحوالي 17.8 في المائة في الدول الإفريقية، و51 في المائة في الدول الآسيوية، وحوالي 72 في المائة في دول أمريكيا اللاتينية، ومتواضعاً بالمقارنة مع المعدل في الدول الأوروبية، المقدر بحوالي 87 في المائة.

سادساً: نسبة المنازل الموجود بها حاسوب شخصي

وفقاً للبيانات المتوفرة من الاتحاد الدولي للاتصالات، فقد ارتفعت نسبة المنازل التي يوجد بها حاسوب شخصي من حوالي 13 حاسوباً لكل مائة منزل عام 2000 إلى حوالي 30 حاسوباً لكل مائة منزل عام 2010، ثم إلى حوالي 51 حاسوب لكل مائة منزل عام 2018، بمتوسطي نمو بلغا 8.7 و6.9 في المائة خلال الفترتين (2000-2010) و(2010-2018)، على التوالي.

أهم تحديات تطوير استخدام تقنية الاتصالات والمعلومات

يواجه تطوير استخدام تقنية الاتصالات والمعلومات في العالم العربي عدة تحديات، يتمثل أهمها في انخفاض نسبة انتشار تقنية الجيل الرابع للاتصالات، وارتفاع تكلفة الدخول على شبكة الإنترنت باستخدام خدمة النطاق العريض، وانخفاض سرعة تنزيل البيانات من الشبكة، وانخفاض نسب استخدام الشبكة من قبل الإناث مقارنة بالذكور، والانقطاعات المستمرة للكهرباء في بعض البلدان، ذلك كما هو موضح في الفقرات التالية.

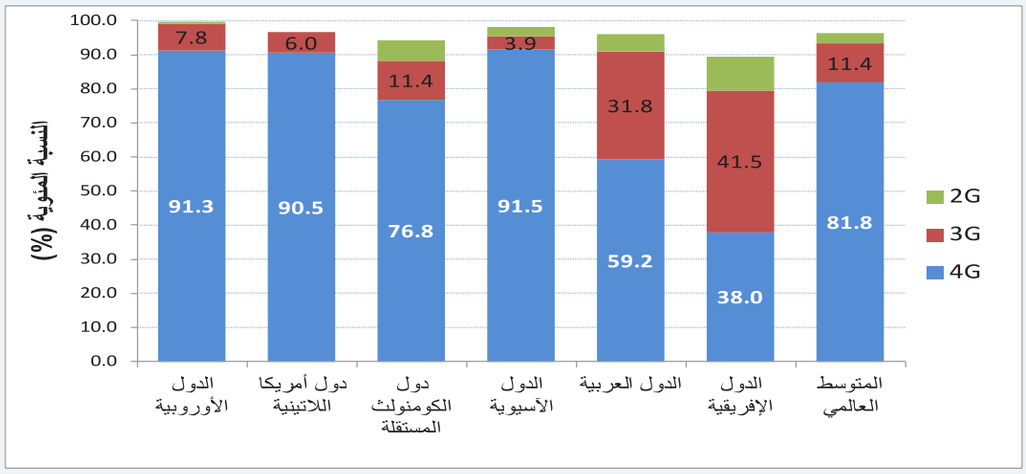
انخفاض نسبة انتشار تقنية الجيل الرابع

يبين الشكل (5) أن تقنية الجيل الرابع تغطي فقط حوالي 59.2 في المائة من مساحة العالم العربي، وأن حوالي 31.8 في المائة يتم تغطيها تقنية الجيل الثالث، وأن المساحة المتبقية تفتقر إلى تغطية من الشبكة أو أن التقنية الوحيدة المتاحة هي تقنية الجيل الثاني. تعتبر هذه المستويات متدنية مقارنة بمتوسط مستوى الخدمة في الدول الأوروبية والآسيوية ودول أمريكا اللاتينية التي تغطي فيها تقنية الجيل الرابع أكثر من 90 في المائة من المساحة. وهذه المؤشرات تُؤكد على ضرورة توسيع الاستثمارات في الأجيال الجديدة من تقنيات الاتصالات في الدول العربية لاستغلال ما تُتيحه هذه التقنيات من فرص لدعم الاقتصاد وتطوير القدرات التنافسية.

ارتفاع تكلفة الدخول على الإنترنت باستخدام خدمة النطاق العريض

تعتبر تكلفة الدخول على الإنترنت، باستخدام الشبكات مرتفعة السرعة، في أغلب الدول العربية، مرتفعة بصورة كبيرة خاصة بالمقارنة مع التكلفة المكافئة في أغلب الدول الأوروبية والآسيوية، وحتى بمتوسط التكلفة العالمية، حيث تتراوح ما بين 155 دولار/الشهر في الإمارات و12 دولار/الشهر في سورية، الجدول رقم (7). وبمقارنة تلك التكلفة بمتوسط الدخل الشهري للشخص في تلك الدول، يتضح أن تكلفة الاشتراك الشهري في الإنترنت مرتفع السرعة في السودان وجزر القمر تمثل 11.3 في المائة و8.1 في المائة، على التوالي من متوسط الدخل الشهري للشخص فيهما، وهو ما يمثل عبئاً مالياً على المشترك. أما بالنسبة للبحرين والسعودية والكويت والإمارات وقطر، فإن تلك التكلفة أقل من نصف في المائة من متوسط الدخل الشهري للمشتركين. وبالتالي، فهي لا تمثل عبئاً كبيراً عليهم.

الشكل (5): نسبة التغطية لتقنيات الاتصالات المختلفة في الدول العربية مقارنة ببعض الأقاليم الجغرافية الأخرى



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات.

الجدول رقم (7)
متوسط أسعار الاشتراك الشهري في خدمة إنترنت النطاق العريض ونسبته من متوسط دخل الشخص في الدول العربية

الدولة	رسم الاشتراك الشهري (دولار)	نسبته من متوسط دخل الشخص (%)
الإمارات	155.2	0.36
قطر	149.5	0.20
عُمان	147.9	0.86
القُمر	115.2	8.05
البحرين	105.2	0.43
جيبوتي	97.4	5.08
السودان	95.8	11.32
السعودية	84.1	0.36
الأردن	78.4	1.91
موريتانيا	63.7	4.89
ليبيا	60.3	0.90
لبنان	55.2	0.37
الكويت	53.4	0.17
العراق	53.0	0.99
المغرب	39.3	1.17
فلسطين	37.2	1.30
الجزائر	32.1	0.77
اليمن	22.7	8.19
تونس	19.6	0.57
مصر	12.3	0.48
سوريا	12.2	0.91

المصدر: https://howmuch.net/articles/cost-of-broadband-internet.

تفاوت سرعات تنزيل البيانات باستخدام الشبكات

تبلغ سرعة تنزيل البيانات باستخدام الشبكات الأرضية ذات النطاق الترددي العريض حوالي 90 ميجابت في الثانية في الإمارات، وحوالي 74 ميجابت في الثانية في قطر، وهي سرعات مرتفعة مقارنة بالمقاييس العالمية لتلك الخدمة، بينما لا تتجاوز تلك السرعات 5 ميجابت في الثانية في كل من الجزائر وموريتانيا واليمن، الجدول رقم (8). وبالمثل، فإن أغلب الدول التي لديها سرعات تنزيل مرتفعة باستخدام الشبكات الثابتة لديها أيضاً سرعات تنزيل مرتفعة باستخدام الشبكات المتنقلة (اللاسلكية).

تفاوت نسب استخدام الانترنت بين الذكور والإناث

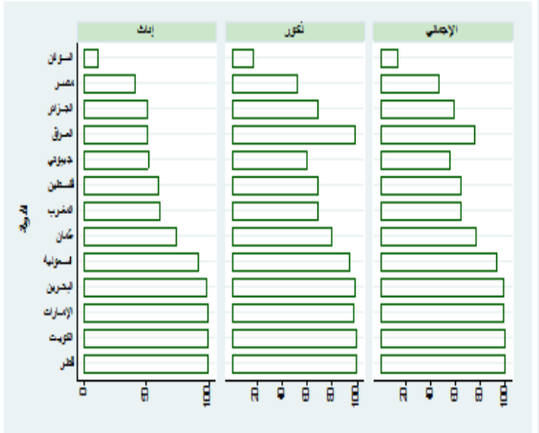
باستثناء دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، فإن نسب استخدام الانترنت تقل بدرجة كبيرة بين الإناث مقارنة بالذكور، إلا أن المستويات المرتفعة لنسب الاستخدام بين الإناث في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، تُعزى بصورة كبيرة إلى الاستخدام الواسع لمواقع التواصل الاجتماعي مثل تويتر وفيسبوك وإنستغرام وغيرها، الشكل (6).

الجدول رقم (8)
سرعات تنزيل المعلومات باستخدام النطاق الترددي العريض

الدولة	الأرضية	اللاسلكية
الأردن	50.39	17.74
الإمارات	90.57	86.77
البحرين	26.98	35.64
تونس	9.12	25.32
الجزائر	3.92	7.88
جيبوتي	11.74	-
السعودية	52.93	55.58
السودان	6.81	8.60
سورية	7.31	19.95
الصومال	-	11.41
العراق	23.13	-
عُمان	42.22	42.97
فلسطين	6.17	16.38
قطر	73.94	79.21
القُمر	-	-
الكويت	65.92	46.52
لبنان	8.10	46.69
ليبيا	12.67	12.10
مصر	26.52	16.89
المغرب	18.52	33.57
موريتانيا	4.91	-
اليمن	4.39	-

المصدر: Ookla speed test.

الشكل (6): نسب استخدام الإنترنت بين الإناث مقارنة بالذكور في الدول العربية



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات.

الانقطاعات المتكررة للكهرباء في بعض البلدان

تعتبر اعتمادية شبكة الكهرباء في أية دولة من العوامل الرئيسة لنجاح تطبيقات الاقتصاد الرقمي، حيث لا يمكن للمشترك الدخول على شبكة الإنترنت، من جهاز ثابت، في حالة عدم وجود تيار كهربائي. كما تتوقف أجهزة التوجيه (Routers) عن العمل لذات السبب.

