E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/ICTD/2009/11
28 August 2009
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

تقرير

حول ورشة العمل المعنية بالاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
القاهرة، ٥-٧ أيار/مايو ٢٠٠٩

ملخص

عُقدت ورشة العمل المعنية بالاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القاهرة، من ٥ إلى ٧ أيار/مايو ٢٠٠٩، بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر. وقد نُظمت لتعزيز الوعي بشأن السياسات والاستراتيجيات والآليات والأدوات المعتمدة بهدف تحسين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، وكذلك لمناقشة الوسائل العمليّة الكفيلة برفع مستوى التمويل في هذا القطاع. وتناولت ورشة العمل عدداً من المواضيع، منها رأس المال المخاطر؛ والتمويل الشخصي؛ وريادة الأعمال لغرض الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والآفاق المتوقعة للاقتصاد الكلي والتجارة والاستثمار في البلدان العربية؛ والأسواق المالية وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والاستثمار في البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية؛ والاستثمار وتنظيم المشاريع الحرة والابتكار؛ والاستثمار في المحتوى الرقمي العربي؛ والفرص والتحديات المتصلة بالاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والدروس المكتسبة في المنطقة.

واتفق المشاركون على عدد من التوصيات، منها دعم الحصول على منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها على نطاق أوسع وبأسعار معقولة في المنطقة العربية؛ والتركيز على بناء رأس المال البشري وتوفير بيئة أكثر تشجيعا على الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتعزيز حضانة المشاريع التجارية في هذا القطاع، وربطها بالتمويل والبحث والمؤسسات الأكاديمية؛ وإنشاء مؤسسات تمويلية وسيطة فيما بين المصارف والاستثمارات والمبادرات المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والتركيز على مجالات الطب الإلكتروني والتعليم الإلكتروني والزراعة الإلكترونية والتدريب المهني، وذلك في إطار الجهود الرامية إلى تحقيق الأهداف الإنمائية.

وحضر الورشة ٢٤ مشاركاً، بينهم مسؤولون حكوميون يعملون في وزارات وأجهزة حكومية مختصة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وكذلك عدد روّاد الأعمال ومدراء الشركات العاملة في هذا المجال، وممثلون من شركات الاستثمار والمصارف في بلدان الإسكوا.

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	١-٣	٣
الفصل		
أولاً- التوصيات	٤	٣
ثانياً- محاور البحث والمناقشة	٥-٤٣	٥
ألف- العروض والمناقشات	٦-١٤	٥
باء- الاستثمار والتمويل في العالم العربي	١٥-٢٢	٧
جيم- الاستثمار في البنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية	٢٣-٢٨	١٠
دال- الاستثمار وريادة الأعمال والابتكار	٢٩-٣٢	١١
هاء- الاستثمار في المحتوى الرقمي العربي	٣٣-٣٦	١٢
واو- المناقشات	٣٧-٤٣	١٣
ثالثاً- تنظيم الأعمال	٤٤-٥١	١٥
ألف- مكان ورشة العمل وتاريخ انعقادها	٤٤	١٥
باء- الافتتاح	٤٥-٤٩	١٥
جيم- المشاركون	٥٠	١٦
دال- الوثائق	٥١	١٦
المرفقات		
المرفق الأول- قائمة المشاركين		١٧
المرفق الثاني- قائمة الوثائق		١٩

مقدمـــة

١- بالرغم من المكاسب الاجتماعية والاقتصادية المؤكّدة لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد القائم على المعرفة، لا تزال الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محدودة، شأنها شأن المشاريع والصناديق الإنمائية الجديدة التي أمكن تمويلها والوصول إليها في منطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) خلال الفترة الماضية. وتشير التوقعات إلى أنّ الأزمة المالية العالمية ستحول دون تحقيق أي تحسّن في هذه الأوضاع في المستقبل. ويشكّل تطوير أدوات تمويلية مناسبة، وتنفيذ إصلاحات مؤسسية لدعم الابتكارات وتشجيع المشاريع الحرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حجرَ الزاوية في العملية الهادفة إلى تطوير مجتمع معلومات مستدام واقتصاد قائم على المعرفة في المنطقة. ولا شك في أن المضيّ قدماً في اتخاذ هذه الخطوات سيعود بالمزيد من الفوائد الاجتماعية والاقتصادية.

٢- وشدّد جدول أعمال تونس، الذي انتهت إليه القمة العالمية لمجتمع المعلومات، على ضرورة تعزيز آليات التمويل الهادفة إلى بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية، وعلى أهمية بناء القدرات لتحقيق هذا الهدف. وقد أجرت الإسكوا في عام ٢٠٠٧ دراسة إقليمية حول تمويل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ورأس المال المخاطر، وريادة الأعمال، استجابة لجدول أعمال تونس وخطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات في غربي آسيا، ومع أخذ التوصيات الصادرة عن عدد من اجتماعات أفرقة الخبراء في هذا الصدد في الاعتبار. وقد حملت هذه الدراسة عنوان الموارد المالية ورأس المال المخاطر وريادة الأعمال في تكنولوجيا المعلومات[1]. وشدد اجتماع الخبراء حول تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا، والذي عقد يومي ١١ و١٢ آذار/مارس ٢٠٠٩ في بيروت، على ضرورة بناء قدرات بلدان الإسكوا لتمكينها من معالجة قضايا التمويل والاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإيجاد حلول لها.

٣- وعُقدت ورشة العمل المعنية بالاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القاهرة، من ٥ إلى ٧ أيار/مايو ٢٠٠٩، بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر. وقد نُظمت لتعزيز الوعي بشأن السياسات والاستراتيجيات والآليات والأدوات الكفيلة بزيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، وكذلك بشأن الوسائل العملية الهادفة إلى رفع مستوى التمويل في هذا المجال.

أولا- التوصيات

٤- استناداً إلى المداولات والمناقشات التي تخللت ورشة العمل، انتهى المشاركون إلى التوصيات التالية، وهدفها تعزيز الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة:

(أ) إنشاء بيئة تمكينية لجذب الاستثمارات إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعزيز قدرتها على ذلك، من خلال تحرير قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية، من جملة تدابير أخرى؛

(ب) تنظيم الاحتكار الواسع النطاق الذي يمارسه مزوّدو خدمات الإنترنت وإنهاؤه. ويحد هذا الاحتكار من المنافسة، ويسفر عن انخفاض سرعة خدمات الإنترنت المتوفرة وارتفاع كلفتها؛

---

(١) E/ESCWA/ICTD/2007/12.

(ج) دعم الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق أوسع وبكلفة أقل في المنطقة العربية، وبالتالي تعزيز قدرتها على جذب المستثمرين المحتملين؛

(د) الشروع في إقامة الشراكات وإبرام اتفاقات التعاون فيما بين بلدان الإسكوا، من أجل تبادل الخبرات والخدمات والدروس المكتسبة فيما يتصل بالفرص السانحة لتمويل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(هـ) بناء القدرات فيما يتصل بحضانة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتقييم إيرادات الاستثمارات، وذلك لتعزيز إمكانية رفع مستوى الدعم المالي الذي تقدمه المصارف الوطنية والإقليمية للمشاريع، ولتعزيز القدرة على قياس أثر هذا التمويل؛

(و) الربط فيما بين مصادر ومؤسسات التمويل من ناحية، وأصحاب المشاريع الابتكارية العرب من ناحية أخرى. ويمكن توثيق هذه الروابط عن طريق إنشاء بوابة إلكترونية تقدّم التوجيه والمشورة حول المشاريع، وتوفر واجهة تعامل للتواصل وتبادل المعرفة؛

(ز) توفير الحوافز ووضع إطار قانوني لدعم إنشاء حاضنات وحدائق الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ح) رفع مستوى الوعي لدى منظمات التمويل والاستثمار حول فوائد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا سيما من حيث خفض التكاليف وتيسير الفرص لتمويل الأفكار الابتكارية؛

(ط) تنظيم دورات تدريبية حول تعزيز مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحول المبادئ التوجيهية بشأن عرض المشاريع وتحليلها وإدارتها، وذلك لتحسين قدرة المشاريع على جذب المستثمرين؛