ورغم تطور شبكات الكهرباء في الدول العربية بصورة ملحوظة خلال العقدين الماضيين، إلا أن الزيادة في قدرات التوليد في بعض الدول العربية لم تواكب الزيادة في الحمل الأقصى فيها. لذلك تعاني دول مثل لبنان والعراق والصومال من الانقطاعات الكهربائية بصورة شبة يومية. وفي حين تتجاوز نسبة إجمالي قدرات التوليد المتاحة على الشبكة في دول مثل مصر وموريتانيا 140 في المائة من الحمل الأقصى، تتراوح تلك النسبة ما بين 115 و140 في المائة في أغلب الدول الخليجية والأردن وتونس والجزائر. في حين لا يتجاوز معدل انقطاع الكهرباء عن المشترك في أغلب دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ساعتين خلال العام، وهو معدل جيد ومشابه لمتوسط معدل الانقطاعات السنوية في أغلب الدول المتقدمة، فإن الكهرباء تنقطع في المتوسط لمدة 5 ساعات كل شهر في السودان وحوالي 6 ساعات كل يوم في العراق، وما بين 4 إلى 5 ساعات كل يوم في ليبيا، وهي معدلات غير مقبولة. بمقارنة متوسط فترة انقطاع الكهرباء على مستوى منظومة التوزيع والمعروف بـ (System Average Interruption Duration Index (SAIDI)، بين الدول العربية وبعض الدول المتقدمة، فإنه يتبين أن، باستثناء دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، فإن معظم الدول العربية لا تزال دون المستويات المحققة في دول مثل ألمانيا وفرنسا وإنجلترا[28].

البنية المؤسسية للاقتصاد الرقمي

تتطلب الاستفادة من منافع تطوير الاقتصاد الرقمي أيضاً تطوير القوانين والتشريعات والقواعد التنظيمية في الدول العربية وإضفاء المزيد من المرونة عليها لتواكب التحولات التقنية الكبيرة الحالية والمتوقعة، التي لم تعد بعضها صالحة في زمن تغير فيه هيكل

[28] انظر تطور مؤشر "SAIDI" بالنسبة للدول العربية ودول العالم في المرجع التالي:
https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=3001&series=IC.ELC.SAIF.XD.DB1619

الاقتصـــاد وصـــار يعتمد بدرجة كبيرة على البيانات والمعلومات. تُشـــير عدة تقارير عن المنطقة إلى أن التعقيدات الإدارية والمعوقات التنظيمية وقلة الثقة في المعاملات الإلكترونية تعتبر أحد أكبر معوقات تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية[29]. وتُظهر ورقة صدرت عن البنك الدولي أن منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا متأخرةً في إنشاء إطار حوكمة حديث للاقتصـــاد الرقمي في مجموعة من المجالات التنظيمية، بما في ذلك التوثيق والتوقيع الإلكتروني، وحماية المســتهلك في المعاملات عبر الإنترنت، وحوكمة البيانات خاصـــة من حيث عدم الثقة في طريقة إدارة البيانات الشخصية، والأمن السيبراني، واللوائح التنظيمية المتعلقة بمسؤولية الوسطاء الذين ينشرون معلومات على الإنترنت صادرة عن طرف ثالث[30]. ولا يزال تنظيم الأســواق الرقمية في دول المنطقة في مراحله الأولى، حيث تحكمه في الغالب قوانين لم تكن في الأصل مخصصة للعصر الرقمي، ولا يزال هناك بعض الثغرات الرئيسة التي يمكن أن تحد من ثقة المستهلك في الأسواق الرقمية وتقلل من اليقين وتزيد من تكاليف المعاملات خاصـــة بالنســبة للأعمال التي تعتمد على التقنيات الرقمية بشـــكل رئيس [31]. يُصدر البنك الدولي، ضمن قاعدة بيانات ومؤشـــرات الحوكمة في العالم، مؤشـــراً عن نوعية القواعد التنظيمية. يصـــف المؤشـــر درجة جودة تلك القواعد من خلال رصد تصورات مختلف الفعاليات الاقتصادية حول قدرة الحكومة على صياغة وتنفيذ سياسات ولوائح سليمة تسمح بتطوير وتشجيع القطاع الخاص. وتتراوح قيمة ذلك المؤشـــــــر بين 2.5، كأفضل علامة جودة، و-2.5، كأسوأ علامة. يوضح الجانب الأيمن من الشكل (7) قيم ذلك المؤشـــر لكل الدول العربية عام 2018، التي تُظهر التباين الواضح بين هذه الدول في نوعية القواعد التنظيمية حيث توجد مجموعة تضم 6 دول عربية بعلامات موجبة، وهي الإمـــارات وقطر والبحرين وعُمـــان والأردن وفلســـطين، بينما حصـــلت بقية الدول على علامات ســـالبة. وتعتبر نوعية القواعد التنظيمية في الدول العربية أقل من نوعية هذه القواعد في عدد من دول العالم بنفس مســتويات الناتج للفرد. من ناحية أخرى، أفرد تقرير مؤشـــر الجاهزية الرقمية لعام 2019 مؤشـــراً فرعيا حول درجة ملاءمة القواعد التنظيمية في 13 دولة عربية متوفرة عنها بيانات، مبني على عدد من المكونات والمصـادر بما في ذلك اسـتقصـاء ميداني أجري لرجال الأعمال في مختلف دول العالم عامي 2016 و2017. يتكون هذا المؤشـــر من 6 مؤشـــرات فرعية وهي: (1) مؤشـــر عن الجودة التنظيمية يُعبر عن قدرة الحكومة على صياغة وتنفيذ الســـياســـات واللوائح الســـليمة التي تشـــجع القطاع الخاص، (2) مؤشـــر ســـهولة ممارســـة الأعمال التجارية، (3) مؤشـر يُعبر عن قدرة الإطار القانوني الحالي على التكيف مع نماذج الأعمال الرقمية مثل التجارة الإلكترونية، والاقتصاد التشاركي، والتقنيات المالية الحديثة، وما إلى ذلك، (4) مؤشـــر يُعبر عن نوعية القواعد التنظيمية الخاصة بالتجارة الإلكترونية خاصـــة حول ما إذا كانت دولة ما قد اعتمدت تشـــريعات (أو لديها مشـــروع قانون) في أربعة مجالات: المعاملات الإلكترونية، وحماية المستهلك، والخصوصية وحماية البيانات، والجرائم الإلكترونية، (5) مؤشـــر عن درجة الحماية التي تُوفرها شـــبكة الأمان الاجتماعي لعامة الناس ضـــد انعدام الأمن الاقتصـــادي في حالـة فقدان الوظيفـة أو العجز والإعاقة، و(6) مؤشـر مركب عن مدى تطور البيئة التنظيمية لتقنية المعلومات والاتصـالات، يقيس مدى توفر الأطر القانونية والتنظيمية لتقنيات المعلومات والاتصـالات وخصـائصـها. يشـمل هذا المؤشـر 50 مؤشـراً فرعياً تُغطي أربعة جوانب وهي السـلطة التنظيمية، والصلاحيات التنظيمية، والنظام التنظيمي، وإطار المنافسة. ويُوضح الجانب الأيسر من الشكل (7) ترتيب الدول العربية المتوفرة عنها معلومات حول درجة ملاءمة القواعد التنظيمية.

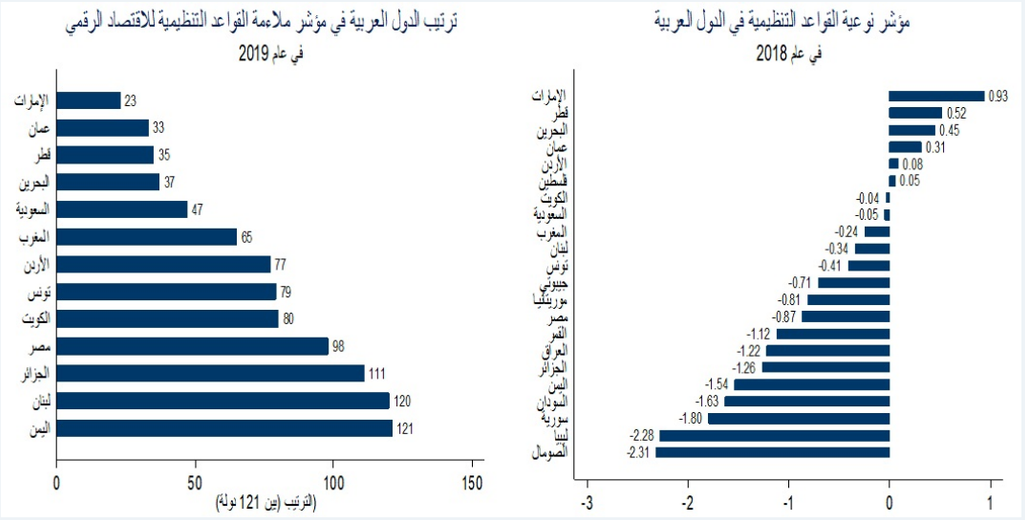
---

(29) World Bank (2018), A New Economy for the Middle East and North Africa, World Bank Middle East and North Africa Region – MENA Economic Monitor.

(30) Lillyana Daza Jaller and Martín Molinuevo (2020), Digital Trade in MENA Regulatory Readiness Assessment, Policy Research Working Paper # 9199, http://www.worldbank.org/prwp.

(31) Bain & Company (2019), E-Commerce in MENA: Opportunity Beyond the Hype.

الشكل (7)
جودة القوانين والتشريعات والقواعد التنظيمية في الدول العربية



المصدر: البنك الدولي، قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للحوكمة.

Source: Sumitra Dutta & Bruno Lanvin (2019), The Network Readiness Index (2019).

يتبين من الشكل أن الإمارات تتصدر ترتيب الدول العربية في مجال التشريعات المساندة للاقتصاد الرقمي ولقطاع المعلومات والاتصالات، متبوعة بعُمان وقطر والبحرين والسعودية، بينما تقع بقية الدول العربية في النصف الأسفل من الترتيب العالمي. وبصفة عامة، يعكس الشكل التباين النسبي في مدى تطور القوانين والتشريعات وحجم المجهودات المطلوبة لتطوير تلك القوانين والتشريعات.

من بين المجالات التي يجب أن يشملها التحديث والمراجعة، القوانين التي تضمن توفر ظروف المنافسة ومنع الاحتكار، لاسيما بين مقدمي خدمات الإنترنت ذات النطاق العريض، خاصة في ظل تزايد احتمالات تركيز الأسواق وظهور بعض الممارسات الاحتكارية مع التحول إلى الاقتصاد الرقمي[32]، وكذلك التشريعات التي تُساهم في معالجة تحيز القواعد التنظيمية لفائدة المنشآت القائمة على حساب الشركات الناشئة، وتوفير بيئة مساندة لممارسة الأعمال ومحفزة على استخدام واستيعاب التقنيات المبتكرة.

تسعى بعض الدول العربية في إطار استراتيجياتها التنموية لتوفير البيئة المؤسسية والإيكولوجية (Ecosystem) الملائمة لتوظيف الاقتصاد الرقمي لتحقيق أهداف التنمية. ويلخص الملحق (5/10) أهم ملامح استراتيجيات الدول العربية، المتاحة عنها معلومات، في مجال الاقتصاد الرقمي وقطاع المعلومات والاتصالات.

الاستخدام الرقمي والتعليم والثقافة الرقمية

يتطلب تعظيم الاستفادة من الاقتصاد الرقمي تشجيع جميع القطاعات على استخدام التقنيات الرقمية. ويبين الشكل (8)، ترتيب الدول العربية المتاحة عنها بيانات في مجال جاهزية استخدام تقنيات الاقتصاد الرقمي، ويُظهر أن دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية متقدمة نسبيا في الترتيب على بقية الدول العربية. كما يتبين أن ترتيب الدول العربية في مجال جاهزية الاستخدام الفردي أفضل من ترتيبها في جاهزية الاستخدام لدى قطاع الأعمال والحكومة، وتحتل الإمارات المرتبة الأولى عالميا في مجال الاستخدام الفردي. ويعني هذا أن استخدام التقنيات

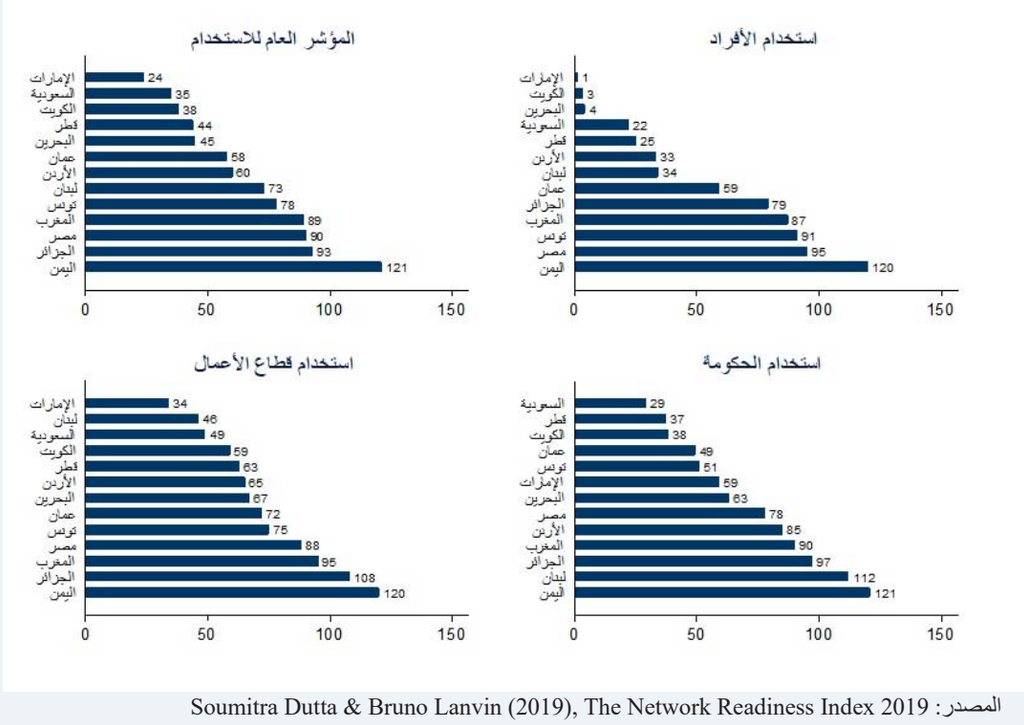
[32] الأونكتاد (2019)، مصدر سبق ذكره.

الرقمية في الدول العربية مُركز أكثر في جوانب الاستهلاك الفردي أكثر منه للابتكار ولأغراض زيادة حجم وكفاءة انتاج السلع والخدمات، وهي من أهم أهداف التحول الرقمي.

إن تحفيز استخدام التقنيات الرقمية يكمن بالخصوص في تطوير التعليم والمعرفة الرقمية (Digital Literacy) وتنمية المهارات الجديدة والتدريب، لاسيما من خلال زيادة عدد خريجي التعليم المتخصصين في علم الحاسوب ومجالات استخدام التقنيات الرقمية، وتجسير الفجوة الرقمية بين مختلف فئات السكان والقطاعات، لاسيما من خلال زيادة نسبة الإدماج الإلكتروني والتوصيل الرقمي وإتاحة خدمات الاتصال الرقمي الثابتة والمتنقلة بأسعار مقبولة[33].

لا يزال مجال المعرفة الأساسية في المنطقة العربية في حاجة إلى مزيد من التطوير حيث يُقدر معدل الأمية بين البالغين، في العام 2018، بحوالي 25.2 في المائة، وأن المتوسط العربي لسنوات التمدرس أي بقاء الطلبة في نظام التعليم يبلغ حوالي 12 سنة، مقابل متوسط يبلغ حوالي 12.2 سنة بالنسبة للدول النامية ككل[34].

الشكل (8): ترتيب الدول العربية في مجال جاهزية استخدام تقنيات الاقتصاد الرقمي



المصدر: Soumitra Dutta & Bruno Lanvin (2019), The Network Readiness Index 2019

أظهر مؤشر اقتصاد المعرفة الرقمية أن ترتيب الدول العربية لايزال متواضعاً بالمقارنة مع دول العالم المشمولة والبالغ عددها 146 دولة، كما هو مبين في الجدول رقم (9). ويتكون هذا المؤشر، بالإضافة إلى المؤشر الفرعي لاقتصاد المعرفة الصادر عن البنك الدولي عام 2012، من مؤشرات فرعية أخرى تقيس مدى إنشاء المحتوى والمشاركة في عدد من المنصات الرقمية المتمثلة في منصة مشاركة البرمجيات (GitHub) وموسوعة ويكيبيديا، وعدد

(33) Rumana Bukht and Richard Heeks (2018), مصدر سبق ذكره

(34) الفصل الثاني من هذا التقرير.

تسجيلات نطاق الإنترنت (Internet Domain Registrations)[35].

الجدول رقم (9)
ترتيب بعض الدول العربية في مؤشري اقتصاد المعرفة والمعرفة الرقمية

الدولة	مؤشر اقتصاد المعرفة	مؤشر اقتصاد المعرفة الرقمية
الإمارات	42	44
البحرين	43	45
عُمان	47	60
السعودية	50	59
قطر	53	51
الكويت	62	68
الأردن	73	74
تونس	78	83
لبنان	79	75
الجزائر	94	102
مصر	95	98
المغرب	100	101
سورية	110	111
اليمن	121	123
موريتانيا	132	134
السودان	136	137
جيبوتي	137	136

المصـــدر: البنك الدولي –"تقرير اقتصـــاد المعرفة 2012"، وأوجنبيرا وآخرون (2019).

يقيس مؤشر اقتصاد المعرفة مدى تطور أي بلد نحو تحقيق متطلبات اقتصـــاد المعرفة والمتمثلة في مدى توفر أربعة جوانب رئيســـة وهي: نظام اقتصـــادي ومؤسســـي مُحفز للاستخدام الفعال للمعرفة ومشجع للمبادرة، مجتمع متعلم ومتمكن من المهارات اللازمة لإنشاء المعرفة ومشاركتها واستخدامها بشكل جيد، نظام ابتكاري فعال للاســـتفادة من المخزون المتنامي للمعرفة العالمية واســـتيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية وابتكار تقنية جديدة، وتقنية المعلومات والاتصالات لتسهيل إنشاء ونشر ومعالجة المعلومات بشكل فعال.

التجارب والممارسات الدولية في تطوير الاقتصاد الرقمي

ركزت أولويات معظم الاســـتراتيجيات الرقمية الوطنية في العالم على تطوير البنية التحتية للنطاق العريض، واســـتخدام التقنيات الرقمية في مختلف أنشـــطة الأعمال، وتوفير المهارات المؤهلة رقميا، وتحسين الخدمات العامة، كمحركات رئيسية للتحول الرقمي. وتفيد التجارب بأن أولويات السياسة الرقمية تتغير مع تقدم البلدان في تنفيذ استراتيجياتها الرقمية، وتتأقلم وتتكيف مع الطبيعة المتغيرة للتقنيات الرقمية.

رغم اختلاف وتباين التجارب والممارســـات الدولية في مجال تطوير الاقتصـــاد الرقمي، إلا أن هناك مبادئ عامة ضـــرورية لتوفير ظروف نجاح التحول الرقمي. وتلتقي كثير من الاســـتراتيجيات الرقمية الوطنية في العالم في عدد من النقاط وهي[36]:

- ضـرورة وضـع التحول الرقمي في موقع عال في سلم الأولويات الوطنية.
- وضـــع حوكمة واضـــحة للقطاع في مجال الســـياســـات والتشـــريعات والتطوير القطاعي والتمكين الرقمي.
- اعتماد مقاربة شـــاملة تأخذ بعين الاعتبار كل النظام الإيكولوجي للاقتصـــاد الرقمي وتغيير نطاقه باســـتمرار وارتباطه بالعديد من القطاعات الأخرى.
- تحفيز المنافســـة من أجل تشـــجيع الابتكار واستخدام التقنيات الرقمية.
- تحفيز الطلب من خلال تشـــجيع اســـتخدام التطبيقات الرقمية من قبل الأفراد والمنشـــآت والمؤسسات الحكومية.

بعض خصائص التجارب الدولية الناجحة

هناك العديد من التجارب حول العالم تميزت كل واحدة منها باستراتيجيات أو إجراءات أو سياسات جعلت منها مثالاً يُحتذى. وبالتركيز على أفضل عشر دول في العالم في ترتيب مؤشـــر الجاهزية الشـــبكية لعام 2019، لنجد أن أربع منها هي من الدول الإسكندنافية (السويد في المرتبة الأولى، النرويج في المرتبة الرابعة، الدنمارك في المرتبة الســـادســـة،

[35] Sanna Ojanperä, Mark Graham & Matthew Zook (2019): The Digital Knowledge Economy Index: Mapping Content Production, The Journal of Development Studies, DOI: 10.1080/00220388.2018.1554208; https://doi.org/10.1080/00220388.2018.1554208

[36] Sabbath et al. (2012), Minimizing the Impact of Digitalization, Booz & co.