(ي) إعداد مبادئ توجيهية تشجع البحث والتطوير والاستثمار في رأس المال المخاطر في المنطقة، وتشدد على أهمية هذه التدابير وفوائدها الاجتماعية والاقتصادية؛

(ك) تسهيل إنشاء صناديق إقليمية لتمويل الاستثمارات في البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ورؤوس الأموال المستثمرة؛

(ل) تبادل الدروس التي اكتسبتها المؤسسات العربية المعنية بتوفير ضمانات للاستثمارات، مثل اللجنة المشتركة بين المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات في الكويت والمؤسسة الوطنية لضمان الودائع (كفالات) في لبنان؛

(م) تشجيع التعاون والمشاريع المشتركة، عن طريق استخدام نماذج الأعمال التجارية المرتكزة على الخصوصيات الإقليمية؛

(ن) إنشاء مؤسسات تمويل وسيطة بين المصارف والمؤسسات التي توفر رؤوس الأموال المخاطرة من ناحية، وأصحاب المشاريع الحرة المعنية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من ناحية أخرى. ويمكن

للصناديق العربية، مثل الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، إنشاء هذه المؤسسات الوسيطة لضمان توفير القروض للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في تمويل المشاريع الحديثة الإنشاء؛

(س) إقامة الشراكات وتمويل إنشاء حاضنات لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، والربط فيما بين الحاضنات والجامعات والمؤسسات الأكاديمية المعنية بالبحوث، والمشاريع التجارية، من أجل زيادة تمويل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

(ع) رفع مستوى تمويل المحتوى الرقمي العربي واستخدام اللغة العربية في الخدمات الإلكترونية والنشر الإلكتروني؛

(ف) زيادة المساهمات المقدّمة من المصارف لتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وذلك عن طريق المؤسسات الوطنية والإقليمية المعنية بتوفير ضمانات للقروض والاستثمارات؛

(ص) التركيز على مجالات الطب الإلكتروني، والتعليم الإلكتروني، والزراعة الإلكترونية، والتدريب المهني، في إطار السعي إلى تحقيق الأهداف الإنمائية.

ثانياً- محاور البحث والمناقشة

٥- تناولت العروض التي قُدمت في أثناء ورشة العمل المواضيع الرئيسية الأربعة التالية: الاستثمار والتمويل في العالم العربي؛ والاستثمار في البنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية؛ والاستثمار وتنظيم ريادة الأعمال والابتكار؛ والاستثمار في المحتوى الرقمي العربي. وتضمنت ورشة العمل ثلاث حلقات نقاش حول التحديات والفرص المتصلة بالاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والدروس المكتسبة، وتوصيات ورشة العمل.

ألف- العروض والمناقشات

٦- تولّى متحدثان رئيسيان افتتاح ورشة العمل. وقدّم المتحدث الأول، السيد خاطر أبي حبيب، رئيس مجلس الإدارة في المؤسسة الوطنية لضمان الودائع (كفالات) في لبنان ومديرها العام، عرضا عن رأس المال المخاطر، والممولين الشخصيين، وريادة الأعمال لغرض الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقدم المتحدث الرئيسي الثاني، السيد محمد جمال الدين البيومى، الأمين العام للشراكة الأوروبية-المصرية ضمن وزارة التعاون الدولي في مصر، عرضاً عن حالة الاقتصاد والتجارة والاستثمار في البلدان العربية.

٧- وتناول السيد أبي حبيب موضوع الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحدّث عن التجربة اللبنانية في تمويل الاستثمارات عن طريق المؤسسة الوطنية لضمان الودائع (كفالات). وبالرغم من أن الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يثمر عن نتائج إيجابية جداً، لا سيما عندما تدخل المنتجات الناجحة إلى الأسواق الكبيرة، إلا أن المخاطر قد تصبح عالية جداً عندما تكون السوق صغيرة والنتائج قليلة.

٨- وأضاف السيد أبي حبيب أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في لبنان يواجه صعوبات مالية على صعيدين، هما شحّ الموارد المالية وضيق السوق. وقد واجهت المشاريع الابتكارية القائمة على المجازفة خلال الحرب الأهلية اللبنانية صعوبات في الحصول على التمويل، في حين بقيت معدلات الفائدة على القروض مرتفعة جداً في فترة ما بعد الحرب ولغاية عام ٢٠٠٠، نظراً إلى أن الأولوية كانت لإعادة الإعمار وليس للاستثمار. وبهدف الحصول على تمويل من المصارف، استخدم مشغلو قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مواردهم المالية الخاصة، وسحبوا على المكشوف من حساباتهم المصرفية لفترات قصيرة، والتزموا برهون عقارية مرتفعة القيمة. وبدأ برنامج كفالات في عام ٢٠٠٠ بكفالة القروض المصرفية لحد ٧٥ في المائة من قيمتها لغاية سبع سنوات. وبالرغم من ذلك، ظلت المصارف تطلب ضمانات إضافية من الشركات الحديثة الإنشاء التي ليس لديها سجل سابق، وظلّ قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يرزح تحت الضغوط. وفي عام ٢٠٠٠، بدأت برامج عدة بإدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن اختصاصاتها، وذلك بعد أن حصلت على دعم حكومي تمثّل في أسعار الفائدة المدعومة، والإعفاءات التي منحتها إياها البنوك المركزية. وأطلق برنامج كفالات الابتكاري في عام ٢٠٠٧، وهو برنامج خاص يهدف إلى كفالة القروض الممنوحة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لغاية ٩٠ في المائة من قيمتها. ونجح هذا البرنامج في التخفيف من المخاطر التي تواجهها المصارف، ولم يكن على المدينين سوى تقديم مساهمات بنسبة ١٠ في المائة فقط. وبفضل هذا البرنامج، تمكنت المصارف من تمويل ثلاث أو أربع شركات تعمل على مشاريع ابتكارية شهرياً.

٩- وفي ضوء المخاطر الكبيرة المرتبطة بمنح القروض، ينبغي أن تتمثل المصادر الرئيسية للتمويل في أربعة أنواع من الاستثمارات القائمة على الأسهم. أولاً، الاستثمار الذي ينفذه الممولون الشخصيون، وهو أبسط أنواع الاستثمارات وأقلها مأسسة، وتقوم به الشركات أو الأفراد الذين يقدمون تمويلاً محدوداً لمشاريع مبتدئة. وثانياً، التمويل الأولي الذي تقدمه مصادر مؤسسية للمشاريع المبتدئة، ويمكن استخدامه لتحويل الأفكار النظرية إلى منتجات يمكن تسويقها. وثالثاً، تمويل رأس المال المخاطر، ويمكن استخدامه لدعم المنتجات الجاهزة من أجل نقلها الى السوق. ورابعاً، رأس المال الناتج عن بيع الأسهم، ويمكن الحصول عليه من خلال عمليات المشاركة والدمج والشراء التي تحقق الانتقال من مرحلة رأس المال المخاطر إلى مرحلة الأسواق المالية والاستثمارات الواسعة النطاق. ويحصل لبنان منذ عام ٢٠٠٧ على التمويل من رؤوس أموال مخاطرة تصله عبر شركات لديها خبرة في السوق. وقد بدأت مجموعات الممولين الشخصيين تتكوّن وتتعاون منذ ذلك الحين. ويفضل أصحاب رأس المال المخاطر الاستثمار في الشركات المستعدة للدخول إلى الأسواق بمنتجات جاهزة للتسويق.

١٠- وينبغي تقديم مزيد من الدعم لرؤوس الأموال التأسيسية وزيادة استثمارات الممولون الشخصيون. وقد أنشأ كل من كفالات والاتحاد الأوروبي صندوقا لدعم رؤوس الأموال التأسيسية. ومن المتوقع أن ينجح هذا الصندوق في جذب المستثمرين، وتسريع وتيرة نمو رأس المال التأسيسي، وزيادة استثمارات الممولين الشخصيين في المشاريع. ويوجد عدد كبير من المبتكرين الذين يملكون مهارات فنية مؤكدة ولكن يحتاجون إلى الدعم على صعيدي إدارة المشاريع وتنظيمها وتحديد آفاقها الاستراتيجية. ومن هنا، قد يؤدي تقديم الدعم لرواد الأعمال إلى جذب المغتربين اللبنانيين وتمكينهم من استثمار رؤوس أموال مخاطرة لتأسيس مشاريع تجارية مع الممولين الشخصيين، برؤوس أموال تأسيسية. ونظراً إلى أن المبتكرين يتمتعون بمهارات عالية في تنظيم المشاريع الحرة، وبالقدرة على الوصول إلى الشبكات والأسواق الدولية، فسيؤدي ذلك إلى التغلب على مشكلة السوق الضيقة في لبنان والأسواق المجاورة. ومن شأن ذلك أيضاً تمكين الشركات من الدخول إلى أسواق أكبر، وذلك عن طريق الشبكات ومصادر التمويل والاستثمار الدولية.

١١- وتناولت الكلمة الرئيسية التي ألقاها السيد البيومى الآفاق المستقبلية للاقتصاد الكلي والتجارة والاستثمار في المنطقة العربية، والفرص والتحديات المتصلة بتطوير مجتمع معلومات عربي. وقد جاءت الأزمة المالية نتيجة للخلل في النظام النقدي والسوق المالية، وتبرز آثارها واضحة في المنطقة العربية، لا سيما في بلدان الخليج الغنية المنتجة للنفط، والتي خسرت تريليونات الدولارات الأمريكية. ونتيجة لذلك، أصبحت بلدان عربية أخرى مثل لبنان ومصر ملاذاً آمناً للأموال.

١٢- وتحدث السيد البيومي عن العولمة ومجتمع المعلومات، مشيراً إلى المجالات الرئيسية التي يمكن فيها الاستفادة من الفرص الجديدة ومواجهة التحديات المستقبلية. وبالرغم من أن حركة الأشخاص ورؤوس الأموال والسلع والخدمات هي واحدة من هذه المجالات الرئيسية، إلا أن تحرير التجارة يأتي أولاً، وهو يعني رفع الحواجز التجارية القائمة، وزيادة حركة التجّار واليد العاملة ورأس المال البشري في المنطقة العربية. ومن شأن تحرير التجارة أن يؤدي بدوره إلى زيادة الطلب على التجارة في الخدمات. وتشير البيانات المتوفرة إلى التوزيع غير المتكافئ للاستثمارات فيما بين دول المنطقة وضمن مختلف القطاعات.

١٣- ويقع غياب سياسات اقتصادية وطنية مؤاتية في صلب مصادر المشاكل الاقتصادية. ومن هنا، على البلدان العربية وضع سياسات وطنية لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك قبل وضع السياسات الإقليمية ذات الصلة. ومن شأن السياسات الوطنية تحرير التجارة في الخدمات، والربط فيما بين شبكات المعرفة، وتشجيع إقامة الشراكات، وزيادة المحتوى الرقمي العربي، وتطوير رأس المال البشري من خلال التعليم، وتحسين الخدمات عن طريق توفير المعلومات، وتعزيز فوائد المعلومات في التنمية الاقتصادية، والتركيز على نوعية المعلومات والوصول إلى الشبكات. وبعد تنفيذ هذه الخطوات، يمكن للبلدان عندئذ تعزيز التعاون القطاعي على الصعيد الإقليمي.

١٤- أشار السيد البيومى إلى أهم التحديات التي تواجه المنطقة، ومنها الفجوة الرقمية، وضعف التطوّر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعدم الامتثال لقواعد التنافسية الدولية، وضعف المحتوى الرقمي العربي وحركة رأس المال البشري، وتحرير الخدمات على نطاق محدود. وينبغي اتخاذ عدد من الخطوات للتغلب على الفجوة الرقمية، والمساعدة في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن هذه الخطوات تمكين الجمهور من الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأدواتها، وتعزيز استخدام هذه التكنولوجيا كأدوات مكمّلة في مجال التعليم، وتحسين خدمات الحكومة الإلكترونية من خلال مجتمع المعلومات، وتعزيز أداء الشركات عن طريق استخدام أدوات جديدة، وتحسين الخدمات الصحية الإلكترونية المتوفرة ونوعية الحياة، وتوثيق الهوية الثقافية، ودعم الجهود التي يبذلها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتوسع في الأسواق الدولية.

باء- الاستثمار والتمويل في العالم العربي

١٥- قدم المشاركون في ورشة العمل عروضا حول المواضيع التالية: (أ) تمويل الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أثناء الأزمة العالمية، (ب) موقف البنك الإسلامي للتنمية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، (ج) السبل التي يمكن أن تعتمدها المصارف لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، (د) تجربة مصر في استثمار رأس المال المخاطر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

١٦- وتناول العرض الأول الأزمة المالية العالمية وأثرها على البلدان العربية، لا سيما في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكيفية تحفيز فرص التمويل والاستثمار عن طريق الإقراض. ويمكن فهم النقاش حول تداعيات الأزمة المالية على الدول الناشئة والنامية بشكل أفضل من خلال تقييم ما يلي: (أ) حجم الخسائر المالية، وكيفية تعويضها، والطريقة التي سيخرج بها النظام المالي العالمي الجديد من الأزمة، (ب) طريقة التعامل مع الإفراط في الإنتاج، وإعادة توزيع الإنتاج في جميع أنحاء العالم، وكيفية إعادة تنظيم الصناعة. وقد أثرت الأزمة المالية على دول الخليج العربي، وذلك على مستويات مختلفة، هي الصناديق السيادية، وأسواق البورصة، وانفجار فقاعات العقارات المحلية. وقد واجهت مجموعة من البلدان العربية ذات الكثافة السكانية المرتفعة مشاكل أخرى، مثل تراجع التحويلات المالية، وانخفاض معدلات الصادرات، والتضخم.

١٧- وقد سددت الأزمة المالية ضربة خطيرة لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ أثرت سلبياً على مبيعات الشركات المصنعة إلى حد بعيد، وتسببت بإفلاس عدد من الشركات المعروفة. وسيحصل المصنعون في البلدان الناشئة على حصة أكبر من السوق في المستقبل، نظراً إلى أنهم اليوم قادرون على المنافسة على صعيد التكنولوجيا والأسعار. وبالرغم من أن مشغلي أنظمة الاتصالات السلكية واللاسكية ومزودي الخدمات هم من أقل المتأثرين بالأزمة على ما يبدو، إلا أنهم بدأوا بالفعل بخفض مصاريفهم واستثماراتهم، حتى وإن كانت السوق لا تزال تسجل معدلات نمو مرتفعة. ويرجع ذلك أساساً إلى أن العديد من المشغّلين مثقلون بالديون، وأن الإقراض لم يعد كالسابق. ويخشى هؤلاء المشغّلون تراجع استهلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالرغم من إطلاق جيل جديد من خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية. وقد شهدت أسعار أسهم معظم شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هبوطاً حاداً في أعقاب الأزمة المالية، في حين لا يبدو أن الأسواق المالية ستستعيد عافيتها في القريب العاجل.

١٨- وقد أصبح الوصول إلى رؤوس الأموال أصعب بكثير، وهو أمر يؤثر بالفعل على مشغّلي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذين يوقرون ٢٥ في المائة من رأس المال المستثمر في السوق الإقليمية. وسيصبح رأس المال المخاطر، والضعيف أصلا في البلدان العربية، أكثر ندرة من ذي قبل. وأما البرامج التي نفذتها الحكومات لتحفيز المستثمرين والتخفيف من آثار الأزمة، فلم تركز، هذا إذا وُجدت، على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما حدث في البلدان المتقدمة. وفي ظل هذه الظروف، لن يتمكن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية من الاستفادة من الأزمة، ولا من سد الفجوة الرقمية. وتعاني مجموعة من شركات الاتصالات العربية من ثقل الديون، وتبلغ النسبة الصافية لديونها إلى إيراداتها قبل الفوائد والضريبة والاستهلاك مستويات أعلى بكثير من متوسط هذه النسب في الأسواق الأوروبية. وقد شهدت قيمة الإيرادات الائتمانية على الإقراض في الأسواق الناشئة ارتفاعاً حاداً في نهاية عام ٢٠٠٨، لا سيما وأن المصارف الإقليمية (في دول الخليج خصوصا) واجهت صعوبات كبيرة نتيجة للأزمة. ويتوقع ان يعمد مشغلو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسواق العربية إلى إعادة هيكلة ديونهم.