وفنلندا في المرتبة السابعة). تتميز هذه الدول عن غيرها من الدول بأنها بدأت بالاستثمار في تقنية المعلومات والاتصالات في وقت مبكر وشجعت على استخدام الحاسوب من خلال إتاحة هذه الأجهزة بأسعار مدعومة، وكانت لها حوكمة فاعلة في مجال الاقتصاد الرقمي من خلال القواعد التنظيمية التي تُشجع على المنافسة وتدعم الثقة في المعاملات الرقمية والشمول من خلال توسيع وتحسين نوعية الخدمات الحكومية المتاحة إلكترونياً، علاوةً على وجود سياسات تحد من الفجوة الرقمية بين الفقراء والأغنياء وبين الحضر والريف وبين الإناث والذكور، وتوفير محتوى رقمي يتلاءم واحتياجات المواطنين. كما تتميز الدول الإسكندنافية عن غيرها في تشجيع الاستخدام الرقمي خاصة من قبل قطاع الأعمال والحكومة، والأهم من ذلك حرصها على تعظيم التأثير الإيجابي للاقتصاد الرقمي على نوعية حياة الفرد.

على سبيل المثال، تمثل الهدف العام لاستراتيجية السويد الرقمية الوطنية، التي يُطلق عليها تقنية المعلومات والاتصالات لكل فرد (ICT for Everyone)، في توفير حزمة عريضة بمستوى عالمي بحلول عام 2020 مع ضمان نفاذ 90 في المائة من مجموع الأسر وقطاع الأعمال إلى الإنترنت بسرعة لا تقل عن 100 ميجابت في الثانية. ولبلوغ هذا الهدف، قامت الحكومة السويدية بوضع شروط تنظيمية جديدة للمنافسة وإزالة كل العوائق أمام تشجيع استخدام التقنية الرقمية من قبل قطاع الأعمال والأفراد.

تتميز الولايات المتحدة الأمريكية (التي تأتي في المرتبة الثامنة) في مجال التقنية على مستوى النفاذ والمحتوى وتوفر أحدث التقنيات الرقمية، حيث قدمت مجموعة شاملة من المبادرات لتعزيز وتطوير البنية التحتية الرقمية بها، لاسيما عن طريق برنامج "Broadband USA"، الذي يُدار من خلال الإدارة الوطنية للاتصالات والمعلومات (NTIA) التي تقع ضمن مهام وزارة التجارة، والتي تُركز برامجها على صنع السياسات في الإنترنت عريض النطاق وضمان بقاء الإنترنت محركًا للابتكار المستمر والنمو الاقتصادي.

تتميز سنغافورة (التي تأتي في المرتبة الثانية) من حيث وجود العديد من الوكالات الحكومية مثل هيئة تطوير الإعلام والاتصالات والوكالة الحكومية للتقنية التي تُوفر منصاتٍ وحلولاً أساسية لمساعدة سنغافورة في سعيها للوصول إلى وضع الدول الذكية وتحسين قدرة الحكومة في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات. ومن أجل تحقيق هذا الهدف تعمل "مبادرة الأمة الذكية" كخارطة طريق استراتيجية للتحوّل الرقمي، واستندت المشاريع التي تندرج في إطار هذه المبادرة على مبادئ تحسين حياة المواطنين من خلال التنقل الذكي والحلول الوطنية للهوية الرقمية والدفع الإلكتروني.

جدير بالذكر أن الحكومات كان لها دوراً فاعلاً في توفير الأنظمة أو الخدمات التي تدعم نمو الاقتصاد الرقمي. حيث تميزت استراتيجيات عدد من التجارب الناجحة في الدول الآسيوية برؤية إقليمية لتوفير اقتصاد رقمي مفتوح ومتكامل، مع التركيز على تعزيز البنية التحتية الرقمية الأساسية لتحسين التوصيل الرقمي والنفاذ إلى التقنية الرقمية، والاعتماد على تقنيات أكثر تقدماً مثل إنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات الضخمة، وسلسلة الكتل، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وتكوين المهارات الملائمة، ودعم ريادة الأعمال الرقمية، وضمان سلامة المستخدمين، وتطوير نظام دفع إلكتروني متطور وآمن.

ففي الصين مثلاً، لم تكن الحكومة صانعة للسياسات العامة الرقمية فحسب، بل أيضاً مستثمراً ومبتكراً ومستهلكاً في محاولة لدعم الرقمنة، ونفذت عدداً من السياسات التي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي كمحرك جديد للنمو الاقتصادي[37]. فمنذ عام 2014، شجعت الدولة المواطنين على المشاركة في ريادة الأعمال الجماعية والابتكار باستخدام تدابير مثل الخصومات الضريبية وأموال بدء التشغيل المعتمدة من الدولة. وفي عام 2015، قامت الحكومة باقتراح مشروع "إنترنت +" ووضعت خطة عمل مفصلة لدمج الإنترنت والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء مع التصنيع والاستهلاك، وطبقت المشروع في مجموعة من القطاعات، بما في ذلك الخدمات اللوجستية والضمان الاجتماعي والتصنيع. وفي عام 2016، أعلنت الحكومة عن "خطة عمل للإنترنت والذكاء الاصطناعي" هدفت إلى إنشاء سوق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي باستثمارات بلغت أكثر من 15 مليار دولار. وهدفت استراتيجية "Broadband China" إلى تطوير خدمات التطبيقات لإطلاق الابتكار الصناعي في القطاعات

(37) Mckinsey Global Institute, China's Digital Economy A Leading Global Force 2017. On line : file:///D:/investissement%20capital%20risque%20chibe%20usa%20MGI-Chinas-digital-economy-A-leading-global-force.pdf

الاقتصادية المختلفة، لاسيما عن طريق تحسين معدل النفاذ إلى النطاق العريض من خلال اعتماد تقنيات الجيل الخامس التي ترفع مستويات التوصيل الرقمي في كل المناطق وتُعزز أمن المعلومات، بالإضافة إلى أتمتة المعاملات الإدارية بغرض الحد من البيروقراطية المفرطة، وتنفيذ سلسلة من المشاريع لتطوير بنية تحتية وطنية قوية للمعلومات.

وفي ماليزيا، هدفت استراتيجية الاقتصاد الرقمي إلى تحويل ماليزيا إلى مركز إقليمي رائد في مجال تطوير إنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة، وقد حددت خارطة الطريق "Digital Malaysia" منهجاً واستراتيجية على نحو متكامل لإنشاء نظام شامل لتقنية المعلومات والاتصالات. ومن أجل إنشاء هذا النظام البيئي الرقمي والحفاظ عليه، وضعت مؤسسة الاقتصاد الرقمي لماليزيا (MDEC) البيانات الكبرى وإنترنت الأشياء والتجارة الإلكترونية ومراكز البيانات والتخزين السحابي كمجالات تركيز رئيسة لديها لمضاعفة نمو التجارة الإلكترونية في الدولة.

نماذج من السياسات الناجحة

رغم وجود بعض التشابه في أهداف الاستراتيجيات الرقمية الوطنية، إلا إن هناك اختلافاً في السياسات المتبعة وتبايناً في النتائج والأداء. فهناك سياسات كان لها أثراً كبيراً في بعض الدول دون أخرى. فعلى سبيل المثال، كان لتحرير قطاع الاتصالات أثراً إيجابياً كبيراً في كل من السويد والنرويج وكوريا الجنوبية، مما أدى إلى زيادة كبيرة في استثمارات تقنية المعلومات والاتصالات وانتشار استخدام التقنيات الرقمية في تلك البلدان، بينما كان أثره أقل وقعاً في دول أخرى. فحكومة كوريا الجنوبية مثلاً، اتخذت دوراً مبكراً في بناء البنية التحتية الأساسية للإنترنت من خلال تقديم الدعم للقطاع الخاص باستخدام مجموعة من السياسات، بما في ذلك الحد الأدنى المضمون للإيرادات (MRG)، وأسلوب البناء - التحويل - الإيجار (BTL)، وأسلوب البناء - التحويل - التشغيل (BTO)، وتسهيل الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP) وتوسيع نطاقها لتحفيز الاستثمار في البنية التحتية للمعلومات[38].

لعبت السياسات الحكومية في الدول الاسكندنافية دوراً استباقياً في تهيئة مناخ ملائم للأعمال يشجع على تطوير الاقتصاد الرقمي ويُمكن الشركات من التوصيل الرقمي والتنافس والابتكار، ويسهم في فتح الأسواق من خلال السياسات التنظيمية الفعالة، ودعم استثمارات القطاع الخاص في مجال الاتصالات من خلال الحوافز الضريبية وتشجيع التمويل غير المصرفي مثل رأس المال المخاطر، ودعم استثمار الشركات في البحث والتطوير، واستقطاب المهارات وجذب المعرفة الفنية. فحكومة فنلندا مثلاً، أنشأت بيئة تنافسية ومبتكرة في قطاع الاتصالات مهدت الطريق أمام شركة نوكيا لتُصبح الشركة المصنعة الرائدة للهواتف المحمولة في العالم خلال تسعينات القرن الماضي. وساعد إنشاء شبكة فعالة ومجمعة من المؤسسات العامة تدعم البحث والتطوير في القطاعين العام والخاص على حد سواء، على تمويل المبادرات وشجع على نقل المعرفة والتقنية.

لعب إصلاح التشريعات دوراً كبيراً في النهوض ببعض القطاعات على غرار قطاع التمويل. ففي كينيا، سهلت إزالة القيود المفروضة على قطاع الاتصالات دخول السوق لشركة (Safaricom) التي قدمت خدمات (M-PESA) وهي شبكة تحويل الأموال والتمويل الأصغر، بقيمة معاملات وصلت إلى أكثر من 40 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد، عام 2017. وقد سهلت منصة M-PESA زيادة مستويات الشمول المالي والتخفيف من حدة الفقر في كينيا، حيث يتمتع أكثر من 93 في المائة من الأفراد بإمكانية الوصول إلى المدفوعات عبر الهاتف المحمول[39]. وفي استونيا أسهم البرنامج الحكومي (X-Road)، وهو نظام حكومة إلكترونية قابل للتشغيل المتبادل (Interoperable)، في توفير حوالي ثلاثة آلاف خدمة مقدمة من قبل 900 مؤسسة حكومية وفي القطاع الخاص للمواطنين عبر الإنترنت حيث يستخدم الأفراد هوياتهم الرقمية في مجموعة من المعاملات، مثل التصويت، والرعاية الصحية، والخدمات المصرفية، والضرائب، وذلك

[38] Kim, Jay-Hyung, Jungwook Kim, Sunghwan Shin, Seung-yeon Lee, (2011). "Public–Private Partnership Infrastructure Projects: Case Studies from the Republic of Korea - Volume 1: Institutional Arrangements and Performance." Asian Development Bank, Mandaluyong City, Philippines, 2011. https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29032/ppp-kor-v1.pdf

[39] McGath, Thomas, (2018). "M-PESA: How Kenya Revolutionized Mobile Payments." Medium. N26 Magazine, April 9, 2018. https://mag.n26.com/m-pesa-how-kenya-revolutionized-mobile-payments-56786bc09ef

وفقاً لمعايير وضوابط محددة لتبادل البيانات[40]. وأدى ذلك إلى تقليل الحاجة إلى الإدخال المتكرر للبيانات الشخصية، وبالتالي إلى وفر في الوقت قدر بحوالي خمسة أيام عمل في السنة لكل مواطن، وتخفيض التكاليف على المستخدمين.

في الهند، أدى مشروع "Aadhaar" للهوية الرقمية إلى حل مشاكل تحديد الهوية من خلال تزويد كل مقيم مسجل برقم مكون من اثني عشر رقمًا وتفاصيل بيومترية مسجلة تتمثل في بصمات الأصابع ومسح العين، في إنجاح نظام التوزيع العام (PDS)[41]، وهو برنامج الأمن الغذائي الرئيس في الهند، من خلال تحسين مراقبة سلسلة التوريد في هذا النظام وتخفيض نسبة الفساد، وتوجيه المساعدات لمستحقيها[42].

في مجال حوكمة الاقتصاد الرقمي، ففي حين فضلت بعض الدول أن ينحصر الإشراف على تنفيذ خطط التحول الرقمي على مؤسسة واحدة، اختارت دول أخرى أن يكون ذلك الإشراف قطاعياً بغرض التركيز. لكن أفادت التجارب بأن المهم هو التنسيق بين كل الأطراف المسؤولة عن تنفيذ تلك الخطط سواء على المستوى الوطني او القطاعي. وكان نهج التعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين (The Multi-Stakeholder Collaboration Approach) عنصراً مهما جداً في إنجاح استراتيجيات التحول الرقمي في عدد من دول العالم. فبريطانيا، التي أصبحت تُمثل أفضل مثال يُحتذى في مجال الأمن السيبراني، نجحت في ذلك من خلال استراتيجية تقوم على التعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين بما في ذلك القطاع الخاص والمجتمع التقني والمجتمع المدني، وتأخذ في الاعتبار الوسائل التقنية والتنظيمية اللازمة، والجوانب القانونية، وتطوير تشريعات ضد الجرائم السيبرانية، ووضع تدابير تقنية مثل فرق الاستجابة للطوارئ الحاسوبية (CERTs) التي تلعب دورًا محوريًا في تنفيذ وتنسيق الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني[43]، بالإضافة إلى تطوير ثقافة وطنية للأمن السيبراني من خلال بناء القدرات وبرامج التوعية بين جميع أصحاب المصلحة.

مقترحات لتطوير الاقتصاد الرقمي

تُفيد كل المؤشرات بأن التأثير الاقتصادي للتقنيات الرقمية الحديثة لا يزال متواضعاً في مُعظم الدول العربية نتيجة الانتشار المحدود لاستخدام تلك التقنيات في مجال الأعمال والأنشطة الاقتصادية المختلفة، خاصة وأن ذلك الاستخدام يُحركه في الأغلب الاستهلاك أكثر مما يحركه البحث عن سلاسل قيمة جديدة أو الابتكار. ويرجع ذلك بشكل رئيس إلى عدم توفر الظروف الملائمة والمتطلبات الضرورية لتحقيق مكاسب استخدام التقنيات الحديثة على النمو والتشغيل وزيادة القدرات التنافسية.

المستلزمات الأساسية لتطوير الاقتصاد الرقمي

بينت التجارب الدولية، التي تم استعراض أهمها في الفقرات السابقة، أن البلدان التي تهدف إلى تحقيق قفزة نوعية في التحول الرقمي وتحقيق مكاسبه الكامنة تحتاج إلى مقاربة شاملة تجمع بين أربعة عناصر رئيسة وهي: (1) تطوير البنية الأساسية للاقتصاد الرقمي من خلال الاستثمار في حزمات النطاق العريض والإنترنت عالي السرعة، (2) تحسين البنية المؤسسية عن طريق النهوض ببيئة الأعمال والنظام الإيكولوجي المرتبط بالاقتصاد الرقمي لاسيما من خلال سن التشريعات الملائمة وفتح المنافسة بصفة عامة، وفي سوق الاتصالات بصفة خاصة، وتحقيق الأمن السيبراني وضمان سلامة المعاملات الإلكترونية والمحافظة على خصوصية البيانات، (3) اتباع مقاربة تشاركية في صياغة وتنفيذ سياسات التحول الرقمي بمشاركة الحكومة والأطراف المعنية في القطاع الخاص مثل البنوك ومشغلي شبكات الاتصالات والتنسيق بين كل المؤسسات المشرفة على تصميم وتنفيذ تلك السياسات، و (4) التشجيع على استخدام التقنيات

---

(40) World Bank (2016). "World Development Report 2016: Digital Dividends".

(41) الغرض من هذا النظام هو توفير السلع الضرورية الأساسية (بشكل رئيسي الأرز والقمح والسكر والكيروسين) بأسعار مدعومة للأسر الواقعة تحت خط الفقر بغرض تحسين مستوياتها الغذائية ورفاهها.

(42) Silvia Masiero (2019), The Digitalization of Anti-poverty Programs: Aadhaar and the Reform of Social Protection in India. In Mark Graham (ed.), Digital Economies at Global Margin, The MIT Press.

(43) World Economic Forum. "Digital Policy Playbook 2017: Approaches to National Digital Governance." World Economic Forum, 2017. https://www.weforum.org/whitepapers/digital-policy-playbook-2017-approaches-to-national-digital-governance

الرقمية لاسيما من خلال التدريب ونشر المعرفة والثقافة الرقمية ورقمنة الخدمات الحكومية.

التوصيات المنبثقة عن التقارير الإقليمية حول الدول العربية

من بين التقارير التي أفردت توصيات محددة حول التحول الرقمي في الدول العربية تقرير الاستراتيجية العربية للاقتصاد الرقمي، الذي أشرف على إعداده الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي بالتعاون مع مجلس الوحدة الاقتصادية العربية التابع للأمانة العامة لجامعة الدول العربية. وصُممت الاستراتيجية المقترحة بناءً على خمسة أبعاد رئيسية وهي: الأسس الرقمية، الابتكار الرقمي، الحكومة الرقمية، الأعمال الرقمية، والمواطن الرقمي. وتم تحديد 20 هدفاً استراتيجياً وزعت وفق محاور محددة داخل كل محور من المحاور الخمسة، وتمخض عن تلك الأهداف مجموعة مُؤلفة من 50 برنامجاً قابلاً للتنفيذ[44]. ووضعت الاستراتيجية المذكورة خمسة معايير لاقتراح القطاعات المتوقع أن يكون لتحولها الرقمي أكبر التأثيرات الإيجابية على الاقتصادات العربية[45]. وبناءً على تلك الاستراتيجية، تم اقتراح تركيز التحول الرقمي في الدول العربية على قطاعات الرعاية الصحية والتصنيع والخدمات المالية والتجارة الإلكترونية وقطاع التعليم، وتم تلخيص أفضل الممارسات في رقمنة كل قطاع من تلك القطاعات.

وأفادت تقارير منشورة عن لجنة الإسكوا بأن مجالات تطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية تتمحور في جانب العرض وجانب الطلب، بالإضافة إلى العمل على تحسين جانب قياس الاقتصاد الرقمي. يشمل جانب العرض تطوير البنية التحتية الأساسية للاقتصاد الرقمي، وتحسين النفاذ للتمويل من قبل المنشآت، ودعم القدرات البحثية والتطوير، وتطوير التشريعات التي تحمي حقوق المخترعين وقوانين المنافسة. أما جانب الطلب، فيقتضي تعميم السياسات الذكية التي تستند للمعلومات والتقنيات الرقمية، وتشجيع مختلف القطاعات على استخدام هذه التقنيات، وتعزيز البرامج الحكومية الإلكترونية الذكية وإنشاء المدن والحكومات الذكية، ووضع التشريعات التي تحمي خصوصية الأفراد والبيانات، فضلاً عن تمكين المرأة[46].

بعض الأولويات في سبيل تطوير الاقتصاد الرقمي

بناءً على المقترحات العامة المذكورة أعلاه ومراجعة التجارب الدولية وأفضل الممارسات التي قدمت في القسم السابق من هذا الفصل، يمكن تلخيص الأولويات في أهم المجالات الكفيلة بتطوير الاقتصاد الرقمي في الدول العربية في العناصر التالية التي تهدف إلى تطوير جانبي العرض والطلب للاقتصاد الرقمي.

الأولويات في مجال تطوير البنية التحتية الرقمية

أقر آخر تقرير صدر عن الجاهزية الرقمية بأن التقنيات والبنية التحتية هي أكبر معوقات التحول الرقمي في المنطقة العربية[47]. ومن أهم الحواجز التي تحول دون تطوير الاقتصاد الرقمي في عدد من الدول العربية هو الافتقار إلى قدرة توصيل رقمي فائق السرعة وبأسعار معقولة نتيجة عدم تطور الشبكة الرقمية بشكل كافٍ. ومع تزايد الطلب على خدمات التوصيل الرقمي أصبحت آثار عدم تطور الشبكات الرقمية أكثر وضوحاً في عدد من الدول العربية، خاصة باعتبار أن تطوير الشبكات الرقمية الأساسية وتوسيع البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية لتشمل المناطق النائية وعالية التكلفة ومنخفضة الدخل، يتطلب استثمارات مكلفة وواسعة النطاق[48]. من جانب آخر، فإن هيمنة القطاع العام على شركات الاتصالات والمنافسة المحدودة في سوق تقديم خدمات الإنترنت في بعض الدول العربية تُؤثر سلباً على الاستثمارات في البنية الرقمية المتطورة المعتمدة على الألياف الضوئية بدلاً من

---

[44] Arab Federation for Digital Economy (2019), Arab Digital Economy Strategy; the Arab Commission for Digital Economy, Center for Economic and Financial Research and Studies (CEFRS) and EFESO, Cairo and Abu Dhabi.