١٩- وتضمّن العرض الثاني وصفا لموقف البنك الإسلامي للتنمية إزاء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المشاريع الإنمائية. وتشكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منصّة للابتكار ووسيلة لتحقيق الأهداف الإنمائية. وتساهم هذه التكنولوجيا في رفع مستوى الانتاجية، واستحداث فرص العمل التي تعزز التنمية الاقتصادية وتساعد البلدان النامية على تخطي مراحل مختلفة من التنمية في وقت ليس بطويل. ويواجه الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عقبات رئيسية، منها ضعف البنى التحتية في هذا القطاع، وعدم وجود بيئة تشريعية مؤاتية، وتفشي أمية القراءة والكتابة والأمية الحاسوبية، وندرة الحوافز

المقدمة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضعفها إذا ما وجدت، واتساع الفجوة بين المراكز الحضرية والمناطق الريفية. وفي ضوء هذا الواقع، ينبغي إيجاد طرق جديدة لمواجهة العقبات الحالية التي يعاني منها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢٠- ويدرج البنك لإسلامي للتنمية عدداً من مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشاريعه الإنمائية، بما في ذلك تلك المنفّذة في قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية. وقد أدى هذا الأمر إلى تحديث البنى التحتية للقطاع، وتوسيع نطاق الشبكات الوطنية، والربط فيما بين العمليات، وخلق بيئة تنافسية، وخفض تكاليف الاتصالات. غير أنه وبالرغم من الأثر الإيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا تزال المؤشرات ذات الصلة منخفضة في المنطقة مقارنة بالبلدان المتقدمة. ومن التحديات التي تواجه هذا القطاع تعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراحل عملية التنمية، وتحديد المشاريع ذات الجدوى، وتعبئة الموارد، وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان الإسكوا، وإيجاد بيئة قانونية وتنظيمية مؤاتية للاستثمار، وتوثيق التعاون الإقليمي، وتبادل الدروس المكتسبة.

٢١- وتناول العرض الثالث السبل التي يمكن أن تعتمدها المصارف العربية للإفادة من قدراتها التمويلية في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالرغم من أن معظم المصارف العربية تملك الكثير من السيولة، إلا أن الأسواق المالية العربية تبقى ضيقة مقارنة بحجم النظام المصرفي، كما أن الاستثمارات في أسواق العقارات المحلية والأسواق الخارجية لم تحقق النجاح المرجوّ في ظل الأزمة المالية. ولذلك، يكتسب إيجاد فرص استثمارية بديلة أهمية بالغة بالنسبة إلى المصارف العربية. وعلى شركات الاستثمار أن تسعى إلى ابتكار أفكار جديدة في مجال الاستثمار، والبحث والتطوير، والقطاعات السريعة النمو مثل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالرغم من أنّ تمويل رؤوس الأموال المخاطرة يشكّل أحد البدائل الرئيسية، وبالرغم من أنه يشكل محركا رئيسيا للاستثمار في تنمية الأسواق، إلا أن هذا النوع من التمويل ما زال محدوداً جداً في الأسواق العربية. وعلى المصارف العربية أن تصب اهتمامها على الأسهم الخاصة، باعتبارها مصدرا لرأس المال المخاطر، وإطارا لتوفير مصادر أخرى من التمويل لمطوري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك بسبب ارتفاع معدلات ربحيتها وأهمية دورها في تنمية الاقتصاد. وفي ظلّ الأزمة المالية الراهنة وتراجع الاستثمارات في الأسهم الخاصة، يمكن أن تساهم المصارف العربية في توفير رأس المال المخاطر لتمويل مشاريع تجارية جديدة. ويتعيّن كذلك تحديث المعلومات المتوفرة بحيث تشير إلى النسبة المئوية من الأموال المخصصة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك بهدف رصد تطوره.

٢٢- وبحث العرض الرابع في نشاط الصناديق التي تعمل على توفير رؤوس الأموال المخاطرة لتمويل قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر. وقام صندوق تنمية التكنولوجيا بجمع الأموال التي جرى توفيرها حتى الآن. وقد أنشئ هذا الصندوق في عام ٢٠٠٤، وبات اليوم يستثمر في ١٢ شركة، ضمن إطار عمله الذي ينطوي على تأسيس المشاريع وحضانتها. وأقام صندوق تنمية التكنولوجيا شراكة مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من أجل إدارة هذه الأموال للقطاع العام. ويعمل الصندوق في القطاع الخاص كذلك، باعتباره إحدى الشركات التي تملكها المجموعة المالية هيرميس. ويحصل صندوق تنمية التكنولوجيا على المال من مصادر عامة وخاصة، ويضم مجموعة كبيرة من الجهات الفاعلة والمستثمرين والمساهمين، مما يسهّل حل كثير من المشاكل، مثل القضايا القانونية. ويحتاج أصحاب المشاريع الحرة في المنطقة إلى التوجيه. وتتراوح استخدامات نموذج رأس المال المخاطر والذي طوّره صندوق تنمية التكنولوجيا بين دعم تأسيس المشاريع، وتقديم خدمات الحضانة لمجموعة من الشركات، من بينها تلك التي

تقوم بمراجعة خطط أعمالها التجارية بهدف ملء الثغرات فيها. وقد دفعت هذه المشكلة أصحاب رؤوس الأموال المخاطرة في الآونة الأخيرة إلى الابتعاد عن الاستثمار في الشركات الصغيرة العاملة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك بسبب التحديات المتصلة بإيجاد توازن بين المخاطر والعائدات. ومن أجل خلق دفق مالي، لا بد من وضع خطة عمل لتأسيس صندوق لرؤوس الأموال المخاطرة، وتطوير الزخم الكفيل بابتكار أفكار وخطط تجارية جديدة. ومن الشركات التي استفادت من صندوق تنمية التكنولوجيا شركة تطبيقات الكروت الذكية وشركة TimeLine Interactive[٢].

جيم- الاستثمار في البنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية

٢٣- تخللت ورشة العمل عروض حول المواضيع التالية: (أ) الاستثمار في البنى التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية في المنطقة: السياسات والمعضلات، (ب) الاستثمار في مراكز الاتصالات لتحقيق استدامتها؛ (ج) الآفاق المستقبلية للاستثمارات في الاتصالات السلكية واللاسلكية واتجاهاتها المحتملة.

٢٤- وتناول العرض الأول المعضلات التي تواجهها المنطقة العربية في الاستثمار في البنى التحتية في ضوء الأزمة المالية العالمية. وقد تجاوزت مستويات انتشار وسائل الاتصالات المتنقلة مستويات انتشار الهاتف الثابت، والتي تبلغ اليوم نحو ٢٠ في المائة. ويشكل هذا الأمر معضلة في سياق الاستثمارات في البنى الأساسية للاتصالات السلكية واللاسلكية المتنقلة والأرضية على السواء. وقد أصبحت هذه المعضلة أكثر حدة بسبب ندرة التمويل خلال الأزمة المالية، والمشاكل في أسواق رأس المال، والمشاكل مع المصارف بشأن الإقراض. وفي سياق التصدي لهذه المعضلات، اقترح الاتحاد الدولي للاتصالات أساليب مختلفة لتقاسم الاستثمارات فيما بين مشغلي الاتصالات السلكية واللاسلكية. ومن شأن هذه التدابير تحديد معالم الأسواق في المستقبل، لا سيما فيما يتعلق بتوفير الاتصال اللاسلكي على الموجات العريضة النطاق في المنازل.