[45] الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي (2018)، ملخص تنفيذي، الاستراتيجية العربية للاقتصاد الرقمي: نحو مستقبل رقمي مستدام. شامل. آمن، 10 ديسمبر 2018، مركز البحوث والدراسات الاقتصادية والمالية – شركة إفيسو الاستشارية العالمية، القاهرة – أبو ظبي.

[46] ESCWA (2018), Perspectives on the Digital Economy in the Arab Region, E/ESCWA/TDD/2017/2, Beirut.

[47] Soumitra Dutta and Bruno Lanvin (2019), مصدر سبق ذكره

[48] UNCTAD (2010), Financing Mechanisms for ICT for Development.

الكوابل النحاسية، وتحد من انتشار خدمات الإنترنت عالي السرعة بما يُعيق تطوير سلاسل قيمة إضافية.

بالنظر لكبر حجم الاستثمارات المطلوبة وقلة الموارد المتوفرة لدى عدد من الدول العربية، فإنه من الضروري الاعتماد على صيغ مبتكرة ومصادر متنوعة للتمويل من قبل مشغلي الشبكات الحاليين، والمستثمرين والشركاء الدوليين، والجهات المانحة والمؤسسات المالية، وكذلك فتح المجال أمام إقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص للتوسع في استثمارات البنية التحتية الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاستثمار في تطوير الشبكات ومنصات التقنية الأساسية يعتبر ناقصاً دون الاهتمام بمحتوى المعلومات الذي يتدفق بين مستخدمي تلك الشبكات. فالمعلومات والبيانات أصبحت موارد اقتصادية مهمة لاستحداث سلاسل قيمة جديدة وخلق مصادر متنوعة للنمو. ومن هنا تكمن أهمية تركيز اهتمامات صانعي القرار في البحث عن مجموعة المجالات التي يمكن أن يساعد فيها الوصول إلى المعلومات بشكل أكبر وأسرع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وزيادة نسق النمو الاقتصادي والتشغيل. كما أن هناك حاجة لتطوير البنية الأساسية الرقمية لتتماشى مع المصادر غير التقليدية للبيانات مثل البيانات الناتجة عن تفاعل أجهزة الاستشعار الموصلة بالإنترنت في إطار ما يُسمى بإنترنت الأشياء[49].

الأولويات في مجال تطوير الحكومة الرقمية

يعتبر استخدام التقنيات والمنصات الرقمية أحد أهم الوسائل الحديثة لعصرنة القطاع الحكومي ومؤسسات القطاع العام وانفتاحها وتقريب خدماتها من احتياجات المواطنين وقطاع الأعمال وبقية المؤسسات. ويُمكن استخدام تلك التقنيات من إحداث نقلة نوعية في أساليب عمل الإدارات من خلال تحسين كفاءة توفير المعلومات والخدمات الحكومية لفائدة العموم، وإنشاء شبكات متناسقة من المعلومات تُسهّل عملية اتخاذ القرارات، ومنصات لتبادل المعلومات بين مختلف المؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع العام وتنسيق السياسات بينها وتحسين آليات تنفيذ وتقييم البرامج والسياسات. كما أن استخدام التقنيات الرقمية يساهم في تبسيط المعاملات وجعلها أكثر شفافية، وبالتالي يُعزز الثقة بين مختلف الفاعلين الاقتصاديين ومؤسسات الدولة، خاصةً إذا ما اقترن ذلك بإجراءات فاعلة في مجال حماية خصوصية البيانات الشخصية وأمن المعاملات الالكترونية. وأخيراً وليس آخراً، فإن ترسيخ مفهوم الحكومة الرقمية كثقافة، وليس مجرد توفير لخدمات الحكومة إلكترونياً (e-government)، يسهم بشكل كبير في إرساء ثقافة التشاركية في صنع القرار وتشجيع المساهمة في الحياة العامة من خلال إدلاء المواطنين بآرائهم حول قضايا جوهرية تمس الصالح العام أو تقييم سياسات أو برامج أو خدمات، وهذه مناحي تساهم في دعم الاستقرار والسلم الاجتماعي.

في هذا الخصوص، أصدرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عام 2014 تقريراً حول مقومات نجاح استراتيجيات الحكومة الرقمية بناءً على التجارب الدولية وأفضل الممارسات[50]. وتركزت التوصيات التي خلص إليها التقرير في 12 مبدأ تدور حول ثلاث ركائز أساسية وهي، الانفتاح والمشاركة، والحوكمة والتنسيق والقدرة على دعم التنفيذ. كما قامت المنظمة في تقرير آخر صدر عام 2017، بتقييم مدى استجابة استراتيجيات الحكومة الرقمية في ست دول عربية، وهي الأردن، تونس، لبنان، المغرب، مصر، والإمارات، للتوصيات المذكورة أعلاه[51]. واستنتج التقرير أنه رغم الجهود الكبيرة المبذولة، إلا أن هناك حاجة لبذل مزيد من الجهد للتغلب على مقاومة التغيير من داخل الإدارات العامة والمؤسسات الحكومية من خلال تغيير القواعد والممارسات وتغيير نظام الحوافز. فنظراً لانتشار الفساد وتآكل الثقة وضعف التواصل بين الأفراد وقطاع الأعمال من جهة، والإدارات والمؤسسات الحكومية من جهة أخرى، يأتي تنفيذ استراتيجية الحكومة الرقمية كأحد الوسائل المتاحة للقضاء على الفساد ولتقريب الحكومات من المواطنين وتعزيز

(49) Carlo Maria Rossotto and Mona Farid Badran (2019), What are the Policy Challenges for a Digital Economy in the Arab Region? Role of Data, Broadband and Digital Platforms, https://dubaipolicyreview.ae/what-are-the-policy-challenges-for-a-digital-economy-in-the-arab-region-role-of-data-broadband-and-digital-platforms/

(50) OECD (2014), Recommendation of the Council on Digital Government Strategies Adopted by the OECD Council on 15 July 2014.

(51) OECD (2017), Benchmarking Digital Government Strategies in MENA Countries, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/9789264268012-en

الثقة بينهم وتحسين الحوكمة وبيئة الأعمال، وبالتالي دعم النمو الاقتصادي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

كما تحتاج الدول العربية إلى مزيد من الانفتاح والشفافية وإنفاذ القوانين المتعلقة بالنفاذ للمعلومة والمحاسبة، علماً بأن عدداً من هذه الدول لا يوجد فيها قوانين للنفاذ للمعلومات وهو الشيء الذي يحد من قدرة مساءلة المؤسسات، وبالتالي يؤثر سلباً على الشفافية والثقة في التعامل مع المؤسسات الحكومية. ويتطلب مبدأ الشفافية والمشاركة كذلك دعم المعرفة الرقمية وتحسين النفاذ إلى المعلومات من قبل فئات المجتمع بما في ذلك غير المتعلمين والموجودين في المناطق النائية والريفية. كما أن هناك ضرورة لاستخدام قواعد البيانات الضخمة لتحليل الاتجاهات العامة وتشخيص المشاكل والمعوقات وتحسين الخدمات الحكومية المقدمة، حيث إن الاعتماد على تحليل البيانات مفيد ويفتح آفاقاً جديدة لتحسين كفاءة عمل الحكومات.

دعم القدرات البشرية في استخدام التقنيات الرقمية

لأغراض تطوير الاقتصاد الرقمي، تحتاج الدول العربية لتوسيع استخدام تقنية المعلومات والاتصالات من خلال تعزيز القدرات البشرية فيما لا يقل عن ثلاثة جوانب رئيسة. يتعلق الجانب الأول بتقوية التعليم الأساسي في استخدام تقنية المعلومات والاتصالات من خلال تدريب الطلبة في مجالات الحاسوب والبرمجة وكل التقنيات الجديدة المتعلقة بالاقتصاد الرقمي مثل الحوسبة السحابية وإدارة وتحليل قواعد البيانات الضخمة والأمن السيبراني، وكذلك نشر وتكثيف استخدام أدوات تقنية المعلومات والاتصالات لتدريس مواضيع أخرى في كل المستويات التعليمية. أما الجانب الثاني، فيتعلق بتوفير التدريب المتقدم في المجالات التقنية خاصة بالنسبة للوظائف التي تتطلب حداً أدنى من المهارات في مجال تقنية المعلومات والاتصالات، وتدريب الموظفين العموميين، ولاسيما المسؤولين عن تصميم وتنفيذ السياسات واللوائح المتعلقة بقطاع تقنية المعلومات والاتصالات، والقائمين على إدارة برامج الحكومة الإلكترونية في المجالات ذات العلاقة بتنفيذ وإدارة برامج وسياسات التحول الرقمي. أما الجانب الثالث، فيتعلق بنشر الثقافة الرقمية من خلال حملات توعية عامة وتنظيم دروس موجهة لغير المتعلمين والطبقات الهشة لتشجيعهم على تبني تقنية المعلومات والاتصالات وإرشادهم إلى كيفية استخدامها للحصول على الخدمات المصرفية وغيرها من الخدمات وإمكانية توظيفها كوسائل للحصول على موارد للرزق.

التحول الرقمي لدعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة

يبرر وجوب اهتمام الاستراتيجيات العربية في مجال الاقتصاد الرقمي بالمنشآت الصغيرة والمتوسطة بأنها تُمثل بين 80 إلى 90 في المائة من إجمالي عدد المنشآت في القطاع الرسمي، ويتراوح متوسط مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية بين 30 في المائة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية إلى أكثر من 80 في المائة في دول مثل مصر ولبنان. ونتيجة ضعف ربطها بسلاسل القيمة الدولية، فإن جزءاً كبيراً من تلك المنشآت في الدول العربية يتجه للأسواق المحلية، وبالتالي تبقى مساهمتها في رفع القدرات التنافسية للاقتصاد ونقل التقنية الحديثة والمعرفة، متواضعة[52].