٢٥- يواجه مشغلو الهاتف المحمول صعوبة في تقاسم الاستثمارات، نظراً إلى أن القسم الأكبر من تطوّرهم في البلدان النامية يرتكز على إصدار البطاقات المدفوعة مسبقاً، وعلى تدنّي متوسط الإيرادات لكل مستخدم، وكذلك نظراً إلى تراجع استخدام الهواتف المحمولة بنظام الفاتورة الشهرية. ويشهد متوسط العائد لكل مستخدم تراجعاً سريعاً، لا سيما في ضوء تطور خدمات بروتوكول الاتصال الصوتي عبر شبكة الإنترنت، مما يحد من رغبة المشغلين في الاستثمار في البنى التحتية للاتصالات السلكية الأرضية. وتسجل كلفة ربط مستخدمين جدد بشبكة الهاتف الثابت ارتفاعاً ملحوظاً نتيجة لارتفاع كلفة الأشغال المدنية. ويؤدي ارتفاع معدلات التضخم المحلي إلى تعقيد الاستثمار في البنى التحتية وزيادة عدد السنوات اللازمة لاستهلاك متوسط العائد لكل مستخدم. وستسجل الربحية مزيداً من التراجع، خصوصاً بسبب التطور البطيء للحزمة العريضة، وذلك في ضوء القيود التنظيمية المفروضة على الخدمات النموذجية ذات القيمة المضافة، مثل محطات التلفزيون المحلية التي تبث عن طريق الحزمة العريضة.

٢٦- نظراً إلى أن الإيرادات المتصلة بكل من مستخدمي بروتوكول الاتصال الصوتي عبر شبكة الإنترنت تتراجع بسرعة، وفي ضوء القيود المفروضة على تطوير صناعة المحتوى، ستزداد المخاوف بشأن ربحية الاستثمار في البنى التحتية، لا سيما فيما يتعلق بالاتصالات عبر الهاتف الأرضي، والدعامات

---

(٢) لمزيد من المعلومات حول صندوق تنمية التكنولوجيا، انظر الموقع الإلكتروني: http://www.techdevfund.com/portfolio.asp.

التكنولوجية لخط المشترك الرقمي غير المتناظر، والوصلات الدولية بالكبلات البحرية والأرضية. ولذلك، ينبغي ألا تدخر البلدان العربية جهداً لتلافي تداعيات الأزمة على الاستثمار في البنى التحتية، ولوضع برنامج للحوافز بهدف زيادة الاستثمارات في البنى التحتية الثابتة، واعتماد أدوات تكنولوجية ومواد محددة لتطوير الشبكة العريضة النطاق للبنى التحتية الأرضية.

٢٧- وتناول العرض الثاني موضوع الاستثمارات في مراكز الاتصالات الرقمية، كما تضمن وصفاً للمشروع الذي أطلقته منظمة مدينة القضارف الرقمية. ويهدف هذا المشروع إلى توليد وبيع معلومات عن ١٥ سلعة للمصارف والمؤسسات. ويقدم المشروع خدمة قيمة جداً للمزارعين، بما أنه يعزز إنتاجيتهم ويوسع خياراتهم من الفرص الاستثمارية. وتستخدم الإيرادات الناتجة عن بيع المعلومات لضمان استمرارية تمويل المشروع. وفي هذا الصدد، يشكل مشروع الهاتف الجوال للخدمات الزراعية خدمة مدفوعة يجري بموجبها إرسال رسائل نصية إلى المزارعين لإبلاغهم بأسعار المحاصيل، ومختلف التوقعات، واستخدامات الأسمدة، والأخبار الزراعية، وكذلك لتقديم الدعم لهم فيما يتصل بالأمراض وعلاجها. ومن شأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرصد الاستثمارات والتخفيف من آثار الكوارث تسهيل خدمة المجتمعات المحلية التي تعاني من تلك المشاكل.

٢٨- اقترح العرض الثالث اعتماد عدد من الاتجاهات الاستثمارية في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية في مصر، على أساس التطورات التكنولوجية الجارية. وفي ضوء تسارع التطورات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر في الآونة الأخيرة، ما زالت سوق الاتصالات السلكية واللاسلكية تستقطب استثمارات هامة في خدماتها الجديدة والقائمة، وذلك لأنها ما زالت تحمل فرصا غير مستغلة. وقدّم هذا العرض مجموعة من المقترحات، منها: (أ) اعتماد الاتصال اللاسلكي على الموجات العريضة النطاق كحلقة لاسلكية محلية ثابتة لتوفير خدمات الإنترنت العالية السرعة للمستخدمين، شركات وأفراداً، وتوفير خدمات الهاتف والإنترنت باستخدام الحزمة العريضة؛ (ب) العمل على تمكين ما لا يقل عن مستثمرَين إثنين في مجال الشبكات الثابتة للهاتف والإنترنت العريضة الحزمة، مع التنبه إلى ضرورة التنافس لتقديم خدمة فك الدارات المحلية، (ج) الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة، ولا سيما تكنولوجيا الشبكات اللاسلكية الأكثر تطوراً من تكنولوجيا الجيل الثالث، وتكنولوجيا التطور على الأجل الطويل (المعروفة كذلك بتكنولوجيا الجيل الرابع)، حيث يقدم هذا الاستثمار فرصة جيدة لمشغلي شبكات الهاتف المحمول، (د) ابتكار خدمات جديدة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية الثابتة، مثل تلفاز بروتوكول الإنترنت (أي البث التلفزيوني عبر الإنترنت)، أو خدمات الحزمة العريضة. ومن شأن هذه الخدمات توسيع قاعدة الزبائن، وتعزيز الميزات التنافسية، والتمكين من زيادة رؤوس الأموال المخصصة للاستثمارات القائمة، (هـ) بناء قدرات مهندسي تكنولوجيا المعلومات وتطوير مهاراتهم لضمان نوعية مقبولة من الخدمات الجديدة والقائمة.

دال- الاستثمار وريادة الأعمال والابتكار

٢٩- تناولت ثلاثة عروض قدمت خلال ورشة العمل المواضيع التالية: (أ) بيئة الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية، (ب) التحديات والاستراتيجيات المتصلة بتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن، ومراكز الابتكار/حاضنات الأعمال التكنولوجية، (ج) الاستفادة من الابتكار في المشاريع المبتدئة وحديثة الإنشاء.

٣٠- وأشار العرض الأول إلى أن التمويل يشكل أول التحديات التي تواجهها ريادة الأعمال في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية. وأشار العرض كذلك إلى ضرورة اتخاذ عدد من الخطوات، مثل رفع مستوى الوعي، وبناء المهارات في مجال تقديم الدعم الإداري والقانوني والمالي للأشخاص الراغبين في تأسيس شركة جديدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتسويق لخدماتها. ولا تملك المصارف السورية خبرة كافية في توفير القروض التكنولوجية ورصدها، وهي تحتاج إلى ضمانات قبل منح قروض للشركات المحتضَنة. وفي ضوء التغيرات السريعة التي تشهدها أدوات التكنولوجيا، يعمد المتخرجون الجدد إلى البحث عن فرص العمل بدلاً من تأسيس مشاريع جديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وينبغي أن تكون لدى المستثمرين رؤية واضحة بشأن حقوقهم في عملية تمويل المشاريع الحرة، وكذلك مكاسبهم ودورهم بعد نجاح مشاريعهم في المستقبل. ويمكن توفير الدعم لتأسيس المشاريع التجارية الحرة، من خلال إقامة شراكات بين الحاضنات وتمويل رأس المال المخاطر. وكمثال على التجارب الناجحة، يجدر ذكر قصة شركتين تنتجان الأشرطة للسينما والتلفزيون. فقد تمكنت إحدى هاتين الشركتين من الحصول على عقود دولية لإعداد رسوم متحركة ثلاثية الأبعاد، في حين حققت الشركة الثانية ذلك من خلال استخدام وحدات لتحويل النصوص المكتوبة بالعربية إلى كلام مقروء. وتمكنت حاضنة حديثة الإنشاء في حمص من وضع خطة عمل لها بفضل نجاح تجربة إنشاء حاضنة في دمشق، بالرغم من أن تقديم دعم تنظيمي أكبر قد يعود بالنفع على الحاضنتين وعملهما.