بينت التجارب الدولية أن التحول الرقمي يساعد المنشآت الصغيرة والمتوسطة على تعزيز موقعها في الأسواق الدولية والوصول إلى سوق متنوع يسمح لأصحاب الأعمال باكتساب المعرفة التقنية والتنظيمية من الأسواق الأكثر تقدمًا وتوسيع أساليب الابتكار لديهم. وخلص تقرير صادر عن معهد ماكينزي العالمي، قام بمسح 4800 شركة صغيرة ومتوسطة الحجم في 12 دولة، إلى أن الشركات التي تستخدم الإنترنت لوظائف الأعمال نمت بمعدل ضعف تلك التي لم تفعل[53]. ومع ذلك، فإن فوائد الرقمنة يمكن ألا تتحقق بالنسبة لهذه الشركات بشكل تلقائي بسبب صعوبات مثل تواضع المعرفة الرقمية، والبنية التحتية غير الفعالة، وقلة النفاذ للتمويل، فضلاً عن القيود التشريعية والتنظيمية. إن تحقيق تلك الفوائد يتطلب تحسين بيئة الأعمال وتوفير فرص أكبر للوصول إلى التمويل وتحسين جودة التعليم والمهارات وتشجيع المنافسة وتقديم الحوافز لمساعدة

[52] Sahar Nasr and Douglas Pearce (2012), SMEs for Job Creation in the Arab World: SME Access to Financial Services, World Bank.

[53] McKinsey Global Institute (2011), Internet Matters: The Net's Sweeping Impact on Growth, Jobs and Prosperity, 17.

تلك المنشآت، على أن تكون جزءاً من سلسلة القيم الدولية ونماذج الأعمال الجديدة.

ويمكن لوكالات ترويج الصادرات أن تُساعد في دعم نمو صادرات المنشآت الصغيرة والمتوسطة من خلال تطوير منصة إنترنت تُخول لهذه المنشآت الوصول بشكل أفضل إلى المعلومات وربطها بالمشترين الدوليين، وتُساعدها على بناء الشراكات والنفاذ إلى التمويل[54]. وبينت بعض البحوث الميدانية المنفذة من قبل البنك الدولي ضرورة أن تحصل هذه المنشآت في الاقتصادات النامية على حد أدنى من التقنيات الرقمية مثل الإنترنت عالي السرعة، حيث بدونها يصعب الاستفادة من التحول الرقمي خاصة إذا كان القطاع غير الرسمي منتشراً بشكل كبير[55].

دمج الأنشطة غير الرسمية في القطاع الرسمي

تفيد تقديرات منظمة العمل الدولية (2018) بأن حصة العمالة غير الرسمية، كنسبة من إجمالي العمالة في الدول العربية، تُمثل حوالي 49.6 في المائة، كما يقدر أن حوالي 90 في المائة من العدد الإجمالي للمنشآت الصغيرة في الدول العربية تمارس نشاطها في القطاع غير الرسمي[56]. وهذه المنشآت لها إنتاجية ضعيفة وفرص توسعها ضئيلة، فضلاً عن أنها لا تعمل وفق المعايير الرسمية حيث توظف العمال دون عقود ودون تغطية اجتماعية وصحية ملائمة، ودون دفع ضرائب. وهذا يُؤكد أهمية توفير الفرص الاقتصادية والظروف الملائمة لإدماج هذا القطاع في القطاع الرسمي لاسيما من خلال توظيف التقنيات الرقمية.

بينت التجارب الدولية وجود علاقة قوية بين اعتماد التقنيات الرقمية وتحول المنشآت الصغيرة والمتوسطة من القطاع غير الرسمي إلى القطاع الرسمي. وعلى هذا الأساس، فإن التحول الرقمي يجب أن يُشكل جزءاً من استراتيجية إدماج الأنشطة الاقتصادية في القطاع الرسمي. ويمكن إدماج الشباب والنساء والمنشآت الصغيرة في القطاع الرسمي من خلال استخدام التقنيات والابتكارات الرقمية لتعزيز الشمول المالي لهذه المجموعات، وتمكينهم من فرص توسيع نشاطهم وتحويل أفكارهم إلى مشاريع قابلة للتنفيذ. وقد بين تقرير صادر عن مجموعة العشرين (G20) للشراكة العالمية للشمول المالي أن التحول الرقمي يُوفر فرصة غير مسبوقة لتجاوز الصعوبات أمام الإدماج المالي الرسمي التي يُواجهها الأفراد والمنشآت غير الرسميين، لاسيما من خلال تسهيل التحقق من الهوية، وتشجيع المدفوعات الرقمية عن طريق الهاتف النقال وتحسين بيئة المعلومات. وهذا يتطلب أيضاً حماية مستخدمي الخدمات المالية ومحو الأمية المالية[57].

تشجيع التمويل الرقمي

يعتمد نجاح رواد الأعمال الشباب وأصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية كما في بقية الأسواق الناشئة على الوصول إلى مجموعة كاملة من الخدمات والاستشارات المالية. ويُمثل عدم توفر التمويل الرقمي وغياب أنظمة فاعلة للدفع الإلكتروني إحدى العقبات الرئيسة التي تعوق تطور الاقتصاد الرقمي في الدول العربية. ويرجع ذلك بالخصوص إلى غياب المنافسة بين البنوك وتركز النشاط المصرفي في عدد قليل منها، وهي من الأسباب الرئيسة التي تجعل المصارف تُفضل كبار العملاء وتعزف عن إقراض المنشآت الصغيرة والمتوسطة وأصحاب الأفكار المبتكرة ورواد الأعمال الواعدين. كما أن الإطار التشريعي السائد في القطاع المصرفي في عديد من الدول العربية أدى إلى غياب الحافز لظهور أدوات التمويل التي توزع المخاطر بشكل مقبول بين المتعاملين في سوق الإقراض، مثل الإيجار التمويلي وشراء الديون وصناديق الأسهم الخاصة ورأس المال المخاطر وتمويل الميزانين، وهو ما أدى إلى فشل ذلك السوق وضعف الشمول المالي. وتفيد بعض التقديرات المتوفرة عن الدول العربية بأن المنشآت الصغيرة

(54) Joshua P. Meltzer (2015), Using the Internet to Promote Services Exports by Small and Medium-Sized Enterprises, Global Economy & Development Working Paper 83 | February 2015.

(55) World Bank Blog, The digital disconnect of informal businesses, Asif Islam and Filip Jolevski, June 27, 2019.

(56) Qamar Saleem (2012), Overcoming Constraints to SMEs Development in Arab Countries, paper presented during the Second Arab Development Symposium Kuwait, June 18-19, 2012.

(57) G20 Global Partnership for Financial Inclusion (2018), G20 Policy Guide Digitisation and informality: Harnessing digital financial inclusion for individuals and MSMEs in the informal economy.

والمتوسطة تعتمد أكثر نسبياً على مصادر داخلية لتمويل رأس المال العامل والاحتياجات الاستثمارية، وأن حوالي ثلث تلك المنشآت يشكو من صعوبات في النفاذ إلى التمويل، بالمقارنة مع ربع المنشآت في دول الأسواق الناشئة.

على هذا الأساس، فهناك حاجة لإصلاح تشريعات القطاع المصرفي في الدول العربية في اتجاه الحماية من المخاطر والتشجيع على إنشاء صيغ تمويلية مبتكرة والسماح بظهور مؤسسات تمويلية غير مصرفية تعتمد على تقنيات التمويل الرقمي الحديثة وتُقدم أنظمة دفع رقمية، على غرار (M-PESA) في كينيا، وتستغل انتشار استخدام الهواتف الذكية في الدول العربية كأدوات للابتكار وإطلاق الأعمال وخلق الفرص، وذلك بغرض زيادة الشمول المالي وكذلك توفير الظروف الملائمة لتطوير التجارة الإلكترونية.

الأوليات في مجال تطوير التجارة الإلكترونية

تعتبر التجارة الإلكترونية من القطاعات الواعدة في المنطقة العربية والتي يمكن أن تستفيد من الاستخدام المتزايد للتقنيات الرقمية في هذه الدول. قدرت قيمة معاملات التجارة الإلكترونية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، التي تضم معظم الدول العربية، بحوالي 8.3 مليار دولار أمريكي عام 2017، وبمعدل نمو سنوي يبلغ 25 في المائة ويفوق معدل النمو العالمي [58].

تتأتى إمكانات تطوير هذا القطاع في الدول العربية من ارتفاع نسبة استخدام الأنترنت والهواتف الذكية واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي، وبحكم أن التسوق عبر الإنترنت لم يدخل بعد في السلوكيات الاستهلاكية في أغلب هذه الدول، ناهيك عن أن دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، بالإضافة إلى مصر، تستحوذ على حوالي 80 في المائة من حجم التجارة الإلكترونية في الدول العربية.

تتمثل أهم رافعات تنشيط التجارة الإلكترونية في الدول العربية في تطوير أنظمة الدفع الإلكتروني، مثل الدفع عن طريق الهاتف النقال والمحافظ الرقمية وعن طريق حسابات الضمان (Escrow Accounts)، وتطوير البنية اللوجستية لهذا النوع من التجارة، عن طريق تحسين نظام العناوين لتسهيل الوصول إلى العملاء وضمان توصيل السلع وتقديم الخدمات بشكل يضمن حقوق كل الأطراف. وهذا ما يدعو إلى مراجعة الإجراءات الإدارية وتبسيطها وتطوير التشريعات التي تساهم في حماية البيانات والمعلومات الشخصية للمستخدمين والرقابة عليها وحماية حقوق ملكيتها وضمان حقوق المستهلكين، وتحقيق الأمن السيبراني ضد أخطار الجرائم الإلكترونية وتعزيز الشفافية والثقة في المعاملات الإلكترونية، لاسيما من خلال وضع الأطر القانونية اللازمة لتسهيل الشمول الإلكتروني واعتماد الهويات (Digital IDs) والتوقيعات الرقمية.