٣١- وتناول العرض الثاني التحديات التي يواجهها جمع الأموال وتنفيذ الاستراتيجيات بهدف رفع مستوى الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي ضوء الاتجاه السائد والمتمثل في تنفيذ استثمارات آمنة تقليدياً في القطاعين العام والخاص، قد يستدعي الاستثمار في تأسيس مشاريع جديدة اقتناع المستثمرين بجدوى الاستثمار في مشاريع جديدة حاضنة للأعمال التجارية، وبفوائد ذلك على الأمد البعيد. وقد اعتمد الأردن سلسلة من السياسات والاستراتيجيات لجذب المستثمرين إلى عدد من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن تقاسمها مع حاضنات الأعمال الموجودة.

٣٢- وتضمّن العرض الثالث شريطا مصورا لستة دقائق وعرضاً موجزاً حول برنامج احتضان التكنولوجيا، والذي أطلقته وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر في عام ٢٠٠٦. وهدف هذا البرنامج إلى تعزيز الصناعة والابتكار من خلال تشجيع النشاط التجاري الحر، ودعم الشركات الحديثة الإنشاء والمبتدئة الابتكارية، وبلوغ مستويات مرتفعة من التنمية الاقتصادية. وتشكل حاضنة التكنولوجيا أداة لتحقيق التنمية الاقتصادية وتتيح الفرصة لإقامة الشراكات بين المؤسسات، مما يمكنها من الاستفادة من الجهود الجماعية التي يبذلها الشركاء، وتحقيق الأهداف الإنمائية التي تثمر عن مكاسب على نطاق أوسع.

هاء- الاستثمار في المحتوى الرقمي العربي

٣٣- حمل العرض الرئيسي في هذه الجلسة عنوان "المحتوى الرقمي العربي: أمنية إيديولوجية أم فرصة تجارية؟"، وتضمن موجزاً حول مركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات، الذي أنشأته شركة ميكروسوفت في اليمن ضمن مشروعها "طموح بلا حدود".

٣٤- وتناول العرض الأول موضوع المحتوى الرقمي العربي باعتباره فرصة تجارية. وتعود المشاكل التي تواجه استخدام اللغة العربية في مجال الأعمال والاتصالات إلى أسباب اجتماعية وتربوية، علماً أن اللغة العربية قد طُوّرت من أجل التواصل لأغراض الأعمال التجارية خلال فترة نشر الدين الإسلامي. وأسفر

تطوير أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغة العربية، مثل المتصفحات العربية، وأسماء النطاقات، وتطبيقات البرمجيات والمواقع الإلكترونية، عن صعوبات لم يشهدها تطوير هذه الأدوات باللغات الأخرى، كاللغة الصينية أو الروسية أو الفارسية أو التركية، مثلا. ويغطي سوق المحتوى الرقمي العربي ثلاثة قطاعات: قطاع الإعلام والترفيه، وقطاع الأعمال والتجارة الإلكترونية، وقطاع الخدمات العامة الإلكترونية. ويوجد المحتوى العربي المعتمد في قطاع الإعلام والترفيه في الإنتاج التلفزيوني بشكل رئيسي. وهو يضم عدداً من القطاعات الثانوية غير المتطورة، والتي تتمتع بالتالي بإمكانيات كبيرة للنمو وتوليد الدخل. وما زالت الإعلانات المحلية غير متطورة وعائدات التسجيل منخفضة إلى حد بعيد، نظرا إلى انخفاض معدل انتشار شبكات الاتصالات العريضة النطاق ومحطات التلفزيون المحلية المتصلة بها. ويمكن لمعظم البلدان العربية أن تستفيد من الاستثمارات في مجال البث الإذاعي، ومن ارتفاع مستويات ملكية القطاع الخاص. وقطاع الإنتاج الموسيقي مكتظ هو أيضاً. ولذلك، فالفرصة متاحة لاستحداث نماذج تجارية متنوعة في مختلف قطاعات سوق المعلومات والترفيه.

٣٥- ولإنجاح سوق المحتوى الرقمي العربي، ينبغي تعزيز بيئتها التنافسية، في حين يدور الجزء الأكبر من الخطاب العام حول الشراكة والتعاون. وينبغي إيضاح نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص، إذ على الحكومة أن تنظم العقبات التي تعترض نمو السوق وأن تعالجها. ويركز القطاع الخاص على توليد القيمة المضافة، من خلال تعزيز الميزات التنافسية، في حين تتعلق كل الأمور تقريباً في القطاع العام بتوفير خدمات 'شبه مجانية' للجمهور الذي يدفع الضرائب. وينبغي التركيز على هذا المستوى من التنظيم والخدمات العامة بالتحديد، إذ لطالما أحدثت الحوافز التي قدمتها الحكومة لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرقا شاسعا في كثير من أنحاء العالم. ويكتسب تنظيم محتوى اللغة أهمية بالغة أيضاً، بينما يشكل نشر الخدمات الإلكترونية العامة، لا سيما خدمات الحكومة الإلكترونية والمجتمع الإلكتروني، حافزاً قوياً لتطوير المحتوى الرقمي العربي. ويواجه إحراز تقدم في تطوير المحتوى الرقمي العربي في الوقت الراهن عدداً من العقبات، مثل إمكانية الوصول إلى هذا المحتوى، وإطاره القانوني، وقياسه. وتبرز هذه العقبات في قطاعات المحتوى الرقمي العربي الثلاثة، وتشمل الحق في الوصول إلى المحتوى والمعرفة، وضرورة سن تشريعات في مجال التجارة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية العامة، والمؤشرات وقياس التقدم المحرز.

٣٦- وتطرّق العرض الموجز حول مركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات في اليمن إلى الأنشطة والاحتياجات المحلية التي يلبيها المركز، والصناديق التي أنشأها، وكلفة مشاريعه، ونتائجه الملموسة. ومن أنشطة المركز تصميم المواقع الإلكترونية، وبرمجة التطبيقات، والتدريب على استخدام الحاسوب، واللغات، ومهارات الإدارة والصيانة الالكترونية؛ وتقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات، وتقديم الاستشارات الفنية بشأن مقترحات المشاريع. ويوفر المركز خدمات تشتد الحاجة إليها، ويملك أول حاضنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن، ويخلق فرص عمل للشباب.

واو- المناقشات

٣٧- تناولت حلقات النقاش التي عقدت خلال ورشة العمل التحديات التي تواجه الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والفرص المتاحة للاستثمار في هذا القطاع، والدروس المكتسبة. ويرد أدناه وصف موجز لمداولات المشاركين ومناقشاتهم.

٣٨- وتكمن التحديات الرئيسية التي تواجه الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما إذا كان الناس يعتبرون أنه ينبغي الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياق الأنشطة الإنمائية وتطبيق حقوق الملكية الفكرية. ويبدي المستثمرون المحتملون مقاومة طبيعية ضد تنفيذ استثمارات عالية المخاطر في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن هنا ضرورة أن تهتم الحكومات بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومكوناته، مثل الاتصالات السلكية واللاسلكية، وتعزيز البيئة الاستثمارية. وقد يستفيد قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية من رفع مستوى الوعي بتأثير الأزمة المالية على المنطقة، ومن تطبيق الأنظمة التي تدعم تنمية القطاع. ولا تقدم المصارف وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليوم مساهمة كبيرة في تمويل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما لم تُرصد تجارب تمويل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية لأغراض الأداء والمساءلة، وهو أمر حال دون تشجيع اتخاذ المبادرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣٩- وتحتاج المنطقة أيضاً إلى اعتماد سياسات صناعية، والتخصص في القطاع المالي، وتقييم أداء الصناديق الاستثمارية والمبادرات ذات الصلة. ولا بد من إيجاد توازن بين الربح وتحقيق الأهداف الإنمائية من أجل توزيع الفوائد بإنصاف على المجتمعات المحلية. ويمكن أن توفر نماذج الاستثمار وفرص التمويل البديلة حوافز ومزايا تفضيلية.

٤٠- ويفرض توفير المعلومات للجميع، وتحديد الأولويات الوطنية، وتعزيز حقوق الملكية الفكرية عدداً من التحديات على المنطقة العربية. ويتفشى الفقر على نطاق واسع في المنطقة، بينما تعطى تلبية الاحتياجات الغذائية الأساسية أولوية أعلى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يزيد بدوره من اتساع الفجوة الرقمية في المنطقة. وتفتقر المنطقة إلى المحتوى الرقمي العربي، في حين تحتكر شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها، وتضع العراقيل في طريق المتنافسين. ولا توجد ضمانات لتمويل الأنشطة الرامية إلى دعم المهمشين من ذوي الاحتياجات الخاصة، والذين سيحرمون من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من دون تلك الأنشطة. ولا يضم مجتمع المعلومات في المنطقة جميع المجتمعات المحلية، نظراً إلى أن المجتمعات الريفية والنائية المحرومة لا تحصل على الكثير من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٤١- ويؤدي ضعف نظم التكامل فيما بين أصحاب المصالح، سواء كان ذلك في القطاع المالي أو الأوساط الأكاديمية أو السوق التجارية أو الصناعات أو لدى المستفيدين من العامة، إلى توسيع الفجوة بين مقدمي التمويل من ناحية، وحاجة المستثمرين والمبتكرين إلى التمويل، من ناحية ثانية. ويؤدي غياب الدعم التشريعي للاستثمار إلى عدم توفر المعلومات الكافية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسوق. وغالبا ما يترافق هذا الوضع مع غياب إطار تنظيمي للاستثمارات في هذا القطاع. ويمكن أن يساعد تدخل الحكومة في توجيه التمويل نحو الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويمكن للمؤسسات الأكاديمية أن تركّز على تعزيز روح المبادرة والبحث الابتكاري والأدوات المالية المتاحة لرأس المال المخاطر.

٤٢- وترتكز الفرص المتاحة لتمويل الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الطلب، مثل تمويل أنشطة البنك الإسلامي للتنمية، الذي يقوم بتمويل المشاريع من خلال اتخاذ الإجراءات نفسها المبينة في الخطط الوطنية للتنمية في بلدان الإسكوا. ويموّل البنك الإسلامي للتنمية مشاريع في القطاع الخاص وقطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية، ويمنح أقل البلدان نموا فترات سماح لتسديد ديونها. ويمكن

توجيه التمويل نحو الاستثمار في قطاع الشبكات العريضة النطاق والاتصالات السلكية واللاسلكية في المنطقة، وهو من القطاعات النامية. وقد تُمكّن برامج التحفيز الحكومي من استخدام التمويل للاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت المناسب وعند الحاجة. ويمكن أن يؤدي تطوير الخدمات الإلكترونية والصحة الإلكترونية إلى دفع عجلة التنمية في المنطقة والحد من الفقر.

٤٣- وللسياسات والاستراتيجيات المعتمدة تأثير كبير على الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعلى تطوير الفرص لنقل المكاسب من قطاعات الانتاج إلى مختلف قطاعات المجتمع. ومن شأن الأنشطة المرتكزة على الإنترنت والتي تنطوي على التعاون وإقامة الشراكات أن تسهل توفير الفرص. وتكتسب الاستثمارات في مجال بناء القدرات البشرية من خلال التدريب وإنشاء مراكز متخصصة للتعلم مدى الحياة أهمية بالغة في عملية التنمية.

ثالثاً- تنظيم الأعمال

ألف- مكان ورشة العمل وتاريخ انعقادها

٤٤- عقدت ورشة العمل المعنية بالاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مقر وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر، في القرية الذكية قريبا من القاهرة، في الفترة من ٥ إلى ٧ أيار/مايو ٢٠٠٩.

باء- الافتتاح

٤٥- ألقى السيد أحمد الشربيني، نائب الوزير للتعاون الدولي في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ومدير المعهد القومي للاتصالات في مصر، كلمة الافتتاح، ورحب فيها بالمشاركين في ورشة العمل.

٤٦- ثم تناول الكلمة السيد منصور فرح، رئيس قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا، ليشير إلى الهدف من ورشة العمل، وهو تحليل الحالة الراهنة للاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي ما زال حديثاً في المنطقة؛ وتحديد السبل اللازمة لزيادة هذه الاستثمارات، بهدف تطوير قطاع مستدام ومزدهر؛ واقتراح التوصيات والتوجيهات ذات الصلة، وذلك استناداً إلى الخبرات المتاحة والخيارات التي يمكن أن تؤدي إلى خلق بيئة تمكينية لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة. وفي معرض حديثه عن الأزمة المالية العالمية الراهنة، شدد السيد فرح على الفرص المتوفرة في المنطقة العربية لجذب الاستثمارات إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال تعزيز الثقة في النظم الاقتصادية، وإحلال الاستقرار فيها. وشدد كذلك على ضرورة تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الذي ما زال حديث الإنشاء في منطقة الإسكوا، على أسس متينة، وإلى ضرورة تطوير مختلف مكوناته، وهي صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتدريب والخدمات والبحوث ذات الصلة، بحيث تعدو كونها سوقاً من المستهلكين لتصبح منتجة للتكنولوجيا. وتتمثل أهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دوره المحوري في الدفع نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، والذي تحتاج جميع قطاعاته إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من عملياتها التنفيذية والإنتاجية.

٤٧- وقد أدرجت الإسكوا برنامجا خاصا لتطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار خطة العمل الإقليمية لبناء مجتمع المعلومات، وهو البرنامج الخامس الذي يضم عدداً من المشاريع الإقليمية. وتناولت دراسة الإسكوا حول التمويل ورأس المال المخاطر وريادة الأعمال في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمويل مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[٣]، وقدمت توصيات للاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال إقامة الشراكات. وركزت الاستراتيجية العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢ على بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطويره. وقد بذلت عدة دول عربية، مثل الأردن والكويت ومصر، جهوداً كبيرة من أجل الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونتيجة لذلك، تجاوز معدل نمو هذا القطاع فيها ١٧ في المائة في عام ٢٠٠٤. وبالرغم من ذلك، وفي ضوء الأزمة المالية والتحديات التي تواجه قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد لا يصل معدل النمو إلى ٧ في المائة في الكويت و١٠ في المائة في مصر في عام ٢٠٠٩. وبالإضافة إلى التمويل، تتضمن هذه التحديات الاعتماد الكامل على استيراد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرمجياتها وخدماتها، وضعف السياسات والاستراتيجيات المعتمدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات لتمكين هذا القطاع من تلبية احتياجات الأسواق المحلية والإقليمية.

٤٨- وقام السيد أيمن الشربيني، الموظف الأول في قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإسكوا، بإطلاع المشاركين على أوضاع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا، وعلى أهميته وهيكله. وأشار إلى أنه ما زال من الضروري معالجة قضايا آليات التمويل وإدارة الإنترنت بعد المرحلة الثانية من القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وتحدث السيد الشربيني بالتفصيل عن العلاقة فيما بين قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكار والاستثمار في الشركات الجديدة والحديثة الإنشاء، مشيرا إلى قوة تأثير الأزمة المالية على الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. واكتسبت المواضيع الرئيسية المطروحة وحلقات النقاش المنعقدة أهمية بالغة بالنسبة إلى التدخلات والمداولات التفاعلية، وإلى التوصل الى مجموعة من التوصيات الموجهة إلى صانعي القرار.

٤٩- وتخللت الجلسة الافتتاحية عروض قدمها المتحدثان الرئيسيان في ورشة العمل، تلتها مناقشات فيما بين المشاركين.

جيم- المشاركون

٥٠- حضر ورشة العمل ٢٤ مشاركاً، بينهم مسؤولون حكوميون من وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوكالات المختصة بها، وعدد من أصحاب المشاريع الحرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومدراء مجموعة من مؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وممثلون من شركات الاستثمار والمصارف. وترد قائمة المشاركين في المرفق الأول من هذا التقرير.

دال- الوثائق

٥١- ترد الوثائق التي قدمت إلى ورشة العمل في المرفق الثاني من هذا التقرير، وهي متاحة على الموقع الإلكتروني للإسكوا[٤].

---

(٣) E/ESCWA/ICTD/2007/12.

(٤) http://www.escwa.un.org/information/meetingdetails.asp?referenceNum=0981E.

المرفق الأول(*)

قائمة المشاركين

المملكة الأردنية الهاشمية

السيد محمد ناصر عجور
مدير حاضنة
جامعة فيلادلفيا، حاضنة التكنولوجيا
هاتف: ٤٧٩٩٠٠٠-٦-٩٦٢
بريد إلكتروني: ajour@philadelphia.edu.jo

السيد موفق أبو عقلا
عضو مجلس مفوضين
هيئة تنظيم قطاع الاتصالات
هاتف: ٦٥٨٦٣٢٠٢٠-٩٦٢ مقسم ٢٢١٠
بريد إلكتروني: muwaffaq.abu-aqola@trc.gov.jo

الإمارات العربية المتحدة

السيد نبيه موسى
نائب رئيس أول
سوق دبي المالي
هاتف: ٣٠٥٥٢١٧-٤-٩٧١
بريد إلكتروني: nymousa@hotmail.com

الجمهورية العربية السورية

السيد محمد الجلالي
معاون وزير الاتصالات والتقانة
وزارة الاتصالات والتقانة
هاتف: ٢٤٥٧٧٠٧-١١-٩٦٣
بريد إلكتروني: mgaljalali@maktoob.com
mgaljalali@moct.gov.sy

السيدة ريم أتاسي
مدير الحاضنة، حاضنة تقانة المعلومات والاتصالات، حمص
الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية
هاتف: ٢١٤٦٩١٧-٣١-٩٦٣
بريد إلكتروني: r-atassi@scs-net.org

جمهورية السودان

السيد أحمد محمود محمد عيسى
رئيس منظمة مدينة القضارف الرقمية
هاتف: ٩١٢٣٣١١٥٥-٢٤٩
برد إلكتروني: ahmed22digital@gmail.com

جمهورية العراق

السيد حكم الهيتي
المدير الفني والمشاريع في مجموعة الفارس
مجموعة الفارس
هاتف: ٧٩٠١٣٩٠٣٦٦-٩٦٤
بريد إلكتروني: alfirsalnabeel@gmail.com

السيد خالد الحديثي
معاون المدير العام
مجموعة الفارس
هاتف: ٧٩٠١٣٩٠٣٦٦-٩٦٤
بريد إلكتروني: alfirsalnabeel@gmail.com

السيد نبيل الحديثي
مدير عام المجموعة
مجموعة الفارس
هاتف: ٧٩٠١٣٩٠٣٦٦-٩٦٤
بريد إلكتروني: alfirsalnabeel@gmail.com

الجمهورية اللبنانية

السيد خاطر ابي حبيب
رئيس مجلس الإدارة والمدير العام
مؤسسة كفالات، المؤسسة الوطنية لضمان الودائع
هاتف: ٣٤١٣٠٠/٣٤٦٢٥٥-١-٩٦١
بريد إلكتروني: kafalat@kafalat.com.lb

السيد علي عودة
مستشار
إتحاد المصارف العربية
هاتف: ٣٧٧٨٠٠-١-٩٦١ مقسم ٢٠٣
بريد إلكتروني: aawdeh@hotmail.com

جمهورية مصر العربية

السفير محمد جمال الدين البيومي
أمين عام المشاركة المصرية الأوروبية (أمانة المشاركة المصرية الأوروبية)
وزارة التعاون الدولي
هاتف: ٢٧٩٢٣٤٣٨-٢٠٢ مقسم ١٠١
بريد إلكتروني: gbayoumi@ee-aa.org
gbayoumi@hotmail.com

(*) صدر كما ورد من القسم المعني.

جمهورية مصر العربية (تابع)

السيدة منى بدران
مساعدة محاضر، كلية الاقتصاد وعلم الاجتماع
جامعة القاهرة
هاتف: ٢٠٢-٢٢٥٨١٧٦٨
بريد إلكتروني: samifarah.mona@gmail.com

السيد أحمد ليالى
مدير برنامج حضانة التكنولوجيا
هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات
هاتف: ٢٠٢-٣٥٣٤٢٠٠٠
بريد إلكتروني: Alaiali@itida.gov.eg

المملكة العربية السعودية

السيد علي دیابي
اقتصادي أول ورئيس قسم التقييم العالي
البنك الإسلامي للتنمية
هاتف: ٩٦٦-٢٦٤٦١٤٠٠ مقسم ٦٩٠٨
بريد إلكتروني: adiabi@isdb.org
azdiabi@hotmail.com

الجمهورية اليمنية

السيد وليد الحمري
المدير العام
مركز أب للتدريب وتقنية المعلومات في عدن
هاتف: ٩٦٧-٢٢٦٩٢٨٣
بريد إلكتروني: info@uc-alhamry@hotmail.com,
upcenter.com

فرنسا

السيد سمير عيطة
المدير العام
مفهوم، والنشرة العربية من لوموند ديبلوماتيك
هاتف: ٣٣-١٤٤٧٠٠٣٤٣
بريد إلكتروني: aita@mafhoum.com

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، جمهورية مصر العربية

السيد أحمد الشربينى
مساعد الوزير للتعاون الدولي ومدير المعهد القومي للاتصالات
هاتف: ٢٠٢-٣٥٣٤٢٤٢٤
بريد إلكتروني: sherbini@mcit.gov.eg

السيدة نجوى الشناوي
مدير مركز المعلومات
وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
هاتف: ٢٠٢-٣٥٣٤١٣٠٠
بريد إلكتروني: nagwash@mcit.gov.eg
nagwash2004@yahoo.com

السيد أحمد جمعة
المدير التنفيذي
مؤسسة Ideadevelopers
هاتف: ٢٠٢-٣٥٣٤٦٠٥٧
بريد إلكتروني: agomaa@ideavelopers.com

السيد أحمد جمال المكاوى
مدير إدارة المنظمات الدولية، مركز المعلومات
وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
هاتف: ٢٠٢-٣٥٣٤١٣٠٠
بريد إلكتروني: ahmedg@mcit.gov.eg

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

السيد منصور فرح
رئيس فريق عمل سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
هاتف: +٩٦١-١-٩٨١٣٠١
فاكس: +٩٦١-١-٩٨١٥١٠
بريد إلكتروني: farah14@un.org

السيد أيمن الشربيني
موظف أول لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
هاتف: +٩٦١-١-٩٨١٣٠١
فاكس: +٩٦١-١-٩٨١٥١٠
بريد إلكتروني: el-sherbiny@un.org

السيدة زهر بوغانم
مساعدة أبحاث، فريق عمل سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
هاتف: +٩٦١-١-٩٨١٣٠١
فاكس: +٩٦١-١-٩٨١٥١٠
بريد إلكتروني: bou-ghanem@un.org

المرفق الثاني

قائمة الوثائق

١- الوثائق الرئيسية

- جدول الأعمال؛
- مذكرة إعلامية.

٢- الكلمات الرئيسية

- الموارد المالية، ورأس المال المخاطر، وريادة الأعمال في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- حالة الاقتصاد والتجارة والاستثمار في البلدان العربية (بالإنكليزية).

٣- العروض

- تمويل الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أثناء الأزمة العالمية (بالإنكليزية)؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية – ما هو موقف البنك الإسلامي للتنمية منها؟ (بالإنكليزية)؛
- كيف يمكن للمصارف أن تساعد في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟ (بالإنكليزية)؛
- تجربة مصر في رأس المال المخاطر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (بالإنكليزية)؛
- الاستثمار في البنية التحتية للاتصالات في المنطقة: السياسات والمعضلات (بالإنكليزية)؛
- الاستثمار في مراكز الاتصالات لتحقيق الاستدامة (بالإنكليزية)؛
- آفاق الاستثمارات في الاتصالات السلكية واللاسكية: الاتجاهات الممكنة (بالإنكليزية)؛
- بيئة الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمهورية العربية السورية (بالإنكليزية)؛
- تحديات جمع الأموال، والاستراتيجيات المعتمدة في المشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن – مراكز الابتكار/حاضنة الأعمال التكنولوجية (بالإنكليزية)؛
- دعم الابتكار في مجال المشاريع التأسيسية والمبتدئة (بالإنكليزية)؛
- المحتوى الرقمي العربي: تفاؤل إيديولوجي أم فرصة تجارية؟
- مركز التدريب على تكنولوجيا المعلومات ضمن مشروع "طموح بلا حدود" (بالإنكليزية).