إنشاء أنظمة للهويات والتوقيعات الرقمية

تُمكِن الهوية الرقمية من تسهيل الوصول إلى الخدمات المالية للأشخاص المستبعدين مالياً، حيث تُساعد في التغلب على الحواجز المالية الناجمة عن نقص الوثائق اللازمة والمعوقات المكانية والجغرافية، وتُسهم في تجاوز ضعف الشمول المالي الناتج عن ارتفاع تكلفة المعاملات والخدمات المالية التقليدية. وتُساعد الهوية الرقمية في توصيل المساعدات والتحويلات وتقديم خدمات الحماية الاجتماعية للطبقات المعوزة والفقيرة، كما تُمكن المنشآت من تقديم خدمات أفضل للمستهلكين من خلال معرفة أدق لخاصياتهم وميولاتهم، وتحقيق الكفاءة التشغيلية، وتطوير مصادر دخل جديدة، وتخفيف المخاطر على مقدمي القروض والخدمات المالية من خلال تسهيل التعرف على الجدارة الائتمانية للعملاء. وكذلك يمكن أن تساهم المعرّفات الرقمية في جعل النظام المالي أقل عُرضة للجرائم المالية بما في ذلك عمليات تبييض الأموال.

ورغم وجود مؤسسات في الدول العربية تقوم بإنشاء هويات خاصة لعملائها، إلا أن ذلك يتم في بعض الأحيان بشكل منفصل دون أي تبادل للمعلومات مع بقية المؤسسات، وهو ما يُؤدي إلى تباين في الهويات حول نفس الأشخاص، وبما لا يُحقق الهدف على المستوى الوطني من إنشاء هوية رقمية موحدة، والمتمثل في زيادة الثقة في المعاملات الإلكترونية وغلق الباب أمام الغش والجرائم الإلكترونية. لكن في الواقع توجد عدة أنواع من الأنظمة للهويات الرقمية، فمنها المركزي على غرار استونيا والهند، وفيها اللامركزي على غرار كندا، وفيها الهجين أو المزيج بين الإثنين. ويمكن لكل دولة أن تختار النظام الذي يتماشى مع أولوياتها وخاصياتها.

[58] Bain & Company (2019), E-Commerce in MENA: Opportunity Beyond the Hype.

وأسوة بالمعرف الرقمي الوحيد للأشخاص، يُوجد أيضاً معرف رقمي وحيد للكائنات القانونية يُسمى معرّف الكيان القانوني العالمي (the Global Legal Entity Identifier-LEI)، يتصل بالمعلومات المرجعية الرئيسة التي تُمكن من تحديد الكيانات القانونية بشكل واضح وفريد ولا لبس فيه[59]. وهذا النظام مُفيد لإضفاء المزيد من شفافية المعلومات عن مؤسسات قطاع الأعمال، خاصة حول أوضاعها المالية وجدارتها الائتمانية، بما يعزز مناخ الأعمال ويدفع لمزيد من الاستثمارات والنمو والتشغيل.

وكمكمل لمشروع الهوية الرقمية، فإن التوقيعات والتصديقات الرقمية أصبحت وسيلة هامة لتسهيل انجاز وتخفيض تكاليف المعاملات من خلال توفير تكاليف التنقل وطباعة الوثائق والجهد والوقت، وهي عناصر تُشجع على زيادة حجم الأعمال وتطوير النشاط الاقتصادي. وفي هذ الخصوص، أطلقت السعودية مؤخراً أول خدمة توقيع رقمي للمعاملات المصرفية دون الحاجة للتنقل إلى مقرات البنوك، وذلك في إطار الجهود الرامية إلى تعميم استخدام المنصات الرقمية لتقديم خدمات أفضل للعملاء. ويمكن لهذه التجربة أن تُعمم في بقية الدول العربية، لما لها من آثار إيجابية على كفاءة تقديم الخدمات المالية.

التكامل الإقليمي الرقمي

يُمكن للتكامل الاقتصادي بين دول المنطقة وعُمق التشابك القطاعي بينها أن يكون رافعة لتطوير بنية رقمية قوية تكون مركزاً إقليميا للاتصال وتبادل المعلومات. لكن في نفس الوقت، فإن التعاون الإقليمي الرقمي هو حافز لمزيد من تبادل المعلومات والسلع والخدمات، وبالتالي عنصر هام في سبيل تحقيق التكامل الاقتصادي. وفي هذا الخصوص، بينت عدة تقارير دولية بأن تعزيز التعاون الإقليمي وخلق حوافز لإنشاء بنية تحتية رقمية مرتبطة وإنشاء الشبكات الإقليمية ونقاط الوصول إليها وربط الشبكات عبر الحدود خاصة عند المناطق المحرومة اقتصاديًا وتكوين شراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين بين الدول، لها فوائد اقتصادية كبيرة على الدول المتعاونة ليس فقط من حيث تحقيق وفورات على مستوى الاستثمارات لكن أيضاً من حيث زيادة جاذبية المنطقة المعنية للاستثمار، وتنشيط التبادل التجاري فيما بينها ومع العالم الخارجي، وزيادة مساهمة المنطقة في الاقتصاد الرقمي العالمي. لكن هذا يتطلب سياسات منسقة بما في ذلك الأطر القانونية والتنظيمية والمالية، واستنباط صيغ مبتكرة للتمويل المشترك، وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات[60] [61].

ملاحظات ختامية: مواجهة التحديات والتصدي للمخاطر

إن التحول الرقمي كما تم إبرازه في هذا الفصل ينطوي على منافع كامنة وجوانب إيجابية عديدة، لكن هذه المنافع غير تلقائية. فالدول العربية تحتاج إلى مضاعفة الجهود في سبيل الانتقال من وضع تُستخدم فيه التقنيات الرقمية الحديثة، مثل الهواتف الذكية، للأغراض الشخصية في الترفيه والتواصل الاجتماعي، إلى أدوات للابتكار وإطلاق الأعمال التجارية وخلق فرص اقتصادية وسلاسل قيمة جديدة. ويحتاج تحقيق ذلك كما بين هذا الفصل إلى اتخاذ السياسات والإجراءات الملائمة في جانبي العرض والطلب لدعم التحول الرقمي وتعظيم منافعه.

إن تحقيق الفوائد الكامنة للتحول الرقمي يتطلب التحوط ضد بعد الآثار السلبية الكامنة مثل زيادة اللامساواة في توزيع الدخل والثروات، وارتفاع معدلات البطالة خاصة بين ذوي المهارات المتدنية، وتركيز الأسواق وظهور قوى احتكارية، وتآكل الوعاء الضريبي نتيجة تحول الأنشطة التقليدية إلى أنشطة رقمية وعدم تأقلم القوانين الضريبية مع ذلك التحول، وكذلك نتيجة لسيطرة الشركات العالمية الكبرى، التي لا تخضع للضرائب، على الأسواق المحلية، فضلاً عن مخاطر انتهاكات خصوصية البيانات والمعلومات الشخصية وتهديدات الأمن السيبراني وظهور الأنشطة غير المشروعة.

على هذا الأساس، فإنه من الضروري صياغة استراتيجيات للتحول الرقمي تأخذ بعين الاعتبار المخاطر المذكورة أعلاه وكذلك الطابع العالمي للاقتصاد الرقمي. ويستوجب هذا التشاور وتبادل الآراء وبناء التوافقات والتنسيق على المستوى الدولي في عدة مجالات، لاسيما الضغط لإقرار الضريبة الرقمية على كبرى الشركات الرقمية العالمية والمساهمة بشكل فاعل في النقاشات الدولية

[59] Institute of International Finance (2019), Digital Identities in Financial Services, Part 1: Embedding in AML Frameworks.

[60] UNCTAD (2010), op. cit.

[61] UNESCWA (2019), Arab Horizon 2030: Digital Technologies for Development, Beirut – Lebanon.

الحالية وفي الجهود الرامية إلى توحيد طرق التعامل مع المنافسة غير العادلة التي تفرضها تلك الشركات على الأسواق المحلية، وتوزيع الحقوق الضريبية على الأرباح وعلى السلع المتبادلة من خلال التجارة الإلكترونية عبر الحدود، وحماية وضمان أمن البيانات، وتنظيم استخدام البيانات الشخصية عبر الحدود [62].

إضافة إلى كل ما سبق، هناك تحد آخر كبير على مستوى تطوير التشريعات والأنظمة لتستوعب التحولات التقنية السريعة التي غيرت شكل الاقتصادات والمؤسسات ونماذج الأعمال التقليدية، حيث أصبح الاقتصاد يعتمد أكثر فأكثر على البيانات وعلى السلع والخدمات المتبادلة عبر المنصات الرقمية. ويستوجب هذا الإسراع في سن القوانين والتشريعات المتعلقة بالهويات والتوقيعات الرقمية وحماية البيانات الشخصية وضمان سلامة المعاملات الإلكترونية. ويجب أن تسمح التشريعات كذلك بظهور الأنشطة الجديدة المعتمدة على التقنيات الرقمية وبضمان المنافسة العادلة بين المنشآت القائمة والمنشآت المستحدثة، وعدم تفشي الاحتكار ليس فقط في قطاع المعلومات والاتصالات بل في كل القطاعات.

كما يأتي على رأس الأولويات في المجال التشريعي والتنظيمي تطوير عمل هيئات الرقابة المالية والتنسيق بينها، خاصة في ظل التطورات الهائلة في التقنيات المالية الحديثة وأنظمة الدفع الإلكترونية والتطبيقات المالية والعملات الرقمية، حيث إن هذه الابتكارات المالية الحديثة تطرح مخاطر مالية عديدة يمكن أن تُقوض الاستقرار المالي [63].

باعتبار ارتفاع معدلات البطالة في معظم الدول العربية، خاصة بين الشباب المتعلم والإناث، فهناك ضرورة لتوثيق الصلة بين خريجي المنظومة التعليمية واحتياجات أسواق العمل المتغيرة، ووضع تصورات مستقبلية واضحة حول طبيعة الوظائف المطلوبة في إطار الاقتصاد الرقمي وكذلك الوظائف الآيلة للاندثار نتيجة للتغيرات التقنية السريعة، فضلاً عن توظيف التحول الرقمي لزيادة مشاركة المرأة بشكل أكبر في قوة العمل وتوفير الفرص الاقتصادية اللازمة لها ولفئة الشباب والطبقات الهشة في المجتمع.

[62] الأونكتاد (2019)، مصدر سبق ذكره.

[63] فريق عمل الاستقرار المالي في الدول العربية (2019)، الثورة الرقمية وتداعياتها على النظام المصرفي والاستقرار المالي: مخاطر الابتكارات المالية، ورقة رقم 2019/102. صندوق النقد العربي وأمانة مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية.