اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في الدول العربية

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

الوحدة الأولى

العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية

الوحدة الأولى

العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية

الأمم المتحدة
الاسكوا
ESCWA

© 2014 الأمم المتحدة
جميع الحقوق محفوظة عالمياً

طلبات (إعادة) طبع مقتطفات من المطبوعة أو تصويرها توجَّه إلى لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا).

جميع الطلبات الأخرى المتعلقة بالحقوق والتراخيص ولا سيما الحقوق الثانوية توجَّه إلى: الإسكوا، بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح، صندوق بريد 8575-11، بيروت، لبنان.

البريد الإلكتروني: publications-escwa@un.org؛ الموقع الإلكتروني: www.escwa.un.org

مطبوعة للأمم المتحدة صادرة عن الإسكوا.

ليس في التسميات المستخدمة في هذا المنشور، ولا في طريقة عرض مادته، ما يتضمن بالضرورة تعبيراً عن أي رأي كان للأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو بشأن سلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

لا يعني ذكر أسماء شركات أو منتجات تجارية أن الأمم المتحدة تدعمها.

تتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام باللغة الإنكليزية، والمقصود بذكر أي من هذه الرموز الإشارة إلى وثيقة من وثائق الأمم المتحدة.

إن الآراء الواردة في هذه المادة الفنية هي آراء المؤلفين، وليست بالضرورة آراء الأمانة العامة للأمم المتحدة.

شكر وتقدير

قام فريق عمل من إدارة التكنولوجيا من أجل التنمية في لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) بإطلاق وتنفيذ مشروع «أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في المنطقة العربية». وقد بذل الفريق جهوداً كبيرة ومشكورة لإعداد الدراسات اللازمة وتطوير كراسات الوحدات التدريبية. شارك في أعمال هذا الفريق كل من السيدة ميرنا بربر، مديرة المشروع، والسيد جورج يونس والسيدة زهر بوغانم والسيد مروان سلمان والسيد محمد مرعي والسيدة رولا محيو والسيدة منال طبارة. هذا وتمت الاستعانة بخبرات السيد منصور فرح، الاستشاري لدى الإسكوا، الذي ساهم في دراسة تقدير الاحتياجات التدريبية في المنطقة العربية وفي مراجعة الوحدات التدريبية بهدف التأكد من توافقها وانسجامها. وقد أشرف السيد أيمن الشربيني، رئيس قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على عمل فريق المشروع وذلك تحت الإشراف العام والدعم والتوجيه من قبل السيد حيدر فريحات، مدير إدارة التكنولوجيا من أجل التنمية في الإسكوا. لكل هؤلاء استُحق تقديم الشكر والتقدير.

ويوجه الشكر أيضاً للسيدة يارا عبد الصمد التي أعدّت الوحدة التدريبية الأولى بالاعتماد على مادة علمية مماثلة أصدرها مركز آسيا والمحيط الهادئ للتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية (APCICT)، وأغنتها بدراسات حالة من المنطقة العربية، آخذةً بالاعتبار التقارير والمراجع والدراسات الأحدث من الدول العربية.

وختاماً يوجه الشكر للسادة نور الدين شيخ عبيد وسهيل مارين وعلي المير لمراجعة وتدقيق هذه الوحدة التدريبية وتقديمهم مقترحات لتحسين الكرّاس الخاص بها والإسهام في مناقشات جلسة الحوار التي زادت من جودة هذه المادة التدريبية.

تمهيد

في عالم يزداد ترابطاً ورقميةً، وانتشاراً أوسع لشبكة الإنترنت، يلعب واضعو السياسات والمسؤولون الحكوميون دوراً مهماً في بناء بيئة مستدامة تشجع على التحول إلى الاقتصاد المعرفي واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، كما جاء في مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات. وفي هذا الإطار، يقوم صانعو القرار بتحديد الأولويات، وتخصيص الأموال للاستثمار، وتشجيع التحالفات والشراكات، ووضع السياسات التي تعزز صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتدعم تنفيذ المبادرات ذات العلاقة، ضمن استراتيجيات اقتصاد المعرفة. كذلك أصبح المسؤولون الحكوميون أكثر توظيفاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت من أجل تعزيز كفاءة الحكومة، وتسهيل الاستفادة من الخدمات الإلكترونية من قبل مجموعات واسعة من المستفيدين، تتضمن المجتمعات المحرومة والريفية والنائية، والسماح بنشر خدمات أخرى تتمحور حول المواطن. وبالتالي، لا بد من تضمين مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتكون جزءاً من الاستراتيجيات الوطنية التنموية ذات المنظور الواسع الذي يرمي إلى تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية وأهداف التنمية المستدامة.

تنبثق هذه الوحدة التدريبية من مشروع «أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في المنطقة العربية» الذي تنفذه الإسكوا والذي يهدف إلى مساعدة صانعي السياسات في الدول العربية في بناء قدرات متقدمة لتضييق الفجوات في معارف الموارد البشرية فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والحد من المعوّقات التي تحول دون اعتماد هذه التكنولوجيا وتعزيز تطبيقها في تسريع التنمية الاجتماعية والاقتصادية وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية وأهداف التنمية المستدامة. ويبني المشروع على الدروس المستقاة وإنجازات أكاديمية مشابهة أُطلقت في عام 2008 من قبل مركز آسيا والمحيط الهادئ للتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية (APCICT)، الموجود في كوريا، ضمن منطقة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (ESCAP). وكجزء من المشروع الحالي، قامت الإسكوا، بصفتها إحدى المنظمات التابعة للأمم المتحدة المعنية بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، بتوطين وحدات مختارة من هذا المنهاج التدريبي وتحديثها، وجعلها تتلاءم وتتماشى مع خصوصيات المنطقة العربية. وتسعى الإسكوا إلى تعميم هذه الوحدات في المنطقة العربية من خلال دورات تنظمها لتدريب المدربين، وورشات عمل إقليمية وشبه إقليمية ومنصة تدريب عبر الإنترنت.

تهدف الأكاديمية إلى زيادة قدرة الشركاء الوطنيين، وبشكل خاص مؤسسات التدريب في مجال الإدارة العامة، وهيئات تكنولوجيا المعلومات وسلطات الحكومة الإلكترونية وغيرها. وستمهِّد الطريق لتطوير برامج التدريب (بما فيها وحدات تدريبية جديدة)، من خلال تحفيز مشاركة المؤسسات الوطنية/القومية والأشخاص المعنيين والمهتمين وتبنيهم للعملية، مع تعظيم الأثر وضمان استدامتها.

وبناءً على استبيان إقليمي ودراسة لتقدير احتياجات المنطقة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، جرى تطوير أربع وحدات تدريبية أساسية باللغة العربية لفائدة جميع القادة الحكوميين في الدول العربية.

جرى تمويل مشروع الأكاديمية من حساب الأمم المتحدة للتنمية، وشمل ذلك إعداد دراسة الاحتياجات وتطوير وإصدار الوحدات التدريبية الأربع ومنصة التدريب الافتراضية وورشات العمل لتدريب المدربين على هذه الوحدات.

تأمل الإسكوا أن تكون قد قدمت من خلال إطلاق الأكاديمية وتطوير هذه المادة العلمية مساهمةً مفيدةً لإنشاء مؤسسة إقليمية تعمل على بناء قدرات القادة الحكوميين في المنطقة العربية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وينبغي أن تحظى هذه المؤسسة بثقة جهات التدريب الوطنية في الدول العربية، وأن تتشارك معها مؤسسات وطنية تعنى ببناء قدرات القادة الحكوميين من خلال نقل المعرفة والخبرة لتطوير الاقتصاد الرقمي وتسريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة.

حول سلسلة الوحدات التدريبية

في عصرنا الحالي، عصر المعلومات والمعرفة، أصبح الوصول إلى المعلومات ومعالجتها في متناول جميع فئات الشعب، ما أحدث تطوراً في طريقة العيش وأسلوب العمل ووسائل الترفيه ونمط الحياة بشكل عام. وأصبح «الاقتصاد الرقمي» المعروف أيضا باسم «اقتصاد المعرفة» أو «الاقتصاد الشبكي» أو «الاقتصاد الجديد» مبتغى الدول المتقدمة والنامية على حدٍ سواء، ويتميَّز هذا الاقتصاد بالتحوُّل من إنتاج السلع المادية إلى ابتداع الأفكار. وهذا يؤكد على الدور الكبير والمركزي الذي لعبته تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ضمنها شبكة الإنترنت، في الاقتصاد والمجتمع ككل.

ونتيجة لذلك، ركَّزت الحكومات في جميع أنحاء العالم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسخيرها من أجل إحداث التنمية، ليس فقط من خلال تطوير قطاع الصناعات التكنولوجية، وإنما أيضاً باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة النمو الاقتصادي والتطور الاجتماعي والوعي السياسي والثقافي.

ومع ذلك، من بين الصعوبات التي تواجه الحكومات في صياغة سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن التكنولوجيا التي يفترض أن يسخرها صانعو القرار للتنمية على المستوى الوطني غالباً ما تكون غير مألوفة لديهم أو أن معرفتهم بها وبالمواضيع التي يعالجونها تكون متواضعة. ونظراً لذلك، فإن العديد من صانعي القرار ينؤون بأنفسهم بعيداً عن سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إلا أن ترك موضوع صياغة سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاختصاصيي التكنولوجيا فقط ليس هو الحل الأنسب، إذ قد لا يدرك التكنولوجيون، بما فيهم مبرمجو ومهندسو الحواسيب، في كثير من الأحيان، الأبعاد والآثار لسياسة معينة تتعلق بالتكنولوجيات التي يقومون بتطويرها واستخدامها.

وقد قامت الإسكوا بإحداث «أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في المنطقة العربية» وتطوير سلسلة من الوحدات التدريبية التي تستهدف:

1- صانعي القرار على مستوى الحكومة الوطنية والإدارات المحلية المسؤولة عن سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
2- الكوادر الحكومية المسؤولة عن تطوير وتنفيذ تطبيقات تستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
3- مديرين في القطاع العام يحتاجون لتوظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة المشاريع.

وتهدف هذه السلسلة إلى نشر الفائدة لدى هؤلاء القادة وزيادة معرفتهم بالقضايا الجوهرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المنظور السياساتي وأيضاً من المنظور التقني. وليس القصد من ذلك وضع دليل فني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنما توفير أدوات للفهم الجيد لماهية التكنولوجيا الرقمية الحالية وقدرتها على تحفيز التغيير، إضافةً إلى توجهات هذه التكنولوجيا، وانعكاساتها على صنع السياسات. لقد حُددت المواضيع التي تتناولها هذه الوحدات من خلال استبيان إقليمي شارك فيه حوالي 1500 شخص من موظفي القطاع الحكومي في المنطقة العربية والمعنيين بالتدريب المزمع للأكاديمية، تبعه تحليل للاحتياجات واستخلاص لتدرج المواضيع المطروحة بحسب أهميتها وأولويتها للمنطقة. ونظراً لإمكانية تطوير وإنتاج أربع وحدات أساسية ضمن إطار مشروع الأكاديمية حالياً، فقد اختيرت المواضيع الأربعة التي حظيت بأعلى درجات الطلب، وهي: العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية؛ وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية؛ والحكومة الإلكترونية؛ وحوكمة الإنترنت.

ولقد صممت الوحدات بحيث يمكن استخدامها للدراسة الذاتية من قبل الأفراد أو كمورد رئيسي في الدورات التدريبية أو البرامج التأهيلية. على الرغم من أن الوحدات مستقلة عن بعضها، لكنها تتكامل وتترابط. وتعتبر الوحدة الأولى بعنوان «العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية» أساسية بالنسبة لباقي الوحدات. وقد بذلت جهود للتنسيق بين الوحدات وجعل بعض المواضيع تُعالج في أكثر من وحدة من مناظير مختلفة، لتشكل برامج تدريبية متناسقة ومتماسكة قابلة للاعتماد من قبل جهات مسؤولة على المستويين الوطني والإقليمي.

تبدأ كل وحدة ببيان أهدافها وحصيلة التعلُّم المستهدفة التي يمكن من خلالها للقراء تقدير ما يحرزونه من تقدم. ويقسَّم المحتوى إلى فصول، ويشمل كل منها على دراسات حالة وتمارين للمساعدة في تعميق المفاهيم الرئيسية. ويمكن القيام بالتدريبات إفرادياً أو ضمن مجموعات من المتدربين. وتساعد الأشكال والجداول في توضيح وتنوير جوانب محددة من المناقشة. وتسمح المراجع والمصادر المذكورة، والتي يمكن الوصول إلى معظمها عبر الإنترنت، من الاستنارة بوجهات نظر إضافية.

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية متنوع إلى حدٍ كبير بحيث يبدو أحياناً أن بعض دراسات الحالة في وحدات تدريبية معينة قد لا تتوافق تماماً مع أمثلة أو دراسات حالة في وحدات أخرى أو قد تتكرر وإنما من مناظير مختلفة. وهذا أمر متوقع كون هذه التكنولوجيا البازغة تتضمن الكثير من التحدي والتشويق بآن واحد، وتَعِد بفرصٍ متعددةٍ تدفع معظم البلدان للتراكض والتنافس واستكشاف إمكاناتها كأداة فعَّالة للتنمية.

الوحدة الأولى:
العلاقة بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية*

قد تبدو العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية جلية في بعض الأحيان وضبابية في أحيان أخرى. وتدعو هذه الوحدة لاستكشاف الأبعاد المختلفة لهذه الصلة من خلال عرض مجموعة من دراسات الحالة المتعلقة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات التنموية الأساسية في البلدان العربية. سيتم تسليط الضوء على القضايا الرئيسية وعناصر صنع القرار المتعلقة بتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتلبية احتياجات التنمية، ابتداءً من وضع السياسة وانتهاءً بالتنفيذ. فالهدف العام هو تعزيز فهم أفضل لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتزويد صانعي السياسات ومديري البرامج بإطار ونهج يأخذان بعين الاعتبار القضايا التنموية القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

*معظم المعلومات الواردة في هذه الوحدة مقتبسة من الوحدة الأولى بعنوان «The Linkage between ICT Applications and Meaningful development» لدى أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقادة الحكوميين، الصادرة عن مركز آسيا والمحيط الهادئ للتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية (APCICT) مع الأخذ بعين الاعتبار التقارير والمراجع الأحدث، والاستعانة بدراسات حالة من الدول العربية.

أهداف الوحدة

تهدف هذه الوحدة إلى:

1- مناقشة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التنمية؛
2- وصف العلاقة الكلية بين التنمية البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
3- تعزيز فهم أفضل لكيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية؛
4- توفير إطار موجه نحو التنمية للمداخلات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التي تدعمها هذه التكنولوجيا.

محصلة التعلُّم

يتوجب على القارئ بعد الانتهاء من هذه الوحدة أن يصبح قادراً على:

1- تقديم المسوغات المنطقية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الأهداف الإنمائية؛
2- مناقشة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الرئيسية للتنمية والاستشهاد بأمثلة عنها، ولا سيما فيما يتعلق بمحاربة الفقر، وتحسين الزراعة والصناعة والتعليم والخدمات الصحية، ومعالجة قضايا النوع الاجتماعي، والارتقاء بالخدمات الحكوميةوالحوكمة، وتدبيرالكوارث والمخاطر؛
3- مناقشة التحديات المتعلقة بالتطبيق الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإحداث التنمية؛
4- مناقشة العوامل الرئيسية المحفزة في تصميم وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عند تنفيذ البرامج والمشاريع التنموية.

المحتويات

شكر وتقدير 3

تمهيد 4

حول سلسلة الوحدات التدريبية 5

الوحدة الأولى - العلاقة بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية* 6

أهداف الوحدة 6

محصلة التعلُّم 6

المختصرات 10

الرموز المستخدمة 11

مقدمة 11

1- التنمية البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 12

1-1- التنمية البشرية بإيجاز 12

1-1-1- الأهداف الإنمائية للألفية (Millennium Development Goals - MDGs) 15

1-1-2- أهداف التنمية المستدامة (Sustainable Development Goals) وجدول أعمال ما بعد عام 2015 17

1-1-3- التقدم نحو تحقيق الأهداف التنموية للألفية ومبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية 17

1-2- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: ماذا يمكن أن تحقق في البلدان النامية؟ 22

1-3- ردم الفجوة الرقمية (Digital divide) 26

1-3-1- تعزيز النفاذ الشامل 28

1-3-2- استخدام مراكز التواصل لخدمة المجتمع 29

1-3-3- استخدام الهاتف النقال لتحقيق النفاذ الشامل 31

2- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية 34

2-1- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي 34

2-2- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحد من الفقر 36

2-3- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم 40

2-4- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنوع الاجتماعي 47

2-5- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحة 51

2-6- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة، وتغير المناخ والاقتصاد الأخضر 55

2-7- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة مخاطر الكوارث 59

2-8- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحفاظ على التنوع الثقافي والموارد 61

2-9- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة والحوكمة 64

2-10- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسلام 70

3- عوامل نجاح وتحديات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية 72

3-1- الحاجة إلى سياسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية 72

3-2- التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية 75

3-3- القضايا المتعلقة بالتكنولوجيا والتحديات 77
3-4- قضايا المحتوى الرقمي والتحديات 78
3-5- التحديات المتعلقة ببناء القدرات 79
3-6- التحديات المتعلقة ببناء الشراكات 79
3-7- تحديات أخرى 80
3-8- تقييم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية 80

ملخص الوحدة الأولى 84
المصطلحات 84
ملاحظات للمدربين 86
ملاحظات عامة إضافية 88

قائمة دراسات الحالة

1- إنشاء صندوق الخدمة الشاملة 29
2- محطات المعرفة الأردنية 30
3- نوادي تكنولوجيا المعلومات/بيوت التكنولوجيا في مصر 37
4 - مشروع مبادرون في فلسطين 38
5 - مشروع الزراعة المعرفية «زراعة تك»، في مصر 39
6 - الفصل الإلكتروني في السودان 41
7 - شبكة الألياف الضوئية ومبادرة التعليم الأردنية 43
8 - جامعة حمدان بن محمد الإلكترونية / الذكية 44
9 - مبادرة قوافل التدريب الإلكتروني في المملكة العربية السعودية 45
10- ستات بيوت 48
11 - إعملي من البيت مع موبايلي كموظفة خدمة عملاء 49
12 - شروع دعم المرأة والطفل من خلال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات «ورقتي» 50
13 - الرعاية الصحية عن بعد في الأردن 52
14 - مبادرة إتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت (HINARI) 53
15 - «نظام الشفاء» لإدارة المعلومات الصحية في سلطنة عمان 54
16 - نظم المعلومات البيئية في مصر 56
17 - وزارة التربية والتعليم البحرينية والتكنولوجيا الخضراء 58
18 - هيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الزلازل في السودان 60
19 - مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي المصري 63
20 - سعودي (البوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية) 67
21 - التوريد الإلكتروني في إمارة دبي 69

قائمة الإطارات

1- تطبيق الهاتف الذكي للوقاية من الآفات والأمراض النباتية والحيوانية في أوغندا 32
2- دليل الممارسات الجيدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية 75
3- استراتيجية مجموعة البنك الدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 76
4- منهجية تقييم النوع الاجتماعي (Gender Evaluation Methodology - GEM) 82

قائمة الأشكال

1- تصنيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات 23
2- مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي 35
3- نظام الرصد العالمي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية 57

قائمة الجداول

1- دليل التنمية البشرية وعناصره حسب المناطق ومجموعات دليل التنمية البشرية، 2013 14
2- الأهداف الإنمائية للألفية والغايات 16
1- تصنيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات 23
3- تصنيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وفقا للتزامن 23
4- مميزات ومحددات أنواع مختلفة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 24
5- دليل التنمية البشرية وعدد مشتركي الهاتف الثابت والنقال ومستخدمي الإنترنت في البلاد العربية 26
6- مستخدمو الإنترنت في البلدان العربية: الانتشار والنمو 2012-2013 27
7- أثر نمو انتشار الحزمة العريضة على حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي 36
8- ترتيب عدد من البلدان العربية وفق مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية ومؤشراته الفرعية الثلاثة، 2014 66

المختصرات

المختصر	الأسم الكامل باللغة الانجليزية	الاسم الكامل باللغة العربية
APCICT	Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development	مركز آسيا والمحيط الهادئ للتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية
APDIP	Asia-Pacific Development Information Programme	برنامج تطوير المعلومات لآسيا والمحيط الهادئ
AusAID	Australian Agency for International Development	الوكالة الأسترالية للتنمية الدولية
EGDI	E-government Development Index	مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ
ESCWA	Economic and Social Commission for Western Asia	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
FOSS	Free and Open Source Software	البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر
GEM	Gender Evaluation Methodology	منهجية تقييم النوع الاجتماعي
GIS	Geographic Information System	نظام معلومات جغرافية
HDRs	Human Development Reports	تقارير التنمية البشرية
HDI	Human Development Index	دليل/مؤشر التنمية البشرية
ICT	Information and Communication Technology	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ICT4D	Information and Communication Technology for Development	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية
IMF	International Monetary Fund	صندوق النقد الدولي
ITU	International Telecommunication Union	الاتحاد الدولي للاتصالات
MDGs	Millennium Development Goals	الأهداف الإنمائية للألفية
NFE	Non Formal Education	التعليم غير النظامي
NRI	Network Readiness Index	مؤشر جاهزية الشبكات
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
PPPs	Public Private Partnerships	الشراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص
SMEs	Small and Medium Enterprises	مؤسسات صغيرة ومتوسطة
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
UNDP	United Nations Development Programme	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
UNEP	United Nations Environment Programme	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
UNFCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ
UNOCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA)	مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية
WEF	World Economic Forum	المنتدى الاقتصادي العالمي
WNSP	Women's Network Support Program	برنامج دعم الشبكة النسائية
WSIS	World Summit on the Information Society	القمة العالمية لمجتمع المعلومات

الرموز المستخدمة

مقدمة

شهد العالم العربي تغييرات كثيرة على مدى السنوات القليلة الماضية. فمنذ بداية التقلبات السياسية الناجمة عما سمي «الربيع العربي»، انطلقت في العديد من الدول العربية عمليات مختلفة للتحول السياسي والاقتصادي، سلطت الضوء على التحديات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية في العديد من بلدان المنطقة العربية. وقد بدا التباين جلياً في نقاط القوة والضعف بين هذه الدول وفي قدرتها على مواجهة التحديات السياسية والاقتصادية، كما هو الحال في مواجهة التحديات التنموية. ونتيجة لهذا التباين بدا أنه لا يوجد نهج واحد يناسب الجميع، فالحل الناجح في بلدٍ ما قد يفشل في بلدٍ آخر. ولهذا السبب، برزت الحاجة لفهم معطيات واحتياجات دول المنطقة على أساس بعض المعايير المشتركة والبحث عن طرق متنوعة ومبتكرة لمعالجة تحديات التنمية.

ولا يُخفى على أحد وجود فجوة بين اقتصادات شمال إفريقيا وبلاد الشام، من ناحية، ودول الخليج، من ناحية أخرى. وتبدو هذه الفجوة واضحةً فيما يتعلق بالبنية التحتية والتنمية الاقتصادية الكلية، نظراً لتمتع الاقتصادات المصدرة للنفط في الخليج بإمكانيات مالية ضخمة بالمقارنة مع الدول العربية الأخرى. إلا أن هذه الفجوة لا ترتبط دوماً بالتفاوت في المقدرة على تمويل المشاريع. وبالتالي فإن هناك حاجة إلى إيجاد نهج وحلول مبتكرة لتلبية الاحتياجات التنموية المتباينة بين الدول العربية. ففي عصر مجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي، تساهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إيجاد الأساليب المبتكرة والحلول الخلاقة التي تساهم في التغلب على تحديات التنمية.

تهدف هذه الوحدة إلى التعاطي مع قضايا التنمية في المنطقة العربية من خلال منظور تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما الحاسوب والتكنولوجيات المحمولة والرقمية المرتبطة على شبكة الإنترنت. وتسعى إلى تحديد الصلة بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحقيق أهداف التنمية البشرية ومناقشة التوظيف الأمثل والمجدي لهذه التطبيقات. والجدير بالذكر أنه لا يوجد نهج واحد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق الأهداف التنموية. فعلى كل دولة تحديد أهدافها الخاصة واستراتيجياتها ومسارات تنفيذها. وعليه، تهدف هذه الوحدة للتعريف بالعلاقة الوطيدة بين الأهداف والاستراتيجيات، واقتراح سبل لتطبيق هذه الاستراتيجيات على نحو أكثر فعالية.

يعنى الفصل الأول من هذه الوحدة بإعطاء لمحة عامة حول التنمية البشرية وتحديد مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما ينبثق عنها من تكنولوجيات فرعية. فيما يعنى الفصل الثاني بإعطاء أمثلة على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف قطاعات التنمية. فعلى الرغم من التطرق لكل قطاع تنموي ومناقشته على حدة، توجد تداخلات كثيرة وعلاقات وثيقة بين هذه القطاعات، حيث أن التطبيقات في قطاع معين، كالتعليم، ستعود بالفائدة حتماً على قطاعات أخرى كالصحة مثلاً. أما الفصل الثالث والأخير من هذه الوحدة فيسلط الضوء على التحديات المتنوعة التي تواجه تنفيذ برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنموية. وتتجلى أهمية هذا الجزء للعاملين في مجال تنفيذ المشاريع.

وتهدف هذه الوحدة الى توفير خلفية عامة للقضايا المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وستعمد الوحدات اللاحقة في هذه السلسلة، إلى معالجة مواضيع مختارة بالتفصيل. وعليه قد يجد البعض أن المعلومات المتضمنة في هذه الوحدة جديدة، في حين قد يجدها البعض الآخر أولية. ويجدر التنويه إلى وجود بعض التكرار المقصود بين هذه الوحدة والوحدات الأخرى، لأغراض تربوية؛ فهذه هي طبيعة هذا المجال المعقد حيث يمكن بحث نفس القضية من زوايا وأبعاد مختلفة، مما يجعل المواضيع المطروحة أكثر تشويقاً وتحدياً.

1- التنمية البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يهدف هذا الفصل إلى:

- مراجعة التقدم الحاصل في المنطقة العربية نحو تحقيق الأهداف الإنمائية.
- استعراض الخطط الموضوعة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بعد عام 2015.
- وصف الملامح الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تقديم لمحة عامة عن كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معالجة القضايا التنموية.

1-1- التنمية البشرية بإيجاز

نشأ مفهوم التنمية بمعناه الحالي بعد الحرب العالمية الثانية حيث استُخدم مصطلح «التنمية» لتبرير وتأطير عمليات إعادة الإعمار بعد الحرب في أوروبا والبلدان الأخرى غير المتطورة من العالم. وقد برز هذا المفهوم كذلك نتيجة للتجربة المباشرة لما بعد الاستعمار، حيث أضحت معظم الدول المستقلة حديثاً في آسيا وإفريقيا تفتقر للتقدم.

لقد ركزت الكثير من سياسات ودعوات مجموعة مؤسسات البنك الدولي، بما في ذلك صندوق النقد الدولي (International Monetary Fund – IMF)، على مفهوم التنمية. ومع مرور الزمن، ظهرت نماذج، مثل «إجماع واشنطن»[1]، ووجهة نظر مفادها أنه يمكن تخفيف حدة الفقر بشكل رئيسي من خلال ازدياد نمو القطاع الخاص. واعتمدت العديد من البلدان الإصلاحات الاقتصادية المقترحة في «إجماع واشنطن» وحققت نتائجَ متفاوتة. إلا أنه كان هناك انتقادات واسعة للآثار الاجتماعية والسياسية لمثل هذا الإصلاح، وخاصة في سياق العولمة المتزايدة. وقد أنهت الأزمة المالية الآسيوية في تسعينيات القرن المنصرم، ومؤخراً الأزمة الاقتصادية العالمية عام 2008، عصر الاعتقاد بأن التغيير الاقتصادي المقاد بالنمو في القطاع الخاص يمكن في حد ذاته أن يحفز التنمية.

كما برزت بسرعة انتقادات أخرى لهذا النهج، حيث أخفت نتائج الإحصاءات الأولية التي تم جمعها في العديد من البلدان الحقائق على أرض الواقع. فلم يؤد تحسن النمو الاقتصادي بالضرورة إلى القضاء على الفقر؛ عوضاً عن ذلك أدى النمو الاقتصادي في بعض الأحيان إلى عدم المساواة وتوسيع الفجوة في توزع الدخل. وقد واصلت الأدلة التجريبية الإشارة إلى فشل نظريات النمو للتخفيف من الفقر والحد من الجوع. فقد كان هناك معدلات نمو مرتفعة في اقتصاديات بعض الدول إلى جانب الفقر والحرمان على نطاق واسع، وعدم المساواة، والاضطرابات الاجتماعية والتدهور البيئي. وقد جاء استياء البلدان من نظريات التنمية القائمة نتيجة لإدراكها أن هذه النظريات لم تعالج حقاً التنمية الفعلية أو لم تؤد إلى تحسن في نوعية حياة الإنسان. وقد لفتت جماعات حقوق الإنسان والحركات الشعبية الانتباه باستمرار إلى فشل النماذج الاقتصادية في معالجة القضايا الإنسانية الأساسية في جميع أنحاء العالم، وخصوصاً في البلدان النامية الفقيرة.

وبالتزامن مع جميع الأنشطة في مجال خطاب وممارسات النمو التي جرت في السبيعينيات والثمانينيات والتسعينيات من القرن المنصرم، ظهر في أعمال الاقتصاديين البارزين والمفكرين مثل محبوب الحق[2] وأمارتيا سِنْ[3]، نموذج جديد للتنمية، يعنى بانتهاج عملية التنمية من منظور أكثر إنسانية. حيث يرى محبوب الحق[4] أنه يجب أن تعتبر الزيادة في الدخل وسيلة أساسية وليس غاية للتنمية، وبالتأكيد ليست محصلة لحياة الإنسان. وقد عرض الحق رؤية جديدة للأمن الإنساني في القرن الحادي والعشرين، حيث ساوى بين الأمن الحقيقي وأمن الناس في منازلهم ووظائفهم وومجتمعاتهم وبيئتهم. ومن المعروف أن الحق هو من طوّر تقارير التنمية البشرية (Human Development Reports – HDRs) التي تنشر سنوياً من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (United Nations Decelopment Programme – UNDP).

-1
إجماع واشنطن Washington Consensus هو مسودة طرحها جون وليامسون عام 1989 لتكون علاجاً ووصفاً من عشرة بنود للدول الفاشلة التي واجهت صعوبات مالية وإدارية و اقتصادية وكيفية تنويع إقتصادها وإدارة مواردها الطبيعية، بالإضافة إلى دعوته البنك الدولي ومؤسسة النقد الدولية لتبني هذه البنود. وفي تسعينيات القرن المنصرم أصبحت هذه الفكرة في ميدان الملعب الدولي بين مؤيد لها وبين منتقد شديد لهذه الفكرة والتي نبعت بعد انكشاف الوضع المتردي في أميركا اللاتينية. ومن بين المنتقدين جوزف ستيغلتز الحائز على جائزة نوبل للاقتصاد عام 2001 ونعوم تشومسكي وجورج سوروس (المستثمر العالمي) وغيرهم.

http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%AC%D9%85%D8%A7%D8%B9_%D9%88%D8%A7%D8%B4%D9%86%D8%B7%D9%86

-2
محبوب الحق هو عالم اقتصاد شهير من باكستان. اهتم بنظريات تطور المجتمع الإنساني، وساهم مساهمة كبيرة في إنشاء مؤشر التنمية البشرية النابع من الأمم المتحدة. وكانت أفكاره واقتراحاته الأساس الذي أنشئ عليه المجلس الاستشاري للاقتصاد والمجتمع في الأمم المتحدة.

-3
أمارتيا سن هو اقتصادي هندي فاز بجائزة نوبل في الاقتصاد عام 1998 لعمله عن المجاعة ونظرية تطوير الإنسان والرفاه الاقتصادي وأساس الفقر والليبرالية السياسية.

4-
Mahbub ul Haq, Reflections on Human Development. Oxford University Press, 1995

لقد أدى فشل النماذج الاقتصادية في معالجة القضايا المتعلقة بالتنمية إلى البحث عن نهج جديد يضع الناس في صلب عملية التنمية. وعليه فإن نهج برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في «التنمية البشرية» المرتكز على أعمال محبوب الحق وأمارتيا سِنْ يؤكد على رفاه الإنسان كغاية لأي عملية تنموية اقتصادية أو اجتماعية، وذلك من خلال تحويل وجهة النظر التي تركز على التقدم المادي كمبتغى وهدف وحيد إلى التركيز على رفاه الأفراد باعتباره الهدف النهائي.

«إن الغرض الأساسي للتنمية هو توسيع خيارات الناس. ومن حيث المبدأ، يمكن لهذه الخيارات أن تكون لا نهائية ويمكن أن تتغير بمرور الوقت. وتقدر الناس غالباً الإنجازات التي لا تظهر على الإطلاق، أو ليس على الفور، في أرقام الدخل أو النمو مثل زيادة فرص الحصول على المعرفة، وتحسين خدمات التغذية والصحة وتحقيق سبل عيش أكثر أماناً، والحماية من الجريمة والعنف البدني، وملء ساعات الفراغ وتحقيق الحريات السياسية والثقافية والإحساس بالمشاركة في أنشطة المجتمع. وعليه، فإن هدف التنمية هو خلق بيئة مؤاتية ليستمتع الناس بحياة طويلة وصحية وخلاقة.»

محبوب الحق (1934-1998) مؤسس تقرير التنمية البشرية

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، «مفهوم التنمية البشرية»
http://hdr.undp.org/en/humandev

ويسمى هذا النهج نهج التنمية البشرية، ويركز على التنمية في إطار حقوق الإنسان. ووفقاً لهذا الإطار، لكل فرد حقوق أساسية، بما في ذلك الحقوق الاقتصادية والثقافية والاجتماعية والسياسية والمدنية. ولممارسة هذه الحقوق، لكل فرد الحق في الحصول على التعليم والرعاية الصحية والبيئة الآمنة بغض النظر عن الجنسية أو العرق أو الدين أو الجنس أو اللغة أو أي اعتبار آخر .

ويتم قياس التنمية البشرية من خلال دليل أو مؤشر التنمية البشرية (Human Development Index – HDI) الذي يعنى بوصف البلدان المختلفة وترتيبها حسب مستويات التنمية فيها. يهدف التقرير، الذي ينشر سنوياً منذ العام 1990 من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، إلى إطلاق الحوار حول قضايا التنمية من خلال تحليل علمي وسياسي جيد وتقديم عروض موضوعية يليها توصيات لاتخاذ الإجراءات المناسبة.

يرصد تقرير التنمية البشرية في كل عام التقدم البشري، وذلك باستخدام دليل التنمية البشرية. وهذا الدليل عبارة عن مؤشر إحصائي مركب يضم مؤشرات لرصد أبعاد ثلاثة، هي طول العمر، والتحصيل العلمي، والتحكم بالموارد اللازمة للعيش الكريم. في حين تتناول مؤشرات أخرى في التقرير عدم المساواة والفقر وقضايا النوع الاجتماعي[5].

ويهدف تقرير التنمية البشرية لعام 2014 الذي صدر تحت عنوان «المضي في التقدم: بناء المنعة لدرء المخاطر» إلى توضيح مدى أهمية درء المخاطر وبناء المنعة في التنمية البشرية من خلال التركيز على النقاط التالية:

- تشكل مواطن الضعف خطراً على التنمية المستدامة، وما لم تعالج بتغيير السياسات والمعايير الاجتماعية لن يكون التقدم منصفاً ولا مستداماً.
- تهدد المخاطر التي تتخلل دورة الحياة، والمخاطر الهيكلية، وعناصر فقدان الأمان في الحياة مسيرة التنمية البشرية، إذ إنها مصدر للحرمان المستمر، ويجب معالجتها للمضي بالمسيرة.
- يجب أن تركز إجراءات التصدي على صعيد السياسة العامة على درء المخاطر، وتعزيز القدرات، وحماية الأفراد ولا سيما الضعفاء.
- يجب التأكيد على حق الفرد في التعليم والرعاية الصحية والخدمات الأساسية والعمل بمبدأ الالتزام بالجميع وتوجيه الاهتمام والموارد الكافية للفقراء والفئات المهمشة.
- تشكل الحماية الاجتماعية للجميع منعة للأفراد وتسهم في تعزيز منعة الاقتصاد ككل[6].

وبحسب تقرير التنمية البشرية 2014، فقد بلغت قيمة دليل التنمية البشرية للمنطقة العربية 0.682 وهو أقل من المتوسط العالمي البالغ 0.702 وأقل من المتوسطات الخاصة بشرقي آسيا والمحيط الهادئ وأوروبا وآسيا الوسطى وأميركا اللاتينية والبحر الكاريبي. والجدير بالذكر بأن المنطقة العربية قد سجلت متوسطاً سنوياً لمعدل نمو دليل التنمية البشرية في الفترة ما بين عامي 2000 و2013

5- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، «تقرير التنمية البشرية 2013 - نهضة الجنوب: تقدم بشري في عالم متنوع»، 2013
http://www.un.org/ar/esa/hdr/pdf/hrd13/complete.pdf

6- برنامج الأمم المتحدة الانمائي، «تقرير التنمية البشرية 2014 - المضي في التقدم: بناء المنعة لدرء المخاطر»، 2014.
http://arabstates.undp.org/content/dam/rbas/report/HDR2014-Arabic.pdf

بلغ 0.85 بالمئة، لتحتل بذلك المرتبة الرابعة مقارنة بالمناطق الأخرى. وبالنظر لبلدان المنطقة منفردة، فقد حققت السودان أسرع نمو (1.59 بالمئة)، تلتها المغرب بنسبة 1.23 بالمئة واليمن بنسبة 1.22 بالمئة[7].

لقد حلّت دول الخليج العربي في طليعة بلدان المنطقة العربية وفقاً لدليل التنمية البشرية، بحسب تقرير التنمية البشرية 2014، حيث تصدّرت قطر الدول العربية، وجاءت في المرتبة 31 عالمياً، أما السعودية فقد جاءت في المرتبة الثانية عربياً و34 عالمياً، وحلت الإمارات العربية في المرتبة الثالثة عربياً والـ 40 عالمياً وجاءت البحرين في المرتبة الـ 44 والكويت في المرتبة الـ 46، وجميعها ضمن فئة التنمية البشرية المرتفعة جداً. بينما جاءت ليبيا في المرتبة الـ 55 وسلطنة عمان في المرتبة 56 ولبنان في المرتبة 65 والأردن في المرتبة الـ 77 وتونس في المرتبة الـ 90 والجزائر في المرتبة الـ 93 وجميعها ضمن فئة التنمية البشرية المرتفعة. وجاءت دولة فلسطين في المرتبة الـ 107 ومصر في المرتبة 110 وسوريا في المرتبة الـ 118 والعراق في المرتبة الـ 120 والمغرب في المرتبة 129، وجميعها ضمن فئة التنمية البشرية المتوسطة. بينما جاء اليمن في المرتبة الـ 154 والسودان في المرتبة الـ 166، ضمن فئة التنمية البشرية المنخفضة[8].

يقدم الجدول 1 مقارنة بين وضع المنطقة العربية وأوضاع مناطق أخرى من العالم من خلال دليل (مؤشر) التنمية البشرية لعام 2013 وعناصره[9]. و يتضح من هذا الجدول أن المنطقة العربية احتلت موقعاً متقدّماً من حيث نصيب الفرد من الدخل، الذي بلغ 15,817 دولار، وتجاوز المتوسط العالمي بنسبة 15 بالمئة. إلا أن المنطقة العربية حلت دون المتوسطات العالمية للعمر المتوقع وسنوات الدراسة. وبالرغم من أن التنمية البشرية في تحسّن في المنطقة العربية، إلا أن هنالك تبايناً جليّاً في تصنيف الدول العربية بين مجموعات التنمية البشرية حيث تواجه المنطقة بمجملها تحديات ضخمة تُعيق التنمية.

ويشير تقرير التنمية البشرية 2014 إلى تأخرٍ في الدول العربية نسبةً إلى المتوسطات العالمية بمقياس دليل التنمية البشرية مصوّباً بعامل عدم المساواة – معامل جيني (Gini Coefficient)[10]. وتبلغ القيمة المتوسطة لعامل عدم المساواة في التعليم 38 بالمئة، وهي قيمة عالية؛ وكذلك في الصحة والدخل، حيث يصل متوسط عدم المساواة إلى أكثر من 17 بالمئة. ويتوقف التقرير عند ما تتعرض له المنطقة العربية من مخاطر متشعّبة، جرّاء ما تواجهه من نزاعات وبطالة في صفوف الشباب وعدم المساواة. ويمكن لهذه المخاطر أن تعطّل مسيرة التنمية البشرية حاضراً ومستقبلاً، إذا ما بقيت دون معالجة.

-7
المرجع السابق

-8
المرجع السابق.

-9
المرجع السابق.

-10
يعتبر معامل جيني، نسبة للعالم كورادو جيني، من المقاييس الهامة والأكثر شيوعاً في قياس عدالة توزيع الدخل القومي، وتعتمد فكرته على منحنى لورنز، ويمتاز بأنه يعطي قياساً رقمياً لعدالة التوزيع يتراوح بين الصفر والواحد. ويكون المعامل مساوياً للصفر عند وجود توزيع متساوٍ للدخل بين جميع أفراد المجتمع أي التوزيع الأمثل للدخل، ويكون مساوياً للواحد عندما يكون توزيع الدخل في أسوأ أحواله.

-11
مركز أنباء الأمم المتحدة، «تقرير التنمية البشرية لعام 2014: النزاع والبطالة وعدم المساواة عوائق أمام التنمية البشرية في المنطقة العربية»، 24 تموز/يوليو، 2014،
http://www.un.org/arabic/news/story.asp?NewsID=21508#.U-SQjfmSxqU

الجدول 1- دليل التنمية البشرية وعناصره حسب المناطق ومجموعات دليل التنمية البشرية، 2013

المناطق ومجموعات دليل التنمية البشرية	دليل التنمية البشرية	متوسط العمر المتوقع (سنة)	متوسط سنوات الدراسة (سنة)	سنوات الدراسة المتوقعة (سنة)	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (بمعادل القوة الشرائية بدولار 2011)
المنطقة					
الدول العربية	0.682	70.2	6.3	11.8	15,817
شرق آسيا والمحيط الهادئ	0.703	74.0	7.4	12.5	10,499
أوروبا وآسيا الوسطى	0.738	71.3	9.7	13.6	12,415
أميركا اللاتينية والبحر الكاريبي	0.740	74.9	7.9	13.7	13,767
جنوب آسيا	0.588	67.2	4.7	11.2	5,195
جنوب الصحراء الإفريقية الكبرى	0.502	56.8	4.8	9.7	3,152
مجموعات دليل التنمية البشرية					
دليل التنمية البشرية المرتفع جداً	0.890	80.2	11.7	16.3	40,046
دليل التنمية البشرية المرتفع	0.735	74.5	8.1	13.4	13,231
دليل التنمية البشرية المتوسط	0.614	67.9	5.5	11.7	5,960
دليل التنمية البشرية المنخفض	0.493	59.4	4.2	9.0	2,904
العالم	0.702	70.8	7.7	12.2	13,723

المصدر: تقرير التنمية البشرية 2014 - «المضي في التقدم: بناء المنعة لدرء المخاطر»
http://arabstates.undp.org/content/dam/rbas/report/HDR2014-Arabic.pdf

ويؤكد التقرير على أن الأعداد الكبيرة من الشباب في المنطقة تتطلب اهتماماً خاصاً على مستوى السياسة العامة، ليحظوا بفرص العمل اللائق ولتستفيد المنطقة من العائد الديموغرافي[11].

بالتالي، تصبح مسألة خلق فرص عمل من الأولويات التنموية في المنطقة العربية. ونظراً إلى الغنى الكبير لبعض البلدان العربية بالموارد الطبيعة، ونظراً للفروقات الكبيرة التي عرفتها بعض مؤشرات التنمية البشرية بين البلدان العربية، فإن أي إقلاع تنموي ينبغي أن يتم على مستويين:

- **مستوى التنسيق والتعاون العربي:** حيث ينبغي على الدول العربية التنسيق فيما بينها على مستوى برامجها التنموية، فنسبة البطالة الكبيرة في مصر وفلسطين مثلاً، يمكن تصريفها بسهولة في فرص العمل المتوفرة في دول الخليج العربي، والتي تستورد معظم الأيدي العاملة من دول أخرى. كذلك ينبغي تفعيل مؤسسات العمل العربي المشترك، وعلى رأسها الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية وصندوق النقد العربي والبنك الإسلامي، لتقديم رزمة من التمويلات إلى الدول العربية المتعثرة اقتصادياً.

- **مستوى البرامج التنموية الوطنية:** حيث ينبغي على الدول العربية أن تتخلص تدريجياً من حالة عدم الاستقرار السياسي والأمني، الذي خلفته «الثورات» العربية من خلال إجراءات عملية تحقق الاستقرار الاجتماعي، تتضمن وضع خطط تنموية جريئة، وتركز على توفير فرص العمل للشباب، وانتهاج العديد من الإصلاحات الاجتماعية، وينبغي الاهتمام أكثر بمجال التعليم والبحث العلمي، إذ لا يمكن تصور أي نهضة تنموية في غياب أطر تتميز بالكفاءة والتخصص، ويد عاملة متعلمة، ومواطن واعٍ لمسؤوليته الاجتماعية[12].

لا يمكن تصور أي نهضة تنموية في غياب أطر تتميز بالكفاءة والتخصص، ويد عاملة متعلمة، ومواطن واعٍ لمسؤوليته الاجتماعية

منذ تسعينيات القرن المنصرم، قامت وكالات دولية أخرى بإصدار تقارير سنوية عن مواضيع مختلفة تتعلق بالتنمية وفقاً لمجالات عملها[13]. وقد غير نهج التنمية البشرية الطريقة التي ينظر فيها العالم حالياً إلى التنمية، وينعكس ذلك على المناقشات الدولية وعلى تأكيد التزام المجتمع الدولي بمواصلة النشاطات التنموية. فمن الصعب، في السيناريو العالمي الحالي، العثور على دستور وطني لا يضمن حقوقاً متساويةً لجميع المواطنين بغض النظر عن العرق أو الجنس أو اللون أو المعتقدات الدينية، أو الميول السياسية، أو الحالة الاجتماعية أو الاقتصادية، الخ. فالعبرة تأتي في الممارسات الحقيقية خارج أطر هذه الدساتير.

1-1-1- الأهداف الإنمائية للألفية (Millennium Development Goals - MDGs)

في أيلول/سبتمبر من العام 2000، التقت 189 دولة من الدول الأعضاء في منظمة الأمم المتحدة في قمة الألفية، واعتمدت إعلان الأمم المتحدة للألفية، الذي تضمن التزامات تهدف إلى القضاء على الفقر، والنهوض بالتنمية، وحماية البيئة. وكان العديد من هذه الالتزامات قد استُمد من الاتفاقيات والقرارات التي انبثقت عن المؤتمرات العالمية والقمم الدولية التي نظمتها الأمم المتحدة في العقد السابق. وبعد عام من هذه القمة كشفت خريطة الطريق التي أعدها أمين عام الأمم المتحدة من أجل تنفيذ إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية النقاب رسمياً عن ثمانية أهداف عامة يساندها 18 هدفاً فرعياً (أو غايةً) و48 مؤشراً محدداً من حيث الكم والإطار الزمني اللازم للتحقيق، والتي صارت تُعرف فيما بعد باسم «الأهداف الإنمائية للألفية». وتعمل هذه الأهداف الإنمائية للألفية على تركيز جهود المجتمع الدولي في تحقيق تحسينات ملموسة وقابلة للقياس في حياة الناس بحلول العام 2015. وهي ترسي القواعد للأهداف الفرعية (الغايات) والمعايير المرجعية لغرض قياس النتائج ليس للبلدان النامية فحسب بل أيضاً للبلدان الغنية التي تساعد في تمويل برامج التنمية وللمؤسسات المتعددة الأطراف التي تساعد البلدان على تنفيذ هذه البرامج[14].

تسعى الأهداف الإنمائية الثمانية للألفية المذكورة في الجدول 2 إلى توجيه جهود الجهات المانحة والمنظمات العاملة في مجال التنمية، فهي تضع الإطار العام لاستراتيجيات الحد من الفقر وترسم خطة عمل مشتركة للمساعدة في تحقيق التنمية. تدفع الأهداف الإنمائية للألفية جميع الدول للالتزام بالحد الأدنى من معايير التنمية المتفق عليها دولياً والتي سيتم على أساسها قياس أدائها. ويتطلب تحقيق هذه الأهداف العمل على الصعيدين الدولي والوطني من خلال وضع سياسات واستراتيجيات ملائمة وترجمة هذه الاستراتيجيات إلى خطط عمل تشمل مجموعة من البرامج يتم تنفيذها على المستويين الدولي والوطني مدعومة بأنشطة على المستوى الإقليمي. وفي حال استيفاء هذه الأهداف، سيتاح لأكثر من مليار شخص يعيشون في الفقر والحرمان أن يعيشوا بكرامة وحرية. ويجدر الذكر أن الغاية 18 (الهدف الثامن) تحث مباشرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، علماً أن هذه التكنولوجيا يمكن أن تساعد في تحقيق جميع الأهداف بشكل غير مباشر.

-12
هشام مكي، «قراءة نقدية في تقرير التنمية البشرية لسنة 2013: نهضة الجنوب: تقدّم بشري في عالم متنوّع»، 19 آذار/مارس 2014،

http://nama-center.com/Activit-ieDatials.aspx?id=390

-13
تقوم معظم وكالات الأمم المتحدة والهيئات التابعة لمجموعة البنك الدولي بنشر تقارير سنوية عن مواضيع التنمية المختلفة. فعلى سبيل المثال، تصدر اليونيسيف تقرير وضع الأطفال في العالم؛ في حين تصدر اليونسكو تقرير شبيه عن التعليم؛ أما الاتحاد الدولي للاتصالات فيقوم بإصدار تقرير قياس مجتمع المعلومات.

-14
الموقع الإلكتروني للبنك الدولي:

http://data.albankaldawli.org/about/millennium-development-goals

الجدول 2- الأهداف الإنمائية للألفية والغايات[15]

الهدف الأول: القضاء على الفقر المدقع والجوع

الغاية 1: تخفيض نسبة السكان الذين يقل دخلهم عن دولار واحد يومياً، إلى النصف بين عامي 1990 و 2015.

الغاية 2: تخفيض نسبة السكان الذين يعانون من الجوع إلى النصف في الفترة ما بين 1990 و2015.

الهدف الثاني: تحقيق تعميم التعليم الابتدائي

الغاية 3: ضمان تمكين الأطفال في كل مكان، سواء الذكور أو الإناث، من إتمام مرحلة التعليم الابتدائي، بحلول عام 2015.

الهدف الثالث: تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة

الغاية 4: إزالة التفاوت بين الجنسين في التعليم الابتدائي والثانوي بحلول عام 2005، وبالنسبة لجميع مراحل التعليم في موعد لا يتجاوز عام 2015.

الهدف الرابع: خفض نسبة وفيات الأطفال

الغاية 5: خفض نسبة وفيات الأطفال دون سن الخامسة بمعدل الثلثين، بين عامي 1990 و2015

الهدف الخامس: تحسين الصحة النفاسية

الغاية 6: تخفيض معدل الوفيات النفاسية بمقدار ثلاثة أرباع في الفترة ما بين 1990 و2015

الهدف السادس: مكافحة الأيدز والملاريا والأمراض الأخرى

الغاية 7: إيقاف انتشار فيروس نقص المناعة البشرية / متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) بحلول عام 2015 والمباشرة في عكس انتشاره.

الغاية 8: وقف انتشار الملاريا وغيرها من الأمراض الرئيسية بحلول عام 2015 وبدء انحسارها اعتباراً من ذلك التاريخ.

الهدف السابع: ضمان الاستدامة البيئية

الغاية 9: دمج مبادئ التنمية المستدامة في سياسات البلد وبرامجه وعكس الاتجاه في خسارة الموارد البيئية.

الغاية 10: تخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يمكنهم الحصول باستمرار على مياه الشرب المأمونة وخدمات الصرف الصحي الأساسية إلى النصف بحلول عام 2015.

الغاية 11: تحقيق تحسن ملحوظ في حياة ما لا يقل عن مئة مليون من القاطنين في المناطق العشوائية (الأحياء الفقيرة والمكتظة)، بحلول عام 2020.

الهدف الثامن: تطوير شراكة عالمية للتنمية

الغاية 12: المزيد من التطور لنظام تجاري ومالي منفتح ومتوقع السلوك وغير تمييزي ويشمل ذلك الالتزام بالحكم الصالح والتنمية وتخفيض الفقر على المستوى الوطني والدولي

الغاية 13: معالجة الاحتياجات الخاصة للدول الأقل نمواً، ويشمل ذلك: تحرير التعرفات والحصص لصادرات الدول الأقل نمواً، ودعم برامج تخفيف ديون الدول الفقيرة الرازحة تحت الوطأة الشديدة للدين، وإلغاء الديون الثنائية الرسمية، والزيادة السخية للمساعدات التنموية الرسمية للبلدان الملتزمة بتخفيض الفقر

الغاية 14: التعامل مع الاحتياجات الخاصة للدول المحاطة باليابسة والدول المكونة من الجزر الصغيرة من البلدان النامية (عبر برنامج العمل للتنمية المستدامة الخاص بالدول الجزرية الصغيرة النامية وعبر أحكام الدورة الثانية والعشرين للجمعية العامة)

الغاية 15: التعامل على نحو شامل مع مشكلات ديون البلدان النامية من خلال تدابير قطرية ودولية لجعل المديونية قابلة للتحمل على الأمد الطويل

الغاية 16: تطوير وتطبيق خطط لإيجاد فرص عمل لائق ومنتج للشباب، وذلك بالتعاون مع الدول النامية

الغاية 17: تأمين الحصول على الأدوية الأساسية في الدول النامية بكلفة معقولة، وذلك بالتعاون مع شركات الأدوية

*** الغاية 18: تعميم فوائد التقنيات الحديثة، لا سيما تلك المتعلقة بمجالي المعلومات والاتصالات، وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص**

المصدر: www.un.org/arabic/esa/rbas/MDG/guide.pdf

-15
الموقع الإلكتروني للأمم المتحدة:
www.un.org/arabic/esa/rbas/MDG/guide.pdf

*ويجدر الذكر أن الغاية 18 (الهدف الثامن) تحث مباشرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، علماً أن هذه التكنولوجيا يمكن أن تساعد في تحقيق جميع الأهداف بشكل غير مباشر.

1-1-2- أهداف التنمية المستدامة (Sustainable Development Goals) وجدول أعمال ما بعد عام 2015

شكلت الأهداف الإنمائية للألفية علامة فارقة في التنمية العالمية منذ إطلاقها عام 2000 ومع اقتراب الموعد النهائي لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، ومن دون إهمال التركيز على إحراز المزيد من التقدم في تحقيق هذه الأهداف، بدأت الأمم المتحدة في جولة مشاورات عالمية لإعداد خطة التنمية العالمية لفترة ما بعد عام 2015. كما أوصى مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة[16]، المعروف باسم ريو+20، والذي عقد في عام 2012 بضرورة اتساق تصميم أهداف التنمية المستدامة مع خطة التنمية لما بعد 2015[17]. وتُعرّف الأمم المتحدة التنمية المستدامة على أنها «التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المُقبلة على الوفاء باحتياجاتها». وتتمثل بعض العوامل المهمة، التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند مناقشة التنمية المستدامة، في الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية والطاقة، والتلوث، وتغيّر المناخ. وتدفع الاستدامة نحو النمو المسؤول، أي ذلك النمو الذي يتحقق عندما يتم توفيق الاهتمامات الاجتماعية والبيئية مع الاحتياجات الاقتصادية للناس[18]. وعليه تقوم أهداف التنمية المستدامة على ثلاثة محاور أساسية: بيئية واجتماعية واقتصادية؛ ولم تراعِ الأهداف الإنمائية للألفية بشكلٍ كافٍ العلاقات المتداخلة فيما بينها.

أطلقت مجموعة الأمم المتحدة الإنمائية، وبتنظيم مشترك من قبل كيانات الأمم المتحدة المختلفة وبدعم من منظمات المجتمع المدني وأصحاب المصلحة الآخرين، سلسلة من إحدى عشرة مشاورة موضوعية ومشاورة وطنية على مستوى أكثر من 60 بلد للمساعدة في توجيه عملية التفكير بكيفية إدراج القضايا الناشئة والملحة ضمن خطة التنمية لما بعد 2015. وقد شملت مواضيع المشاورات الأحد عشر ما يلي: الصراع والهشاشة؛ والتعليم؛ والاستدامة البيئية؛ والحوكمة؛ والنمو والعمالة؛ والصحة؛ والجوع والأمن الغذائي والتغذية؛ وعدم المساواة؛ وديناميكيات السكّان؛ والطاقة؛ والمياه[19]. وقد أثارت المشاورات عدداً من التطلعات المهمة بالنسبة لأهداف التنمية المستدامة، أولها وجود رسالة واضحة تدعو إلى الدمج الكامل لجوانب الاستدامة الثلاثة: الاجتماعي والاقتصادي والبيئي. وجرى التركيز على ضرورة اعتماد مقياس آخر غير «إجمالي الناتج المحلي» من أجل قياس صحيح لرفاهية الإنسان وتقدمه. كما أشير إلى أهمية معالجة انعدام المساواة والتركيز على كفاءة الحكم باعتبارهما من الأولويات الرئيسية لأهداف التنمية المستدامة. وقد نشأ نقاش أبعد من المعونات الدولية التقليدية لتمويل التنمية. فمن الممكن أن تلعب المساعدة الإنمائية الرسمية دوراً تحفيزياً، ولكن ثمة حاجة إلى جمع الاستثمارات التحويلية الكبيرة من عملية الموازنة الوطنية العامة، واستثمارات القطاع الخاص، والاستثمارات الدولية[20].

وفي إطار موازٍ يقوم فريق عمل من منظومة الأمم المتحدة المعني بخطة التنمية للأمم المتحدة لما بعد عام 2015، والذي يجمع أكثر من ستين من الكيانات والوكالات الأممية والمنظمات الدولية، بتوفير المدخلات التحليلية والخبرة والتواصل بشأن نقاش خطة التنمية لما بعد 2015. وقدم فريق المهام هذا تقريره الأول، المعنون «تحقيق المستقبل الذي نصبو إليه للجميع»، في حزيران/يونيو 2012. وقد استعرض التقرير توصيات الفريق الرئيسية بخصوص خطة التنمية لما بعد عام 2015، ودعا إلى اتباع نهج سياسات متكامل لضمان تنمية اقتصادية واجتماعية شاملة، إضافة إلى توفير السلام والأمن والاستدامة البيئية ضمن خطة إنمائية تستجيب لتطلعات جميع الناس من أجل عالمٍ خالٍ من العوز والخوف. وللخروج بالمزيد من المدخلات التحليلية، شكل الفريق الأممي عدة فرق عاملة معنيّة بالشراكة العالمية من أجل التنمية، ورصد التقدم ووضع مؤشرات الإنجاز لمرحلة ما بعد عام 2015، والتمويل من أجل التنمية المستدامة. كما أُسس فريق الدعم التقني لتقديم الدعم إلى فرق العمل المختلفة وفُتح باب العضوية فيه تحت مظلة فريق المهام الأممي. وقد نشر فريق العمل المعني بالشراكة العالمية من أجل التنمية تقريره «شراكة عالمية متجددة من أجل التنمية» في آذار/مارس 2013، حيث قدم التقرير الدروس المستقاة من الهدف الثامن من الأهداف الإنمائية للألفية، إضافة الى مجموعة من التوصيات بشأن ملامح وشكل شراكة عالمية متجددة من أجل التنمية في مرحلة ما بعد 2015[21]. على أي حال، يبدو أن خطة التنمية العالمية لما بعد عام 2015 تحتاج لوسائل جديدة ومبتكرة للتنفيذ، وتشمل على شراكات جديدة، ومؤسسات يمكن أن تعمل بطريقة متكاملة، ووسائل نقل التكنولوجيا، وبناء القدرات، والولوج إلى المعلومات، والمراقبة وإعداد التقارير ذات العلاقة لتعزيز المساءلة[22].

1-1-3- التقدم نحو تحقيق الأهداف التنموية للألفية ومبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية

حققت الدول العربية خلال العقود الأخيرة تقدماً ملحوظاً نحو العديد من الأهداف التنموية للألفية. فخلال الفترة الممتدة ما بين عامي 1970 و2001 ارتفعت بشكل ثابت نسب القادرين على القراءة والكتابة ضمن الفئة العمرية 15-24 عاماً، من 35 بالمئة إلى 77 بالمئة وتزايد متوسط العمر المتوقع من 51 سنة إلى 68 سنة، وأمّنت شبكات البنى التحتية الجديدة المياه لحوالي 83 بالمئة من السكان، في الوقت الذي

16- تم التصديق على فكرة «التنمية المستدامة» رسمياً في مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في «ريو دي جانيرو» عام 1992؛ حيث أدرك القادة السياسيون في هذا المؤتمر أهمية فكرة التنمية المستدامة، لا سيما أنهم أخذوا في اعتبارهم أنه ما زال هناك جزء كبير من سكان العالم يعيشون تحت خط الفقر، وأن هناك تفاوتاً كبيراً في أنماط الموارد التي تستخدمها كل من الدول الغنية والدول الفقيرة، إضافة إلى أن النظام البيئي العالمي يعاني من ضغوط حادة. (د. هشام بشير، التنمية المستدامة: المفهوم والمكونات، 2012)

17- الأمم المتحدة – إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، «التنمية لما بعد عام 2015»

http://www.un.org/ar/development/desa/development-beyond-2015.html

18- http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTARABICHOME/EXTFAQSARABIC/0,,contentMDK:20413562~pagePK:98400~piPK:98424~theSitePK:727307,00.html#4

19- الأمم المتحدة – إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، «التنمية لما بعد عام 2015»

20- فيرل فاندفيرد، «أهداف التنمية المستدامة وأجندة ما بعد عام 2015: ما أهمية المشاركة؟»، 18 آذار/مارس 2013، الموقع الإلكتروني لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الدول العربية:

http://arabstates.undp.org/content/rbas/ar/home/ourperspective/ourperspectivearticles/2013/03/18/sustainable-development-goals-and-the-post-2015-agenda-why-does-participation-matter-veerle-vandeweerd-/

21- الأمم المتحدة – إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، «التنمية لما بعد عام 2015»

22- United Nations Environment Programme (UNEP), «SDG and the Post 2015 Development Agenda, including Sustainable Consumption and Production» http://www.unep.org/unea/sdg.asp

وصلت فيه شبكات الصرف الصحي إلى 87 بالمئة من سكان المدن. بالرغم مما تم ذكره، تراجعت وتيرة التقدم خلال تسعينيات القرن الماضي؛ حيث لازمت نسبة الأطفال الملتحقين بالمرحلة الابتدائية من التعليم خلال هذه الفترة الـ 80 بالمئة، وارتفعت بمقدار قليل نسبة الفتيات إلى الفتيان في المرحلتين الابتدائية والثانوية، وبقيت أعداد الوفيات بين الأمهات مرتفعة بحدود 500 وفاة لكل 100 ألف ولادة حية[23].

إلا أن هذا التقدم نحو تحقيق الأهداف التنموية لم يكن متساوياً في أرجاء المنطقة العربية، ولا حتى ضمن إطار الدولة الواحدة. إذ إن المؤشرات التجميعية للمنطقة لا تعكس دائماً أداء الدول منفردة، ولا تستفيد جميع الشرائح الاجتماعية والاقتصادية من التقدم المحرز وسطياً. وفي حين استطاع عدد من البلدان سد حاجته سواءً على صعيد التعليم أو الصحة أو الإسكان مع بدء الألفية الجديدة، فإن بلداناً أخرى لا زالت تعاني من الفقر والجهل والمرض والجوع، وهي مجالات تستدعي الاهتمام الفوري، اذا ما أرادت هذه الدول تحقيق الأهداف التنموية للألفية بحلول عام 2015[24].

والجدير بالذكر، أن الأزمة الاقتصادية العالمية التي حدثت عام 2008 قد أثرت سلباً على التقدم نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية في أجزاء كثيرة من العالم[25]، وتشكل الأحداث الأخيرة في المنطقة تحدياً للتقدم نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية بحلول عام 2015. وبسبب بطء التعافي من هذه الأزمات، فإن التوقعات لتحقيق العديد من الانجازات في البلدان النامية هو مدعاة للقلق. ومع حلول عام 2015، يتوجب النظر إلى الأهداف الإنمائية للألفية كمَعالم (Milestones) بدلاً من اعتبارها أهداف نهائية. فقد تتحقق أو لا تتحقق هذه الأهداف بنهاية عام 2015؛ إلا أنها ستبقى بمثابة خريطة طريق نحو تحقيق التنمية، وستعتبر مدخلاً ومرجعاً أساسياً لجدول أعمال ما بعد عام 2015.

وفي سياق قياس الأداء وإعداد خطة التنمية العالمية لما بعد عام 2015، قامت العديد من الدول بمراجعة وإعادة تقييم الأهداف الإنمائية البشرية. ففي حين كان التركيز إلى حد كبير في مطلع القرن الحادي والعشرين على توسيع نطاق الوصول إلى الخدمات وتحسين تقديمها (على سبيل المثال تحسين معدلات الالتحاق في المدارس أو الحصول على الرعاية الصحية الأساسية)، فقد تحول الاهتمام إلى مفاهيم إنمائية ذات أهمية مماثلة، مثل النمو الشامل (Inclusive growth)، والإنصاف (Equity)، والجودة (Quality)، والمشاركة (Participation)، والمساءلة (Accountability).

- ويعني «النمو الشامل» إعطاء فرص متكافئةٍ للمشاركين في عملية النمو الاقتصادي مع تحصيل الفوائد من قبل كل شرائح المجتمع. ويعتبر تسارع وتيرة النمو ضرورياً للحد من الفقر بشكل كبير، إلا أن هذا النمو يجب أن يكون على نطاق واسع ليشمل مختلف القطاعات لضمان استدامته. ففي حين قد تكون إعادة توزيع الدخل وسيلة قصيرة الأمد للحد من الفقر المدقع، فإن التركيز على العمالة المنتجة في شرائح واسعة من المحرومين يعمد إلى بناء قدرات الأفراد والأسر لتمكينهم من انتشال أنفسهم من براثن الفقر. وعليه، يجب أن يكون هناك، على حد سواء، مساواة وإنصاف.

- يشير مفهوم «الإنصاف» في سياق البلدان النامية بشكل أساسي إلى: (1) المساواة في الفرص لتحقيق إمكانيات الفرد؛ و(2) حصة متساوية من الفوائد لأصحاب المصلحة ذوي العلاقة في سياقات محددة؛ و(3) التمييز الإيجابي وإعادة توزيع الموارد والفرص لتصحيح أخطاء تاريخية، لصالح الفئات المحرومة والضعيفة بشكل ممنهج؛ و(4) تمكين الفئات المحرومة من الوصول إلى المعلومات، ومن التمثيل العادل ومن المشاركة في صنع القرار المجتمعي.

- ويعد مفهوم «الجودة» مهماً مثل مفهومي «النمو الشامل» و«الإنصاف». فلا يكفي مجرد توفير الخدمات، إن كانت تعاني من رداءة في الجودة. فعلى سبيل المثال، ضمن السياق التعليمي، تنعكس جودة التعليم في وجود: (1) بيئة مدرسية آمنة وصحية تراعي النوع الاجتماعي؛ و(2) مناهج ومواد ذات صلة باكتساب المهارات الأساسية؛ و(3) معلمين مدربين تدريباً جيداً وموارد تعليمية مناسبة؛ و(4) نتائج ومخرجات تعليمية تشمل المعارف والمهارات والسلوكيات المرتبطة بتمكين المتعلم من المشاركة والاستفادة من التنمية الشاملة.

- وتبيَّن أن لمفهومي «مشاركة» المواطنين و«مساءلة» الحكومة أهمية كبيرة في إطار التنمية البشرية. ففي عام 2005، حدد التقرير النهائي لمشروع الأمم المتحدة بشأن الألفية[26] أربعة أسباب حرجة لإمكانية عدم تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، وهي: سوء الإدارة، والفساد، والخيارات السياسية الرديئة وإنكار حقوق الإنسان. ويعتبر وجود علاقة ذات اتجاهين بين الحكومة والمواطنين تمكّن عملية التغذية الراجعة بهدف إيجاد خيارات واتخاذ قرارات سياسية جيدة، شرطاً أساسياً للحوكمة الفعالة. ويستند التقدم في تحقيق الشمولية والإنصاف والجودة إلى المشاركة الفاعلة مع المواطنين، وزيادة الشفافية في العمليات الحكومية. فليس من الممكن تحقيق الأهداف الإنمائية دون اعتبار المواطنين شركاء في عملية التنمية.

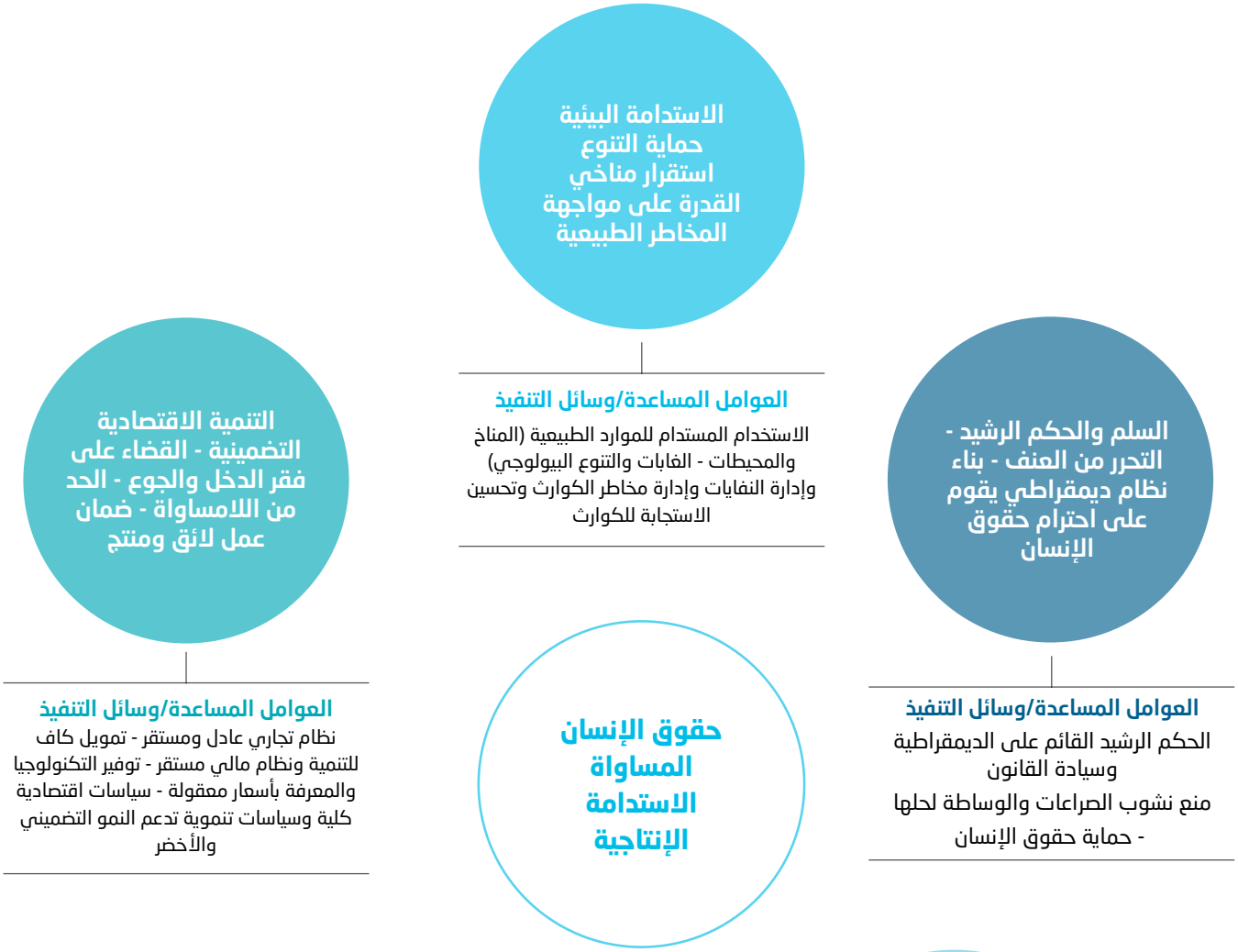
23- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) ، «الأهداف التنموية للألفية في البلدان العربية نحو 2015: الإنجازات والتطلعات».
http://www.un.org/arabic/esa/rbas/MDG/

24- المرجع السابق

25- The World Bank, Global Monitoring Report 2010: The MDGs after the Crisis (Washington, D.C., 2010), http://siteresources.worldbank.org/INTGLOMONREP2010/Resources/6911301-1271698910928/GMR2010WEB.pdf

26- UN Millennium Project, Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals (New York, UNDP, 2005), http://www.unmillenniumproject.org/documents/MainReportComplete-lowres.pdf

التنمية البشرية المستدامة
إطار تحليلي لما بعد 2015



المصدر: الإسكوا

وتصب جميع هذه المفاهيم في مفهوم التنمية المستدامة ذات الأبعاد الثلاثة: الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية. فعملية التنمية المستدامة تتضمن تنمية بشرية تهدف إلى تحسين مستوى الرعاية الصحية والتعليم، فضلاً عن عنصر المشاركة، بحيث يشارك الناس في صنع القرارات التنموية التي تؤثر في حياتهم. كما تعنى التنمية المستدامة بالإنصاف والمساواة، سواء إنصاف الأجيال المقبلة والتي يجب أخذ مصالحها في الاعتبار وفقاً لتعريف التنمية المستدامة، أو إنصاف من يعيشون اليوم من البشر ولا يجدون فرصاً متساوية مع غيرهم في الحصول على الموارد الطبيعية والخدمات الاجتماعية[27].

أطلقت مبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية منذ عام 2002، أثناء القمة العالمية للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ، وقد اعتمدها مجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة في عام 2004، واعتمد مخططها التنفيذي في عام 2005. واعتمدت البيئة والتنمية المستدامة كمحورٍ رئيسيٍّ في عمل المنظمات العربية المختصة. وقد شملت المبادرة على العناصر الثمانية الآتية: السلام والأمن، والإطار المؤسسي، والحد من الفقر، والسكان والصحة، والتعليم والتوعية والبحث العلمي ونقل التكنولوجيا، وإدارة الموارد، والاستهلاك والإنتاج، والعولمة والتجارة والاستثمار. وبالفعل ومنذ عام 2005 باشرت الدول العربية بتنفيذ هذه المبادرة، رغم وجود العديد من التحديات التي تحتاج للتناول والدراسة. وفي ظل التطورات التي شهدها العالم خاصة بعد مؤتمر ريو +20 والمستجدات على الساحة العربية، أصبحت هناك حاجة لتحديث المبادرة العربية للتنمية المستدامة لتواكب التطورات[28].

قرر مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن الشؤون البيئية في تشرين الثاني/نوفمبر 2013، اعتماد توصيات ورشة عمل عمان حول تحديث مبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية، مع الأخذ بعين الاعتبار الملاحظات التي وردت أثناء اجتماع الدورة 15، وتعديل اسم المبادرة العربية للتنمية المستدامة في المنطقة العربية لتصبح «الإطار الاستراتيجي العربي للتنمية المستدامة». ويشمل الأهداف التالية: التصدي للتحديات الرئيسية التي تواجهها البلدان العربية في تحقيق التنمية المستدامة خلال الفترة 2015–2025؛ وتعزيز مشاركة البلدان العربية في جهودها الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة في ضوء التحديات الناشئة؛ وإيجاد آلية لتمويل برامج للتنمية المستدامة. أما عناصر البيئة الممكّنة للإطار فهي: السلام والأمن؛ والعدالة والمشاركة المجتمعية؛ والاستقرار العالمي؛ والإطار المؤسسي للتنمية المستدامة. ويشمل الإطار مجموعتين من الأولويات: أولويات قصوى وآنية تهم كافة البلدان العربية ويمكن ترجمتها إلى برامج ومشاريع إقليمية ذات أطر زمنية محددة، وأولويات مستمرّة تعالج بشكل أساسي من خلال مخططات وطنية طويلة المدى. وتشمل القضايا المستجدة ذات الأولوية القصوى التكامل بين قضايا المياه والطاقة والأمن الغذائي، وتغيرّ المناخ، والتحول نحو الاقتصاد الأخضر كأداة للنمو الاقتصادي في إطار الحد من الفقر وخلق فرص عمل[29].

-27
د. هشام بشير، «التنمية المستدامة: المفهوم والمكونات»، 1 كانون الأول/ديسمبر، 2012
https://www.facebook.com/zliten.capital.development/posts/501059706591041?stream_ref=10

-28
شهيرة وهبي، «مبادرة التنمية المستدامة في المنطقة العربية»، جامعة الدول العربية، 7 نيسان/أبريل 2014
http://css.escwa.org.lb/SDPD/3315/10p.pdf

-29
أ. د. إبراهيم عبد الجليل، «مقترح الإطار الاستراتيجي العربي للتنمية المستدامة (2015-2025)»، جامعة الخليج العربي ، 7 نيسان/أبريل، 2014
http://css.escwa.org.lb/SDPD/3315/11p.pdf

-30
المرجع السابق.

أما المقترح العربي لأهداف التنمية المستدامة فيتلخص بـ[30]:

- القضاء على الفقر المدقع والجوع
- خلق فرص عمل
- توفير التعليم الجيد للجميع
- تمكين المرأة وتحقيق المساواة بين الجنسين، وضمان حقوق المرأة
- تأمين حياة صحية
- ضمان الحصول على المياه وخدمات الصرف الصحي والطاقة، والترويج للإدارة والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية
- الترويج للإنتاج المستدام للغذاء
- ضمان المسكن الجيد وخدمات البنية التحتية في الريف والمدينة
- ضمان مجتمعات آمنة ومؤسسات فاعلة
- تطوير شراكة عالمية للتنمية المستدامة

أسئلة للتفكّر

1- ما هي الأهداف الإنمائية الرئيسية التي حددها بلدك كجزء من سياستها وخطتها الإنمائية؟
2- ما هي الأهداف الإنمائية للألفية الأقرب للتحقيق في بلدك، وتلك التي على الأرجح لن تتحقق، ولماذا؟
3- ما هي أهداف التنمية المستدامة التي يعنى بها حالياً بلدك؟

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداةً أساسيةً يمكن للحكومات توظيفها لتحقيق الأهداف الإنمائية للتنمية وأهداف التمنية المستدامة، فعلى سبيل المثال، يمكن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج الحد من الفقر من أجل تسريع وتيرة النمو. في الواقع، وفي غضون السنوات العشر الماضية، أصبحت القدرة على الاستخدام الفعال للحاسوب والإنترنت والتكنولوجيات المتنقلة، المحرك الرئيسي للتطور السريع في العديد من البلدان، ومنها الدول العربية. حيث يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تقديم الخدمات بشكل أفضل، وتسهيل عمليات التخطيط المعقدة، والتنسيق بين القطاعات، وتمكين زيادة تبادل المعلومات، والتوعية، ومراقبة العمليات والمشاريع. وقد تكاتفت الجهود في القطاعات الرئيسية المختلفة لحل وتفادي المشاكل المتعلقة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف الاستفادة من انخفاض التكلفة الكلية الذي قد ينجم عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير عملياتٍ متكاملةٍ وحلولٍ فعالة.

أصبحت القدرة على الاستخدام الفعال للحاسوب والإنترنت والتكنولوجيات المتنقلة، المحرك الرئيسي للتطور السريع في العديد من البلدان، ومنها الدول العربية

لذلك أبدت العديد من الدول، ولا سيما دول عربية، رغبتها في تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. ويعد تقديم الخدمات الصحية في المناطق النائية، وتوسيع نطاق فرص الحصول على التعليم وتحسين تدريب المعلمين، وتنمية الريف من خلال توفير قنوات اتصال مباشرة مع المجتمعات الزراعية، وإنشاء أنظمة للإنذار المبكر وأنظمة لإدارة الكوارث في مواقع حساسة من الناحية الجغرافية، من المجالات الواعدة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فليس من قبيل المبالغة القول إن تحقيق أهداف التنمية في بلد ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيه، ولهذا يعتبر فهم التكنولوجيا والتعرف على ميزاتها ومحدداتها أمراً في غاية الأهمية، وسيتم التطرق لذلك في القسم التالي من هذا الفصل من الوحدة.

سيتم التركيز في القسم التالي على تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن ثم الانتقال من معرفة ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى معرفة كيفية استخدامها بفاعلية، وذلك للمضي قدماً في فهم طبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والظروف والسياقات التي من شأنها أن تساعد في الاستفادة المثلى منها كأداة استراتيجية للتنمية.

خلاصة

- إن نهج التنمية البشرية، الذي يركز على التنمية في إطار حقوق الإنسان، هو المفهوم المقبول عالمياً، في الوقت الراهن، للتنمية.
- لم يكن التقدم نحو تحقيق الأهداف التنموية متساوياً في أرجاء المنطقة العربية، ولا ضمن إطار الدولة الواحدة. ففي حين استطاع العديد من البلدان مع بداية الألفية الجديدة سد حاجته سواء على صعيد التعليم أو الصحة أو الإسكان، لا زالت بلدان أخرى تعاني من الفقر والجهل والمرض والجوع.
- مع اقتراب الموعد النهائي لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، برزت الحاجة لإعداد خطة للتنمية العالمية لما بعد عام 2015 يتسق تصميم أهدافها مع أهداف التنمية المستدامة.
- تعرّف الأمم المتحدة التنمية المستدامة على أنها «التنمية التي تفي باحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على الوفاء باحتياجاتها».
- تدفع الاستدامة نحو النمو المسؤول - أي ذلك النمو الذي يتحقق عندما يتم توفيق الاهتمامات الاجتماعية والبيئية مع الاحتياجات الاقتصادية للناس. وعليه، تقوم أهداف التنمية المستدامة على ثلاث محاور أساسية: بيئية واجتماعية واقتصادية.
- أدت إعادة النظر في سياسات التنمية إلى التركيز على الشمولية والإنصاف وتحسين الجودة والمشاركة الفاعلة لتحقيق التنمية المستدامة.
- يعتبر الحكم الضعيف، والخيارات السياسية الرديئة، والفساد وإنكار حقوق الإنسان عواملاً تعوّق التقدم في مجال التنمية.
- يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل إيجاد نهج متكامل وحلول قابلة للتطوير وفعالة من حيث التكلفة في القطاعات الرئيسية للتنمية، مثل الحد من الفقر، وتحسين التعليم والرعاية الصحية، والإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية، وتدبير مخاطر الكوارث.

1-2- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: ماذا يمكن أن تحقق في البلدان النامية؟

نطاق وتعاريف

تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق عدة في أدبيات التنمية. ففي كثير من الأحيان، يستخدم مصطلح «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات» لوصف استخدام الأجهزة الحاسوبية والإنترنت. وفي بعض الأحيان يرتبط هذا المصطلح بتقنيات باهظة الثمن وعلى درجة عالية من التطور تعتمد على الحاسوب. وتارة أخرى يقصد به التقنيات التقليدية مثل الإذاعة والتلفزيون، والاتصالات الهاتفية. تتفاوت تعاريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كثيراً، وفقاً لشروط وحالات الاستخدام. وينصب الاهتمام في هذه الوحدة على «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية» (ICT4D)، أي الربط بين ممارسات التنمية واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق التنمية البشرية الشاملة والمستدامة.

لغايات هذه الوحدة، سيتم اعتماد تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، حيث تشمل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات أدوات التعامل مع المعلومات – وهي مجموعة متنوعة من السلع والتطبيقات والخدمات التي تستخدم لإنتاج المعلومات وتخزينها ومعالجتها وتوزيعها وتبادلها. وتشمل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات «القديمة» مثل تكنولوجيات الإذاعة والتلفزيون والهاتف، وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات «الحديثة» مثل الأجهزة والبرمجيات الحاسوبية والسواتل والاتصالات اللاسلكية والإنترنت. وتستطيع هذه الأدوات الآن العمل سويةً، والتلاقي لتشكل «عالمنا المترابط»، أي بنية تحتية ضخمة من الخدمات الهاتفية المترابطة، والحواسيب، والإنترنت، والإذاعة والتلفزيون، والتي تصل إلى كل ركن من أركان الكرة الأرضية[31].

في الماضي، كان بالإمكان التعرف على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث خصائصها (النصية - الطباعة؛ والسمعية - الراديو؛ والسمعية البصرية - التلفزيون والسينما). ويمكن وصف هذه التكنولوجيات بأنها «وسائل إعلام تقليدية». فهي راسخة وتم توظيفها بنجاح في الأنشطة الإنمائية في جميع أنحاء العالم لأكثر من خمسة عقود. ولكن مع التقدم التكنولوجي منذ التسعينيات، أصبحت الفروق بين وسائل الاتصال ضبابية ومتقاربة وآخذة بالتلاقي، وأصبح مزج وسائل الإعلام التقليدية والحديثة على منصة واحدة حقيقة واقعة.

ومع التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا، انحسرت الأنظمة التماثلية (Analogue systems) التقليدية وبرزت الأنظمة الرقمية (Digital systems) التي أصبحت الأنظمة السائدة. ويتم تحويل أي إشارة تماثلية إلى إشارةٍ رقمية للتقليل من الضجيج والتشويه بواسطة تقنيات وإجراءات معينة وباستخدام ما يسمى المبدل التماثلي الرقمي[32]. في الواقع، أحدث ظهور الإلكترونيات الرقمية ثورةً في وسائل الإعلام، مما أدى لتحول وسائل الإعلام التقليدية إلى وسائل جديدة أكثر تنافسية وأوسع انتشاراً.

ويمكن تقسيم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات إلى تقنيات وتطبيقات وخدمات ومحتوى. ويشكل تطوير أجهزة حاسوبية أحدث وأسرع وهواتف نقالة ذكية بتطبيقات برمجية متعددة، وإنشاء المزيد من السواتل للاتصالات، ومد كوابل الألياف الضوئية في جميع أنحاء الأرض والبحار، وتشييد أبراج للاتصالات اللاسلكية، جزء من البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعليه يجب اعتبار ذلك كله جزء من التكنولوجيا.

كما يشمل تطوير التطبيقات باللغة الإنكليزية أو باللغات المحلية، سوأء أكانت البرمجيات المستخدمة امتلاكية (Proprietary) أو تم إنشاؤها من مصدر مفتوح (Open source)[33]، على تطبيقات لتمكين تطوير المحتوى الرقمي، للأعمال أو للحكومة الإلكترونية. ويشكل المحتوى جوهر الخدمات المتوفرة أو المتاحة من خلال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات. ولتحقيق الفائدة للمستخدم أو المواطن، يجب أن يكون هناك صلة بين كل مكوِّن من مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمواطن.

وتتطلب تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بيئةً ماديةً وسياسيةً وقانونيةً وتنظيميةً وماليةً داعمة لتأدية مهامها بنجاح. إذ تتطلب أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كهرباءً مستقرة، وكوابلَ وأسلاكاً، وحلولاً لاسلكية لتشغيلها، ومباني لاستضافتها. وتشمل البيئة التمكينية كذلك القوانين والأنظمة، سواءً تلك المتعلقة بالترخيص، أو بمبادئ وعمليات المنافسة أو آليات المشاركة في العوائد، أو حقوق الملكية الفكرية (Intellectual Property Rights - IPR) . يصف الشكل 1 تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث خصائصها الملاحظة بالتجربة والقابلة للقياس.

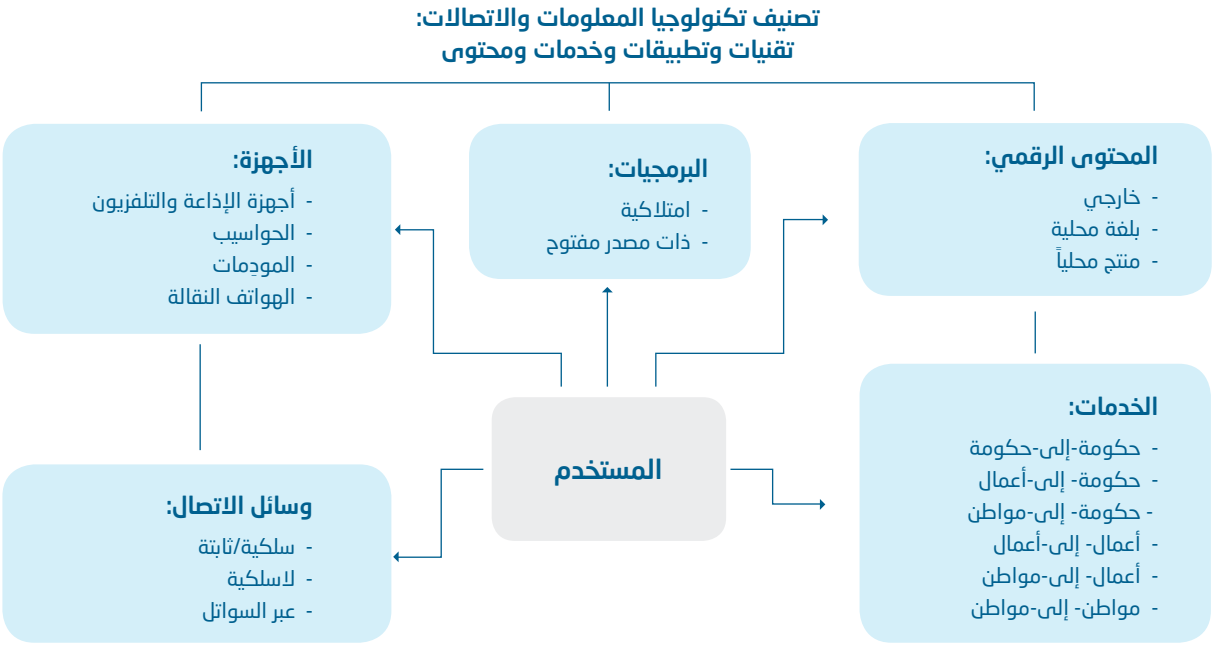
كما يمكن تصنيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اعتماداً على الطريقة التي يتم فيها توظيفها واستخدامها، حيث يمكن تصنيفها على أنها «متزامنة» (Synchronous) أو «غير متزامنة» (Asynchronous). إن استخدام تكنولوجيات معلومات واتصالات متزامنة يتطلب تواجد مقدمي

31- UNDP Evaluation Office, Information Communications Technology for Development, Essentials: Synthesis of Lessons Learned (New York, 2001), p. 2. http://web.undp.org/evaluation/documents/essentials_5.pdf

32- موقع ويكيبيديا: http://ar.wikipedia.org/wiki/رقمي_وتماثلي

33- المصدر المفتوح هو مصطلح يعبر عن مجموعة من المبادئ التي تكفل الوصول إلى تصميم وإنتاج السلع والمعرفة. يستخدم المصطلح عادة ليشير إلى النصوص البرمجية المتاحة بدون قيود الملكية الفكرية. وهذا يتيح لمستخدمي البرمجيات الحرية الكاملة في الاطلاع على البرامج، وتعديلها أو إضافة مزايا جديدة لها. (موقع ويكيبيديا: مصدر_مفتوح http://ar.wikipedia.org/wiki/)

الشكل 1- تصنيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات[34]



الجدول 3- تصنيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وفقا للتزامن[35]

تكنولوجيات معلومات واتصالات متزامنة (تتطلب تواجد المقدمين والمستخدمين في آنٍ واحد مع السماح لهم بالتواجد في أماكن مختلفة)	تكنولوجيات معلومات واتصالات غير متزامنة (تسمح للمقدمين والمستخدمين التواجد في أوقات مختلفة وأماكن مختلفة)
• الاتصالات الصوتية عبر الهاتف الثابت والنقّال • عقد المؤتمرات عبر الحاسوب • البث الإذاعي • عقد المؤتمرات القائمة على أساس البث التلفزيوني • القاعات الدراسية الافتراضية	• البريد الإلكتروني • الفاكس • التعلم باستخدام الحاسوب • نقل ملفات الحاسوب • لوحات الإعلانات الإلكترونية • منتجات الوسائط المتعددة (المتصلة وغير المتصلة بشبكة الإنترنت) مثل المواقع الإلكترونية والأقراص المدمجة • الصوت والفيديو حسب الطلب • أشرطة الفيديو والأقراص • الهواتف النقالة عند استخدامها لإرسال الرسائل القصيرة (SMS)، أو رسائل الوسائط المتعددة (MMS) أو التصفح (Browsing)

الخدمات ومنتجي المعلومات مع المستخدمين في آنٍ واحد مع السماح لهم بالتواجد في أماكن مختلفة. أما تكنولوجيات المعلومات والاتصالات غير المتزامنة، فتسمح بتواجد مقدمي الخدمات ومنتجي المعلومات من جهة والمستخدمين من جهة أخرى في أوقات مختلفة وأماكن مختلفة. وتحدد هذه الخاصية العلاقة بين مقدمي الخدمات والمستخدمين، وتؤثر على كيفية النفاذ إلى تلك الخدمات وعلى استخدامها وطبيعة أثرها. يبين الجدول 3 تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المختلفة المستخدمة حالياً في العالم.

تعمد التكنولوجيات التقليدية والرقمية الحديثة على تعزيز احتياجات الأفراد والمؤسسات من خلال القيام بوظائف متعددة أو خدمة مجموعات مختلفة من المستخدمين. ولكن هناك اختلافات رئيسية في قدراتها. ويعرض الجدول 4 أهم ميزات ومحددات كل من هذه التكنولوجيات.

34- Usha Vyasulu Reddi, «The Linkages between ICT Applications and Meaningful Development», Academy of ICT Essentials for Government Leaders, (APCICT) 2011

35- المرجع السابق.

الجدول 4- مميزات ومحددات أنواع مختلفة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[36]

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المميزات	المحددات
تكنولوجيا الطباعة	• سهولة الإلمام بها والاعتياد عليها • قابلية إعادة الاستخدام • إتاحة اقتصاديات الحجم* • إتاحة محتوى منتظم ومعايير	• تقتصر على من يستطيعون القراءة والكتابة • ثابتة مع الوقت • صعبة التعديل/التحديث • تفاعل ضئيل أو معدوم في اتجاه واحد
تكنولوجيا البث الإذاعي والتلفزيوني	• سهولة الإلمام بها والاعتياد عليها • سرعة التوصيل • إيصال المعرفة والخبرة من خلال المشاهدة والاستماع • إتاحة اقتصاديات الحجم • إتاحة محتوى منتظم وإمكانية وجود معايير • سهولة الاستخدام	• محدودية النفاذ • ثابتة مع الوقت • بحاجة لمتابعة الناس طيلة وقت البث • صعبة التعديل/التحديث • تفاعل ضئيل أو معدوم في اتجاه واحد • المحتويات لجميع الفئات من الناس • ارتفاع تكاليف بدء التشغيل والإنتاج والتوزيع
التكنولوجيات الرقمية (المعتمدة على الحاسوب أو الإنترنت)	• تفاعلية • انخفاض تكلفة الوحدة • إتاحة اقتصاديات الحجم • إتاحة محتوى منتظم وإمكانية وجود معايير • إمكانية تحديثها بسهولة • سهلة الاستعمال • قابلية تفكيك المحتوى • إتاحة الاتصال المباشر من شخصٍ إلى آخر (الشبكات الاجتماعية)	• محدودية النفاذ • ارتفاع تكاليف التطوير • الاعتماد على قدرات المقدمين • محو الأمية الأساسية للحاسوب ضرورة للاستخدام • الافتقار إلى المحتوى المحلي • محكومة بقيود مادية مثل الطاقة الكهربائية المستقرة وتوفر سعات لنقل البيانات (Bandwidth)
التكنولوجيات النقالة	• تفاعلية • انخفاض تكلفة الوحدة • إتاحة اقتصاديات الحجم • إتاحة محتوى منتظم وإمكانية وجود معايير • إمكانية تحديثها بسهولة • سهلة الاستعمال • قابلية تفكيك المحتوى • إمكانية توفر المحتوى المحلي • محو الأمية الحاسوبية غير ضرورية للاستخدام	• محكومة بقيود مادية مثل قوة الإشارة • محدودة بعوامل اجتماعية تحول دون النفاذ إلى الأجهزة وملكيتها

وقد دعم استخدام التكنولوجيات التقليدية (خاصةً الإذاعة والتلفزيون) جهود التنمية خلال العقود السابقة بشكل واسع النطاق. حيث كانت إمكانية الوصول وسهولة النفاذ من الدوافع الرئيسية لاستخدام المذياع والتلفاز، والأمثلة على ذلك كثيرة. وقامت العديد من الجهات المانحة ووكالات المعونة الفنية بدعم تسخير هذه التكنولوجيات. ويعد استخدام الإذاعة والتلفزيون للتعليم واحداً من أقدم التطبيقات الناجحة في دول المنطقة. فقد تم انتاج العديد من البرامج الإذاعية والتلفزيونية التعليمية، وأنشئت قنوات تلفزيونية تعليمية مختصة. ومثال على ذلك قناة النيل التعليمية التي تقدم خدماتها لكافة مراحل التعليم فتقدم فيها الثقافة العلمية المبسطة وتعمل على تطوير المهارات الفردية وتقديم خدمات تدريبية للمعلمين والموجهين والمدربين[37].

وعلى الرغم من أن تحديد الأهداف والاستراتيجيات جاء تبعاً للاحتياجات والظروف المحلية، إلا أن المشاريع التي دعمتها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اتبعت نمطاً مألوفاً. حيث استخدمت الدول أحدث التقنيات المتوفرة في حينها لتجاوز حاجز المسافات، وضعف البنية التحتية، وعدم وجود المدارس والكليات، والأمية. فقد قام كل بلد باستثمارات كبيرة في مجال إنشاء شبكات تكنولوجية وطنية ودولية، بهدف تمكين إيصال المحتوى. وقامت الدول باستثمارات موازية في مجال تطوير المحتوى، من خلال وضع المتخصصين في مجال المحتوى والمعلمين والمنتجين والباحثين معاً ضمن فرق متعددة التخصصات لتطوير المواد التعليمية ذات الصلة بالأولويات الوطنية وبالاعتبارات الاجتماعية والثقافية.

وفي حين تمتعت هذه البرامج بقدر من النجاح، فقد واجهها عدد من القضايا والتحديات، مثل كيفية الحد من الجمود الذي يفرضه النموذج «المتزامن» (على وجه الخصوص، عدم المرونة في جدولة التلفزيون)؛ وكيفية خلق توازن تربوي سليم بين القوة البصرية للصور المتلفزة، وتوفير المحتوى والأنشطة المحفزة للتفكير التي تتطلب قراءة وبحثاً، وتحفيز المتلقين على إجراء التدريب العملي على الأنشطة. علاوة على ذلك، كان على هذه البرامج معالجة قضايا التخطيط المركزي والتنفيذ إزاء ضمان ملاءمتها محلياً والقدرة على تلبية الاحتياجات والمطالب الإقليمية. كذلك جابهت هذه التكنولوجيات تحديات كبيرة تتعلق بالنفاذ والإنصاف والتفاعل، وتخطتها التطورات التكنولوجية التي ظهرت نتيجة للثورة الرقمية. فأصبح تحسين واستبدال المعدات المتقادمة مصدر قلق مستمر بالرغم من انخفاض تكاليف التكنولوجيا.

(*) التوفير في التكاليف من خلال زيادة حجم الإنتاج

36- المرجع السابق

37- شادي مجاي سكر، «الوسائل التعليمية: التلفاز التعليمي والأقمار الصناعية»، http://www.voiceofarabic.net/index.php?option=com_content&view=article&id=905:2011-07-12-16-51-25&Itemid=431

وقد وثقت الدراسات المتنوعة التي أجريت على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية نجاحات وإخفاقات. حيث كشفت الدراسات عن تنوع هائل في مجال السياسات والتخطيط والتصميم وتوظيف التكنولوجيا واستخدامها في سياقات وطنية مختلفة. ويتضح كذلك من هذه الدراسات أنه، وبالمقارنة مع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الأقدم، فإن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرقمية تختلف في قدرتها على التحول. فمع التكنولوجيات الأقدم مثل الطباعة والإذاعة والتلفزيون، بقيت عملية صياغة وإنتاج وتنظيم المحتوى ونشره، مركزية وباتجاه واحد. في حين أضحت تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الرقمية الحديثة أكثر انفتاحاً ويمكن امتلاكها وإدارتها من قبل فرد واحد أو مجموعة اجتماعية، أي تحولت الملكية أو الحيازة إلى الشخص الذي يتعامل مع جهاز التحكم عن بعد، أو مع فأرة الحاسوب، أو الهاتف النقال. وأضحى استخدام التكنولوجيا بناء على رغبات واحتياجات المرء، وكذلك على حيزه الخاص. ويؤدي هذا بطبيعة الحال، إلى التنوع في شكل التكنولوجيا ومضمونها، وإلى إمكانية تكييفها محلياً، من حيث اللغة والثقافة والتصميم والمحتوى والاستخدام.

ويعتبر «التلاقي» (Convergence) دافعاً آخرَ لاستخدام التكنولوجيات الرقمية. ويشمل التلاقي التقارب بسلاسة بين الأنواع المختلفة لتكنولوجيات الاتصالات السلكية واللاسلكية وجميع وسائل الإعلام النصية والصوتية والمرئية التي قد تشمل على صور ورسوم متحركة وفيديو، بحيث يتم بثها عبر منصة موحدة، مع السماح للمستخدم باختيار أي مزيج من وسائل الإعلام للتفاعل معه. ويعني التلاقي كذلك اتصال وتشابك كل هذه التكنولوجيات المختلفة بطريقة تجعل من الصعب أحيانا التمييز بينها. فعلى سبيل المثال، يمكن للهاتف النقال أن يكون وسيلة لتسليم النص أو الصوت أو الفيديو، أو البريد الإلكتروني، أو الرسالة النصية القصيرة، أو للتصفح عبرالإنترنت؛ أي من نقطة إلى نقطة (مرسِل إلى مستقبِل)، أو من نقطة أصل واحدة إلى العديد من نقاط الاستقبال، أو من نقاط متعددة إلى أي عدد من المستقبلين.

وقد مكّن التلاقي التكنولوجي مزودي المحتوى من خلق وتزويد منتجات معرفية بطريقة تتيح المجال لإنتاج «مخرجات متعددة من خلال عملية واحدة»، أي إنتاج المعلومات والمعرفة وتقديمهما إلكترونياً على شكل بيانات ورسومات وصوت وفيديو، بشكل منفصل أو مجتمع. ويؤدي هذا التلاقي بين التكنولوجيات إلى تبسيط الإنتاج وتنويع التوزيع، وبالتالي معالجة اثنتين من نقاط الضعف الرئيسية للتكنولوجيات التقليدية غير المترابطة.

خلاصة

- تعتبر كل من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التقليدية والحديثة أدوات هامة في العمل التنموي.
- هناك تزايد في استخدام التكنولوجيات الرقمية.
- يمتاز استخدام التكنولوجيات الرقمية الحديثة بالإنتاج الديمقراطي القابل للنشر والتوزيع بسهولة وبإمكانية حيازته من خلال التلاقي التكنولوجي.

نشاط يمكن القيام به

في مجموعات صغيرة من ثلاثة إلى أربعة أشخاص، ناقش أي مزيج من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (يمكنك تضمين تكنولوجيات معلومات واتصالات تقليدية أو حديثة) يمكن أن يعود بفائدة أكبر في مجال تقديم الخدمات إلى المواطن، وتشجيع المزيد من المشاركة الاجتماعية بين الفئات السكانية التالية (قم باختيار مجموعة واحدة فقط):

أ- المزارعون؛

ب- النساء الريفيات؛

ج- الأطفال في القرى النائية؛

د- الشباب خارج المدرسة.

حدد بإيجاز الخدمة أو الخدمات التي تعتقد بوجوب تقديمها (مثل الرعاية الصحية أو التعليم، أو النفاذ إلى مصادر المعرفة)، واشرح أسباب اختيارك لنوع معين من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم هذه الخدمة (أو الخدمات) إلى الفئة السكانية التي اخترتها.

1-3- ردم الفجوة الرقمية (Digital divide)

من الضروري إلقاء الضوء على الإحصاءات المتعلقة بانتشار خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الرئيسية في الدول العربية قبل المضي قدماً في الشرح والتحدث عن مفهوم الفجوة الرقمية. يستعرض الجدول 5 بعض المؤشرات الخاصة بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية ودليل التنمية البشرية لهذه الدول لذات العام (2013).

يلاحظ في هذا الجدول، تفاوت كبير بين الدول العربية في تطور البنية التحتية للاتصالات، وبالتالي في عدد مشتركي ونسب انتشار خدمات الهاتف الثابت. فقد وصل أدناها في العام 2013 إلى 1.09 بالمئة في السودان، وأعلاها إلى 22.32 بالمئة في الإمارات العربية المتحدة. أما معدل الانتشار في المنطقة، فلم يتجاوز الـ10 بالمئة. وقد تعد هذه النسب منخفضة، إلا أن انتشار استخدام الهاتف النقال قد ازداد في جميع البلدان العربية وقد غطى في العديد من الأحيان على النقص في انتشار خدمات الهاتف الثابت. وقد تجاوزت نسبة انتشار الهاتف النقال الـ 100 بالمئة في حوالي ثلثي البلدان العربية، وقد وصل أعلاها في دولة الكويت بنسبة بلغت 190.29 بالمئة في عام 2013. أما أقل نسبة انتشار في البلدان العربية في ذات العام فقد كانت في الجمهورية العربية السورية بنسبة 55.97 بالمئة. وفي جميع الأحوال فقد فاق معدل استخدام الهاتف النقال في المنطقة العربية الـ 100 بالمئة حيث وصل إلى 111.72 بالمئة.

أما بالنسبة لخدمات الإنترنت، فيتزايد انتشارها بسرعة في البلدان العربية بسبب زيادة النفاذ إلى الخدمات الثابتة العريضة الحزمة وإلى الخدمات النقالة العريضة الحزمة ولا سيما بعد إنشاء شبكات الجيل الثالث والرابع وزيادة استخدام الهواتف الذكية. وكما هو مبين في الجدول 6، فقد وصلت نسبة النمو في العدد الإجمالي لمستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية إلى حوالي 11.66 بالمئة بين عامي 2012 و2013. وقد

-38 قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العائدة للاتحاد الدولي للاتصالات للعام 2013.
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_E.pdf

-39 برنامج الأمم المتحدة الانمائي، «تقرير التنمية البشرية 2014 - المضي في التقدم: بناء المنعة لدرء المخاطر»، 2014.
http://arabstates.undp.org/content/dam/rbas/report/HDR2014-Arabic.pdf

-40 قد تفوق نسبة انتشار الهاتف النقال بالمئة بسبب امتلاك بعض الأفراد لأكثر من اشتراك واحد.

الجدول 5- دليل التنمية البشرية وعدد مشتركي الهاتف الثابت والنقال ومستخدمي الإنترنت في البلاد العربية[38]

البلد	الترتيب حسب دليل التنمية البشرية 2013[39]	عدد المشتركين في شبكات الهاتف الثابت 2013	معدل انتشار الهاتف الثابت (لكل 100 من السكان) 2013 (نسبة مئوية)	عدد المشتركين في شبكات الهاتف النقال 2013	معدل انتشار الهاتف النقال[40] (لكل 100 من السكان) 2013 (نسبة مئوية)	عدد مستخدمي الإنترنت 2013 (تقريبي)	معدل انتشار الإنترنت (لكل 100 من السكان) 2013 (نسبة مئوية)
قطر	31	412,584	19.02	3,310,353	152.64	1,849,878	85.30
المملكة العربية السعودية	34	4,718,200	16.37	50,882,322	176.50	17,441,466	60.50
الإمارات العربية المتحدة	40	2,086,015	22.32	16,063,547	171.87	8,224,594	88.00
البحرين	44	290,142	21.78	2,210,190	165.91	1,198,954	90.00
الكويت	46	508,000	15.08	6,410,000	190.29	2,541,924	75.46
ليبيا	55	789,000	12.72	10,235,300	165.04	1,023,251	16.50
عمان	56	351,411	9.67	5,617,426	154.65	2,413,759	66.45
لبنان	65	870,000	18.04	3,884,757	80.56	3,399,490	70.50
الأردن	77	378,411	5.20	10,313,976	141.80	3,215,019	44.20
تونس	90	1,021,979	9.29	12,712,365	115.60	4,816,474	43.80
الجزائر	93	3,130,000	7.98	39,996,585	102.01	6,469,352	16.50
فلسطين	107	402,000	9.29	3,190,233	73.74	2,016,053	46.60
مصر	110	6,820,892	8.31	99,704,976	121.51	40,667,141	49.56
الجمهورية العربية السورية	118	4,428,774	20.22	12,257,361	55.97	5,737,292	26.20
العراق	120	1,900,000	5.63	32,450,000	96.10	3,106,401	9.20
المغرب	129	2,924,861	8.86	42,423,794	128.53	18,484,564	56.00
اليمن	154	1,143,000	4.68	16,844,700	69.01	4,881,476	20.00
السودان	166	415,571	1.09	27,657,875	72.85	8,617,897	22.70
المجموع/المعدل		32,590,840	9.19	396,165,760	111.72	136,104,986	38.38

وصلت أعلى نسبة للنمو وهي 33.4 بالمئة في العراق لتصبح نسبة انتشار خدمات الإنترنت فيه 9.2 بالمئة، وهي الأدنى بين دول المنطقة العربية. أما بالنسبة للنسب الأعلى للانتشار، فقد كانت من نصيب دول الخليج العربي: البحرين (90 بالمئة)، والإمارات العربية المتحدة (88 بالمئة)، وقطر (85.3 بالمئة) والكويت (75.46 بالمئة) على التوالي. كما حققت قطر أعلى زيادة في النسبة المئوية للانتشار بين عامي 2012 و2013 حيث وصلت إلى 16 نقطة. أما المعدل العام لانتشار خدمات الإنترنت في المنطقة فلم يتجاوز الـ 38.4 بالمئة وذلك بسبب انخفاض نسب الانتشار في العراق والجزائر واليمن والسودان والجمهورية العربية السورية.

والجدير بالذكر، أن دراسة الأرقام والنسب في الجدولين 5 و 6 يظهر تعالق (Correlation) بين ترتيب الدول الأكثر نمواً في المنطقة العربية (دول الخليج العربي) في دليل التنمية البشرية ونسب انتشار خدمات الإنترنت، مما يسلط الضوء على أهمية انتشار تلك الخدمات (سواءً خدمات الإنترنت الثابت أو النقال) في المساهمة في التنمية البشرية وفي تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية. لقد أدت الفوارق والفجوات الناجمة عن النمو غير المتكافئ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والنامية إلى ما يعرف حالياً باسم الفجوة الرقمية.

«إن ما يسمى بالفجوة الرقمية، هو في الواقع عبارة عن العديد من الفجوات المجتمعة معاً. هناك فجوات تكنولوجية متمثلة بالفروقات الكبيرة في البنية التحتية. وهناك فجوة المحتوى، حيث يوجد الكثير من المعلومات على شبكة الإنترنت التي لا تمت بصلة للاحتياجات الحقيقية للناس. وما يقرب من 70 بالمئة من المواقع الإلكترونية في العالم هي باللغة الإنكليزية، مزاحمةً في بعض الأحيان الأصوات والآراء المحلية. كما أن هناك فجوة في النوع الاجتماعي، حيث تتمتع النساء والفتيات بفرص أقل للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات من الرجال والفتيان. وهذا يمكن أن يكون صحيحاً من البلدان الغنية والفقيرة على حد سواء.»

بيان الأمين العام للأمم المتحدة كوفي عنان في القمة العالمية لمجتمع المعلومات، 10 كانون الأول/ديسمبر 2003، جنيف، سويسرا،
http://www.itu.int/wsis/geneva/coverage/statements/opening/annan.html

-41 قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العائدة للاتحاد الدولي للاتصالات للعام 2013.

-42 برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، «تقرير التنمية البشرية 2014 - المضي في التقدم: بناء المنعة لدرء المخاطر»، 2014.

-43 يقدر عدد مستخدمي الإنترنت من إجمالي السكان وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات استنادا إلى مسوحات الأسر الوطنية. ويشمل العدد مستخدمي الإنترنت، في الاثني عشر شهرا الماضية بواسطة أي جهاز، بما في ذلك الهواتف النقالة. وفي حالات عدم توفر نتائج لمسوحات وطنية، يقدر الرقم استناداً لعدد اشتراكات الإنترنت مضروباً بمتغير حسب الدولة.

-44 قيم الانتشار في ليبيا للعام 2012 في الجدول تعود للعام 2011.

الجدول 6- مستخدمو الإنترنت في البلدان العربية: الانتشار والنمو 2012-2013[41]

البلد	الترتيب حسب دليل التنمية البشرية الترتب 2013[42]	عدد مستخدمي الإنترنت (2012)	معدل انتشار الإنترنت (لكل 100 من السكان) 2012 (نسبة مئوية)	عدد مستخدمي الإنترنت (2013)	معدل انتشار الإنترنت (لكل 100 من السكان 2013[43] (نسبة مئوية)	النمو في عدد مستخدمي الإنترنت (2012-2013) (نسبة مئوية)	الغير في النسبة المئوية لانتشار الإنترنت (2012-2013) (نسبة مئوية)
قطر	31	1,421,006	69.30	1,849,878	85.30	30.18	16.00
المملكة العربية السعودية	34	15,275,442	54.00	17,441,466	60.50	14.18	6.50
الإمارات العربية المتحدة	40	7,824,803	85.00	8,224,594	88.00	5.11	3.00
البحرين	44	1,159,688	88.00	1,198,954	90.00	3.39	2.00
الكويت	46	2,289,974	70.45	2,541,924	75.46	11.00	5.01
ليبيا [44]	55	861,647	14.00	1,023,251	16.50	18.76	2.50
عمان	56	1,988,401	60.00	2,413,759	66.45	21.39	6.45
لبنان	65	2,846,326	61.25	3,399,490	70.50	19.43	9.25
الأردن	77	2,873,872	41.00	3,215,019	44.20	11.87	3.20
تونس	90	4,506,739	41.44	4,816,474	43.80	6.87	2.36
الجزائر	93	5,860,004	15.23	6,469,352	16.50	10.40	1.27
فلسطين	107	1,830,947	43.40	2,016,053	46.60	10.11	3.20
مصر	110	35,517,625	44.00	40,667,141	49.56	14.50	5.56
الجمهورية العربية السورية	118	5,319,215	24.30	5,737,292	26.20	7.86	1.90
العراق	120	2,327,240	7.10	3,106,401	9.20	33.48	2.10
المغرب	129	18,021,934	55.42	18,484,564	56.00	2.57	0.58
اليمن	154	4,161,411	17.45	4,881,476	20.00	17.30	2.55
السودان	166	7,811,023	21.00	8,617,897	22.70	10.33	1.70
المجموع/المعدل		121,897,295	35.05	136,104,986	38.38	11.66	3.33

لن تقوم الفجوة الرقمية بمعالجة نفسها، ولا يمكن أن يُترك أمر معالجتها للتطور التكنولوجي وحده

ويستخدم مصطلح «الفجوة الرقمية» لوصف الفجوة بين الأفراد والمجتمعات التي لديها الموارد اللازمة للمشاركة في الاقتصاد المبني على المعرفة ومجتمع المعرفة، وتلك التي ليس لديها موارد لذلك. والفجوة الرقمية بالأساس، علامة من علامات عدم المساواة بين شرائح المجتمع ومنها المساواة بين الجنسين، وفي الدخل والتنمية ومحو الأمية. كما أشارت الإيكونوميست إلى أن: «عدداً أقل من الناس في الدول الفقيرة، مقارنة بالدول الغنية، يمتلك حواسيب ويستطيع النفاذ إلى الإنترنت لأنهم ببساطة فقراء جداً، أو أميون، أو لديهم هموم أخرى أكثر إلحاحاً، مثل الغذاء والرعاية الصحية والأمن»[45]. وفي الوقت ذاته، تؤثر الفجوة الرقمية على بقاء التباين الاجتماعي. فقد ذكر تشن وويلمان أن «تواجد الناس والمجموعات الاجتماعية والدول على الجانب الخطأ من الفجوة الرقمية قد يؤدي إلى استبعادهم من الاقتصاد القائم على المعرفة. فإذا حالت التباينات الموجودة سابقاً دون استخدام الناس لأجهزة الحاسوب والإنترنت، قد تزداد هذه التباينات كون الإنترنت أصبحت أكثر ارتباطاً بامكانية الحصول على وظائف، والبحث عن المعلومات، والانخراط في الأنشطة المدنية أو الريادية»[46]. وعليه، فإن معالجة الفجوة الرقمية هي أكثر من مجرد جعل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات متاحة. إنها محاولة استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لمعالجة وتضييق الفجوات في العديد من القطاعات من أجل تحقيق الأهداف والغايات التنموية.

لن تقوم الفجوة الرقمية بمعالجة نفسها، ولا يمكن أن يُترك أمر معالجتها للتطور التكنولوجي وحده. وبالتالي يجب أن يكون هناك سياسة تنموية شاملة تركز على استراتيجيات الحد من الفقر مع وجود سياسة وطنية واضحة وممكِّنة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، كشرط مسبق لإقامة البنية التحتية والمؤسسات والأدوات التي من شأنها تقليص الفجوة الرقمية وتعزيز النفاذ الشامل. وقد يكون لاستراتيجية الاستثمار فقط في البنية التحتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإهمال الأولويات التنموية الهامة الأخرى آثار عكسية. فالعديد من البلدان تحتاج لمعالجة المعوقات الأكثر جوهرية التي تحول دون التنمية الاقتصادية، مثل تحسين البنية التحتية الأساسية وفتح الأسواق والقضاء على الاحتكار في سوق الاتصالات ووضع نظام قانوني وتنظيمي فعال وتوفير التعليم للجميع. وقد تهدر الدول النامية التي تتجاهل هذه المشاكل وتعنى فقط بالأتمتة والنفاذ إلى الإنترنت الموارد الشحيحة المتوفرة لديها، كون قدرتها على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تبقى محدودة في ظل الوضع القائم. وبعبارة أخرى، إن الجهود الرامية إلى سد الفجوة الرقمية بحاجة إلى أن تكون موجهة نحو تعزيز النفاذ الشامل مع خلق فرص لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى المجتمع المحلي .

نشاط يمكن القيام به

حدد خمسة عوامل على الأقل تعتقد بأنها مسؤولة عن الفجوة الرقمية في بلدك. ضع لكل عامل، استراتيجية يمكن من خلالها معالجة الفجوة الرقمية.

1-3-1- تعزيز النفاذ الشامل

بالنظر إلى الوتيرة السريعة التي تتطور بها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن للحكومات في البلدان الفقيرة التركيز على توجيه الموارد المالية والسياسية النادرة لتطوير رأس المال الاجتماعي والبشري، وإنشاء البنية التحتية الأساسية، وخلق فرص متكافئة للقطاع الخاص. ويؤدي إشراك القطاع الخاص إلى تسريع تطوير البنية الأساسية وتقليص العبء الثقيل على خزينة الدولة، مما يساعد الحكومة على التركيز على المجالات التي تحتاج إلى استثمار حكومي أكثر من غيرها. وبعبارة أخرى، فإن دور الحكومة هو وضع الشروط الأساسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكي ينمو ويزدهر.

ويعد الاستثمار في التعليم النظامي وغير النظامي أولوية، لأنه يعنى بتطوير رأس المال الاجتماعي والبشري، وتشير المؤشرات الدولية إلى أن التعليم ضروري لتحقيق جميع الأهداف الإنمائية للألفية. فعلى الأقل، هنالك حاجة لمحو الأمية التكنولوجية لدى جميع المواطنين في حال الرغبة بالحصول على منافع من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إن الحصول على تعليم ثانوي وعالٍ يساهم حتماً في تنمية الموارد البشرية، ويحفز بدوره الابتكار والنمو على نطاق واسع. ويعد التعليم مهماً، من حيث سد الفجوة الرقمية، كونه يوفر المهارات اللازمة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطويعها للاحتياجات المحلية واستخدامها. في الواقع، أصبح للتعليم أهمية متزايدة لتجاوز تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية والانطلاق إلى أبعد من ذلك.

45- The Economist, «The Real Digital Divide», 10 March 2005, http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=3742817

46- Wenhong Chen and Barry Wellman, «Charting and Bridging Digital Divides: Comparing Socioeconomic, Gender, Life Stage, and Rural-Urban Internet Access and Use in Eight Countries», 31 October 2003, p. 23, http://groups.chass.utoronto.ca/netlab/wp-content/uploads/2012/05/Charting-Digital-Divides-Comparing-Socioeconomic-Gender-Life-Stage-and-Rural-Urban-Internet-Access-and-Use-in-Five-Countries.pdf

دراسة الحالة 1- إنشاء صندوق الخدمة الشاملة

لدى العديد من الدول سياسات محددة للخدمات الشاملة، وتشريعات لإنشاء صندوق يعزز النفاذ الشامل والخدمات في قطاع الاتصالات. فعلى سبيل المثال، أسس الجهاز القومي المصري لتنظيم الاتصالات صندوق الخدمة الشاملة بموازنة مبدئية تبلغ خمسين مليون جنيه مصري. وكان قد أُسّس الصندوق في آذار/مارس 2005 بالتوافق مع قانون تنظيم الاتصالات رقم 10 لسنة 2003 الذي ينص على أن الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات هو المسؤول عن إدارة الصندوق[47]. وفي المملكة العربية السعودية أُسّس صندوق الخدمة الشاملة واعتمدت سياسة الخدمة الشاملة بموجب قرار وزير الاتصالات وتقنية المعلومات رقم 313 وتاريخ 1427/5/21هـ (2006/6/17م)[48]. أما الغرض الأساسي لهذا الصندوق فهو: تعزيز توافر خدمات عالية الجودة بأسعار عادلة ومعقولة ومقتدر عليها، وزيادة فرص الحصول على خدمات الاتصالات المتقدمة في جميع أنحاء البلاد، وتعزيز توافر مثل هذه الخدمات لجميع المستهلكين (بما في ذلك المتواجدين في مناطق الدخل المتدني، أو المناطق النائية، أو المناطق المعزولة أو المناطق العالية التكلفة) بأسعار معقولة تقارب أسعار خدمات مماثلة في المناطق الحضرية. ويتم رفد الصندوق بالإيرادات من خلال إلزام مشغلي الاتصالات السلكية واللاسلكية بدفع حصة صغيرة من إيراداتهم للصندوق لتغطية كلفة النفاذ الشامل. وتعتبر هذه محاولة لردم الفجوة الرقمية من خلال توفير إمكانية النفاذ إلى خدمات الاتصالات الأساسية. والجدير بالذكر، أن بعض الدول في المنطقة مثل الأردن، بصدد مراجعة سياساتها المتعلقة بالخدمة الشاملة، وتقييم الحاجة لوجود صندوق للخدمة الشاملة، في ظل زيادة الانتشار المتسارع لبعض خدمات الاتصالات مثل خدمات الاتصالات النقالة، ولا سيما الخدمات النقالة العريضة الحزمة بعد إنشاء شبكات الجيل الثالث والرابع وزيادة استخدام الهواتف الذكية.

ويعتبر إنشاء بنية تحتية مادية للاتصالات السلكية واللاسلكية أولوية. ويعد الاستثمار الحكومي في هذا المجال ضرورياً، لأن ربط الفقراء والمحرومين بالشبكات ليس بالضرورة جذاباً للقطاع الخاص، الذي يعتبر الطلب في السوق هو الحافز الرئيسي للاستثمار، ويعتبر ارتفاع تكلفة إنشاء البنية التحتية في المناطق الريفية عاملاً مثبطاً. وعلى فرض أن القطاع الخاص لن يتجنب الاستثمار في البنية التحتية في المناطق الريفية، فعلى الحكومة أن تلعب دور المنظم، بحيث تقوم بوضع المعايير، وتوليد فرص متكافئة، وتشجيع المزيد من النمو من خلال رفع القيود والتدرج في التنظيم.

وعلى صعيد المجتمع المحلي، يمكن للحكومات دراسة الفرص لإيجاد مرافق للخدمات المشتركة وخدمات يمكن أن توسع نطاق الوصول أو توفر إمكانية النفاذ محلياً. والجدير بالذكر أن هناك مسارين متوازيين يحتاجان إلى المتابعة عند إنشاء مرافق الخدمات المشتركة. فمن ناحية مقدم الخدمات، هناك حاجة لإنشاء بوابات تعمل كمخازن ديناميكية، يتم من خلالها تخزين وتحديث المعرفة الإنمائية. ومن ناحية المستخدم، يمكن أن تسهِّل مراكز التواصل المجتمعية (Telecentres) أو الأكشاك (Kiosks) الوصول إلى المعرفة المخزنة في تلك البوابات.

1-3-2- استخدام مراكز التواصل لخدمة المجتمع

كذلك يمكن لمراكز التواصل المجتمعية التي أوجدتها بعض الدول العربية في المناطق النائية والمحرومة مثل سابقاتها، الإذاعة المجتمعية والتلفزيون المجتمعي، أن تصبح مورد مشترك في القرية، أي مرفق يستفيد منه المجتمع المحلي. وتعتبر مراكز التواصل مرافق ذات مواقع استراتيجية تتيح للجمهور إمكانية النفاذ للخدمات والتطبيقات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتُدار عادة هذه المراكز، من قبل مدير وعدد صغير من الموظفين غير المتفرغين أو المتطوعين، تبعاً لحجمها وحجم الخدمات المقدمة فيها.

هناك أنواع عديدة من مراكز التواصل المجتمعية. ففي بعض الأماكن، توفر هذه المراكز خدمات أساسية بسيطة مثل المكالمات الهاتفية وخدمات الفاكس والنسخ والطباعة، ومسك الدفاتر لبعض الشركات المتناهية في الصغر. ولمراكز التواصل البسيطة هذه الكثير من الإمكانيات لتحقيق النجاح على مستوى العمليات التجارية، وللتطور لتصبح مراكز تواصل متعددة الأغراض حيث تقوم بتوفير مجموعة متنوعة من الخدمات للمجتمع المحلي.

وبعض مراكز التواصل هي بمثابة مقاهٍ للإنترنت، بحيث يمكن للشخص أن يرتادها للنفاذ إلى الإنترنت. ولهذه المراكز أيضاً إمكانيات جيدة جداً وقابلية للتطور لتصبح مراكز تواصل متعددة الأغراض تقدم خدمات مجتمعية قيمة وتكون ناجحة تجارياً في آنٍ واحد.

47- موقع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، جمهورية مصر العربية، «صندوق الخدمة الشمولية».
http://mcit.gov.eg/Ar/TeleCommunications/USF

48- موقع هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات، المملكة العربية السعودية، «سياسة الخدمة الشاملة وحق الاستخدام الشامل».
http://www.citc.gov.sa/arabic/RulesandSystems/Bylaws/Pages/TheUAUSPolicy.aspx

دراسة الحالة 2- محطات المعرفة الأردنية

تبلورت فكرة محطات المعرفة الأردنية من رؤية الملك عبد الله الثاني ابن الحسين بالتحول إلى الاقتصاد الرقمي والمعرفي والتي تمثلت بإتاحة الفرصة للمواطن الأردني لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة فاعلة لخدمة المجتمع المحلي بمختلف فئاته مع التركيز على المجتمعات الريفية والنائية بهدف تجسير الفجوة الرقمية بين محافظات المملكة، ولتطوير القوى البشرية وإكسابها مهارات الاقتصاد الحديث لزيادة قدرتها التنافسية في الحصول على الوظائف ورفع كفاءتها العملية، وذلك من أجل تكامل الجهود للمساهمة في تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية شاملة على مستوى التجمعات السكانية تنعكس آثارها المباشرة على حياة ورفاهية المواطن . وقد أطلقت مبادرة تأسيس مراكز تكنولوجيا المعلومات وخدمة المجتمع (والتي سميت فيما بعد مبادرة محطات المعرفة الأردنية) في عام 2001 وأتت هذه المبادرة كخطوة عملية على طريق اعتماد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المجتمعات المحلية تمهيداً لتفعيل استخدامات الحكومة الإلكترونية في خدمة المواطنين في أماكن تواجدهم[49].

وقد بلغ عدد محطات المعرفة حتى منتصف عام 2013، 192 محطة معرفة منتشرة في جميع محافظات المملكة، ويوجد أكثر من 28 منها في مناطق جيوب الفقر. وقد شملت برامج وخدمات محطات المعرفة جميع فئات المجتمع المحلي وبتركيز خاص على النساء والأطفال، بحيث يتم تنفيذها من خلال المحطات أو بالشراكة مع البرامج والمبادرات الأخرى وخاصة في المناطق النائية وجيوب الفقر. وقد تجاوز عدد المستفيدين من محطات المعرفة 1.6 مليون شخص منذ إنشائها ولغاية عام 2013، ووصل عدد الذين حصلوا على تدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات 200 ألف شخص تقريباً، وكان لحجم هذه الإنجازات دلالة واضحة على أهمية محطات المعرفة ومساهمتها في تعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وقد تمكن أكثر من 3000 شخص من الحصول على فرصة عمل من خلال التدريب المباشر في محطات المعرفة، بالإضافة إلى فرص عمل توفرت في نفس المحطات والتي تجاوزت 260 فرصة عمل[50].

وقد توفر مراكز تواصل أخرى إمكانية الولوج إلى الخدمات الحكومية الإلكترونية وغير الإلكترونية، بما في ذلك الوصول إلى المعلومات الحكومية مثل سجلات الممتلكات، ودفع الضرائب والفواتير. ويمكن لهذه المرافق الحكومية الإلكترونية في القرى توفير الكثير من الوقت والمال والجهد للقرويين مع بقائها مجدية تجارياً لمشغلي مراكز التواصل.

وفي مناطق أخرى قد تكون مراكز التواصل «دكاكين للمعلومات» (Info-shops)، بحيث يمكن للشخص أن يذهب إليها للحصول على معلومات معينة. وقد تعمل بعض هذه المراكز كمؤسسات صغيرة توفر التدريب في مجال الحاسوب ومعالجة النصوص. وفي ذات الوقت تتوفر فيها إمكانية النفاذ إلى الإنترنت. وقد كان لمحطات المعرفة الأردنية قصص نجاح عديدة في مجال إنشاء مراكز تواصل مجتمعية متعددة الأغراض.

والجدير بالذكر أن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) وبالتعاون مع لجان الأمم المتحدة الإقليمية الأخرى، قد أطلقت في منتصف عام 2006 مشروع «شبكات المعرفة من خلال مراكز النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المجتمعات المهمّشة» بهدف تمكين المجتمعات المحلية المحرومة من خلال تحويل مجموعة مختارة من مراكز التواصل ونقاط النفاذ إلى تجمعات معرفية مشبّكة. وهدف المشروع إلى تحسين مستوى معيشة المجتمعات المحلية المستهدفة من خلال توفير المعارف التي تحتاج إليها المجتمات المحلية المحرومة وتطويرها وتنظيمها وتسهيل تبادلها ونشرها، وخاصة في مجالات التنمية المستدامة التي تشمل فرص العمل والتعليم والصحة والنوع الاجتماعي[51].

قد يعتقد البعض أن إنشاء وإدارة مراكز التواصل بنجاح أمر سهل، والحقيقة أن ذلك ممكن عند اجتماع العديد من عوامل النجاح سوية. فهناك العديد من الأمثلة على نجاح مراكز التواصل وأخرى على فشل هذه المراكز. وقد تجلت العديد من النماذج الفاشلة في البلدان النامية. ويحدث الفشل في كثير من الأحيان بسبب عدم وجود «دراية» (Know-how) و«معرفة الكيفية» (Do-how) بشكل كافٍ فيما يتعلق بـ:

- التمويل والاستدامة – غالباً ما يكون هناك نقص في المعرفة والمهارة في جمع الموارد والتسويق وتخطيط الأعمال، والتسعير؛
- الحيازة (Ownership) ونماذج التشغيل – هناك نقص في المعرفة والمهارة في كيفية إنشاء وتشغيل مراكز تواصل كمورد مفيد للمجتمع؛

49- الموقع الإلكتروني لمحطات المعرفة الاردنية
http://www.knowledgestation.jo/

50- مركز تكنولوجيا المعلمات الوطني – المملكة الأردنية الهاشمية، في اجتماع خبراء حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاجتماعية والاقتصادية: «دور مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني في التنمية الاقتصادية والاجتماعية»، (بيروت 9-10 نيسان/أبريل 2013)
http://css.escwa.org.lb/ictd/2094/13.pdf

51- United Nations Website, United Nations Development Account Projects, «Knowledge Networks through Information and Communication Technology Access Points for Disadvantaged Communities», last updated 20/1/2012
http://www.un.org/esa/devac-count/projects/2006/0607C.html

- الموارد البشرية – كثير من مديري مراكز التواصل والموظفين لا يتقاضون أجراً على عملهم بشكل مناسب. وتعتمد المراكز عادة على المتطوعين، مما يؤدي إلى صعوبات في تحفيز الموظفين والاحتفاظ بهم؛

- التدريب وبناء القدرات – غالباً لا يتلقى المديرين والموظفين تدريباً في مجال العمليات المتقدمة، فهم يواجهون صعوبة في التعاطي مع الجوانب المختلفة لإدارة مراكز التواصل، وفي تعلم ريادة الأعمال والتسويق، وتحفيز المجتمع المحلي، والمعلومات والاتصالات[52].

من ناحية أخرى، أثبتت قصص النجاح، أنه عند أخذ الظروف، التي توضح الفرق بين النجاح والفشل بالاعتبار، قد تكون مراكز التواصل والجهود المحلية لبناء المواقع والبوابات الإلكترونية، خياراً قابلاً للتطبيق لردم الفجوة الرقمية. وقد كانت مراكز التواصل المجتمعية الصغيرة ناجحة في البلدان الكبيرة والصغيرة المعزولة. فعلى سبيل المثال، ربطت كل من أستراليا وكندا مجتمعاتها النائية بالخدمات الحكومية من خلال «أكوخ التواصل» (Telecottages) وأكشاك مماثلة. أما في الجزر الصغيرة والبلدان غير الساحلية والبلدان الجبلية ذات الكثافة السكانية المتفرقة والبعيدة، فيمكن لمراكز التواصل أن تشكل أداة مناسبة للتنمية المدعومة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

نشاط يمكن القيام به

حدد موقعاً في بلدك لتنفيذ مشروع تجريبي لتأسيس مركز تواصل. قرر ما هي طبيعة هذا المركز الذي ترغب بتأسيسه، وما هي المرافق والخدمات التي سيوفرها، وما هو النموذج الذي ينبغي اعتماده لاستدامة المركز مالياً وضمان ارتباطه بالاحتياجات المجتمعية.

1-3-3- استخدام الهاتف النقال لتحقيق النفاذ الشامل

أشارت الأرقام في الجدولين 5 و 6 إلى الزيادة المطردة في انتشار خدمة الإنترنت في البلاد العربية، وإلى ارتفاع نسبة انتشار خدمة الهاتف النقال وتفوقها، من ناحية الانتشار، على خدمة الهاتف الثابت وخدمة الإنترنت، مما يجعلها خدمة الاتصالات المفضلة، في البلدان العربية.

قد يشوب بعض العيوب الاستراتيجيات التي تعمد إلى الاستفادة من مراكز التواصل، لتحقيق النفاذ الشامل. فقد تواجه ما يسمى بمشاكل تأمين ربط الميل الأخير (Last mile connectivity)[53] ، حيث تحتاج مراكز التواصل لبنية تحتية مادية تتكون من مبانٍ وتغذية مستقرة بالطاقة الكهربائية واتصالات بالحزمة العريضة (Broadband). كما يجب أن تكون مواقع مراكز التواصل مناسبةً ومتاحةً بسهولة للمستخدمين، ولا سيما سكان المناطق الريفية. كما تحتاج مراكز التواصل إلى أطر مؤهلة ذات معرفة بالمعلوماتية، ويمكن الاعتماد عليها للعثور على المعلومات التي يحتاجها القرويون أو الفقراء المعوزون. وبالرغم من إمكانيات مراكز التواصل، إلا أن الزيارات الميدانية لمواقع مراكز التواصل غالباً ما تكشف النقاب عن عوائق الفقر والأمية وضيق الوقت وقلة الوعي، وعن الشروط المحددة اجتماعياً مثل التنقل المحدود والتقاليد الثقافية التي تعيق الاستخدام الفعال لمراكز التواصل[54]. وقد يكون، في بعض الأحيان، القائم على مركز التواصل غائباً. وتعمل الهواتف النقالة على معالجة هذه المحددات، كونها رخيصة ومتينة وتعمل على البطارية، وصغيرة الحجم بحيث يمكن حملها إلى أي مكان من قبل المستخدم؛ وهي شخصية، حيث تستخدم من قبل الفرد أو الأسرة بشكل مباشر، وهي سهلة الاستعمال، ولا يقتصر استخدامها على زمان أو مكان معيَّن.

بلغت نسبة انتشار الهاتف النقال في البلاد العربية للعام 2014 وفقاً لتوقعات الاتحاد الدولي للاتصالات حوالي 109.9 بالمئة، وهي تفوق نسبة الانتشار العالمية المتوقعة (95.5 بالمئة) وتفوق بكثير نسبة الانتشار المتوقعة في الدول النامية (90.2 بالمئة)[55]. ويرافق هذا الانتشار، عالمياً وعلى مستوى البلدان العربية، رغبة لدى المستخدمين في تجربة تقنيات جديدة وأنواع مختلفة من المحتوى يمكن نقلها عبر هذه التقنيات، مما أدى لظهور الهواتف الذكية (Smart phones) التي تتجاوز خدماتها الاتصالات الصوتية والرسائل القصيرة التي توفرها الهواتف النقالة الاعتيادية، إذ تتيح النفاذ بالحزمة العريضة إلى الإنترنت ومشاهدة القنوات التلفزيونية وإجراء المكالمات المرئية عبره، ولا سيما بعد إنشاء شبكات الجيل الثالث والرابع. وأدى ذلك أيضاً لظهور تطبيقات مختلفة خاصة بالهواتف النقالة، تعنى بتوفير خدمات متنوعة مثل الخدمات المصرفية والصحية والتعليمية وغيرها.

52- Raul Roman and Royal D. Colle, «Themes and Issues in Telecentre Sustainability», Development Informatics, Paper no. 10 (Manchester, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2002), http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/nispacee/unpan015544.pdf

53- «الميل الأخير» يعني المحطة الأخيرة، أو الجزء الأخير لتوصيل المستخدم بمزود خدمات الاتصالات. وقد تعد هذه مشكلة، لا سيما في المناطق الريفية نتيجة لارتفاع تكلفة التوصيل في تلك المناطق وعدم توفر الخدمة بجودة مماثلة للمناطق الحضرية. فكلما بعدت المسافة، انخفضت سرعة تبادل البيانات، مما يؤثر على سرعة الاتصال وجودة الخدمة

54- Royal D. Colle, Advocacy and Interventions: Readings in Communication and Development New York, The Internet-First University Press, 2007, p. 321, http://ecommons.cornell.edu/handle/1813/7749

55- International Telecommunication Union (May 2014) via: mobiThinking http://mobithinking.com/mobile-marketing-tools/latest-mobile-stats/a#subscribers

على الدول النامية إيلاء الاهتمام لتوفير هواتف ذكية سهلة الاستخدام ذات كلفة منخفضة يمكن اقتناءها من قبل جميع أفراد المجتمع ولا سيما الأقل دخلاً، نظراً لقدرة هذه الأجهزة على تمكين المجتمعات، من خلال الوصول الى المعلومات الضرورية، ولمساهمتها في تحقيق النفاذ الشامل المنشود. ويعتبر تطبيق الهاتف الذكي للوقاية من طوارئ الآفات والأمراض النباتية والحيوانية في أوغندا واحداً من الأمثلة الحية في هذا المجال (انظر الإطار 1).

عمد هذا الفصل من الوحدة إلى توفير منظور واسع للعلاقة بين تكنولوجيات المعلومات والاتصالات وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية وأهداف التنمية المستدامة، والتأسيس لأهمية تسخير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في استراتيجية تحقيق هذه الأهداف. يركز الفصل التالي من الوحدة على تطبيقات محددة لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات المتعلقة بالأهداف الإنمائية للألفية والتي تتقاطع مع أهداف التنمية المستدامة.

الإطار 1- تطبيق الهاتف الذكي للوقاية من الآفات والأمراض النباتية والحيوانية في أوغندا

يسمح تطبيق الهاتف النقال للوقاية من طوارئ الآفات والأمراض النباتية والحيوانية العابرة للحدود (EMPRES-i) السلطات البيطرية الوطنية في أوغندا من استخدام الهواتف الذكية للإفادة حول تفشي الأمراض النباتية والحيوانية. كما يسمح للموظفين البيطريين من الحصول على التقارير المقدمة من زملائهم في البلدان المجاورة حول المرض. وكان سابقاً الإبلاغ في الوقت المناسب والحصول على البيانات الداعمة أحد أكبر التحديات التي تواجهها السلطات البيطرية الأوغندية في مراقبة ومكافحة الأمراض الحيوانية. لقد كانت هناك فجوة زمنية بين التعرف على الحيوانات المصابة وتسليم البيانات الأساسية للمصالح البيطرية. وقد سبب ذلك عائقاً كبيراً في هذه العملية لأن فعالية مكافحة المرض تقاس بشكل كبير بسرعة الاستجابة.

يسمح تطبيق الهاتف المحمول للموظفين البيطريين بإدخال البيانات الوبائية الرئيسية في قاعدة بيانات عالمية مباشرة من الميدان باستخدام هواتفهم الذكية. فعلى سبيل المثال، عندما يقوم الطبيب البيطري في الميدان بفحص حيوان مصاب، فإنه يستخدم التطبيق لإدخال البيانات الوبائية، بما في ذلك الصور للحيوان المستهدف. تُجمع البيانات، التي يتم تلقائياً تحديد إحداثياتها الجغرافية في تقرير يرسل إلى النظام العالمي لمعلومات الأمراض الحيوانية. وبمجرد استلام هذا التقرير يتم التحقق من صحة البيانات ويتم نشرها إما على الموقع العام لبرنامج نظام الوقاية (EMPRES-i)، أو الاحتفاظ بها في قاعدة البيانات الداخلية، حسب الظروف. ويسمح التطبيق أيضاً للمستخدمين من الوصول المباشر إلى قاعدة البيانات. فهو يوفر خدمات رسم الخرائط، التي تدعى «بالقرب مني»، ويولد بيانات عن تفشي المرض في المناطق المجاورة.

وقد اختُبر التطبيق، خلال النصف الثاني من عام 2013، في تنفيذ تجريبي جرى في عشر مقاطعات تم اختيارها من خلال المركز الوطني لتشخيص الأمراض والأوبئة الحيوانية. وأكدت السلطات الوطنية وكذلك الموظفون البيطريون الذين شاركوا في المشروع التجريبي فائدة مراقبة الأمراض الحيوانية وحثوا على ضرورة توسيعها لجميع المناطق في البلاد. وتشجع منظمة الأغذية والزراعة، صاحبة هذه المبادرة، البلدان الأخرى على اختبار واستخدام التطبيق لتحسين الإبلاغ عن الأمراض في هذا المجال.

المصدر: الموقع الإلكتروني لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
http://www.fao.org/in-action/new-mobile-application-proves-essential-to-uganda-veterinarians/ar/

خلاصة

- تعرف الفجوة الرقمية بأنها الفجوة بين الأفراد والمجتمعات القادرة على الوصول إلى موارد عصر المعلومات، وتلك التي لا تستطيع.
- تعتبر الفجوة الرقمية انعكاساً لأوجه التباين (عدم المساواة) الاقتصادي والاجتماعي، ويشمل ذلك الدخل والنوع الاجتماعي ومحو الأمية.
- تتطلب معالجة الفجوة الرقمية منظوراً واسعاً يتجاوز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- من الضروري تعزيز النفاذ الشامل من خلال إنشاء البنية التحتية المادية ومرافق الخدمات المشتركة، أو مراكز التواصل، على مستوى المجتمع المحلي.
- من الضروري إنشاء بوابات إلكترونية، تكون بمثابة مخازن ديناميكية للمعلومات، وبناء شراكات وطنية وإقليمية للمشاركة بالموارد.
- تشهد تكنولوجيا الهاتف النقال انتشاراً كبيراً وسريعاً بين كافة فئات المجتمع كافة، بما في ذلك المحرومين والقاطنين في الأماكن النائية. ومع انتشار الهواتف النقالة، ولا سيما الذكية منها، والمنتجات والخدمات ذات الصلة، ستساهم هذه التكنولوجيات بشكل كبير في سد الفجوة الرقمية.

اختبر نفسك

قم بما يلي بالترتيب:

1- اجمع من المصادر المتاحة إحصاءات تتعلق بتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية في بلدك.

2- اجمع من المصادر المتاحة إحصاءات تتعلق بانتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدك.

3- حدد وفقاً لتلك الإحصاءات مواطن القوة والضعف والفرص والمخاطر المتعلقة بتطبيق تكنولوجيات المعلومات والاتصالات كأدوات لتسريع التنمية. كيف يمكن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لدفع عجلة التنمية؟

4- قم بتحليل نقدي لما يمكن القيام به من حيث السياسة الوطنية في بلدك.

5- حدد أي جهة أو فريق يجب أن يطور السياسة الخاصة بالتنمية التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدك/منطقتك.

6- حدد ما يلزم لتطوير هذه السياسة ووضعها حيز التنفيذ ومجموعة المهام والأطر الزمنية اللازمة لذلك.

2- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية

يهدف هذا الفصل إلى:

- وصف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى القطاعي، وخاصة تلك المعنية مباشرة بالأهداف الإنمائية للألفية.
- تحديد مبادئ الممارسات الجيدة لهذا الاستخدام من خلال استعراض دراسات حالة مختارة لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاعات التنمية ذات الأولوية.

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطبيعتها شاملة، حيث تتقاطع تطبيقاتها مع احتياجات قطاعات مختلفة بنواح عدة. فعلى سبيل المثال، يركز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سبيل الحد من الفقر على توفير فرص مدرَّة للدخل، ويمكن أن يساعد كذلك على دمج المرأة في النشاط الاقتصادي، وبالتالي الاستجابة لأهداف تنموية متوازية. يصف هذا الفصل من الوحدة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة، مع التركيز بوجه خاص على دورها في المساعدة في تحقيق هدف تنموي محدد أو غاية محددة. وقد تم تقسيم الأهداف إلى قطاعات تنموية وفقاً للأهداف الإنمائية للألفية.

هناك نهجان لتسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية: نهج مباشر وآخر غير مباشر. يستهدف النهج المباشر المستفيدين الأساسيين، ويستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لربطهم مباشرة مع مزودي الخدمات. أما النهج غير المباشر، فهو يدعم النهج المباشر من خلال تطوير السياسات والبنى التحتية وأنظمة الدعم والمحتوى التي من المتوقع أن تعود بدورها بالنفع على المستفيدين الأساسيين. كلا النهجين مفيد كسبيل لتحقيق الأهداف الإنمائية، ولكن لكل منهما مخطط مختلف على مستوى السياسات والتنفيذ. وقد تم أخذ هذين النهجين بعين الاعتبار في هذا الفصل من الوحدة، حيث تم تسليط الضوء على عدد من المداخلات والمشاريع المتعلقة بهما، في سياق القطاعات التنموية المرتبطة بالأهداف الإنمائية للألفية.

2-1- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي

هناك العديد من الأدلة في العالم التي تظهر العلاقة التأثيرية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي. يلاحظ على سبيل المثال، في البلدان التي تتمتع بمستويات عالية من التنمية الاقتصادية، ارتفاع معدلات انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهناك أدلة على استفادة الممارسات التجارية والقطاع الخاص من ثمار ثورة المعلومات بشكل كبير. وهناك أيضا أدلة على أن نمو البنية التحتية والموارد البشرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد أوصل دولاً مثل الهند إلى معدلات نمو مرتفعة وجعل اقتصاداتها قوية في مجتمع المعلومات.

وأثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جلياً في تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SMEs)، حيث أضحت الشركات الصغيرة قادرة، نتيجة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على تحسين كفاءة عملياتها الداخلية من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالاتصالات الداخلية والخارجية، واستكشاف أسواق جديدة، وتطوير قاعدة العملاء العالمية وزيادة حجم الطلب، وتحسين إدارة المخزون، والحد من الهدر وبالتالي زيادة الأرباح.

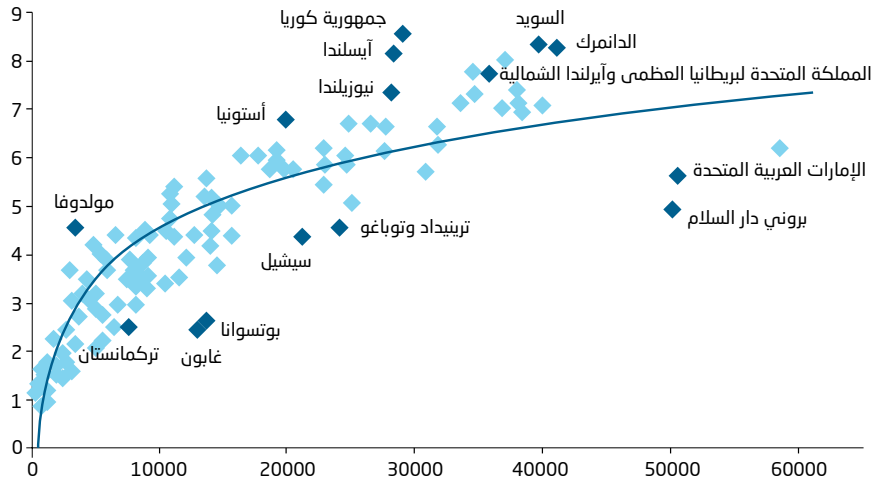
ويجدر الذكر كذلك بأن البرمجيات المنتجة محلياً والتطبيقات على شبكة الإنترنت تتيح للاقتصادات النامية فرصاً جديدة[56]. فانخفاض تكاليف العمالة والكفاءة في تخزين البيانات والوصول اليها من خلال الخوادم الموجودة في بلد ما يمكن أن يهيئ لنشأة قطاع برمجيات محلي فعال من حيث التكلفة مع

-56 مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)، «تقرير اقتصاد المعلومات، 2012: صناعة البرمجيات والبلدان النامية»، نيويورك وجنيف، 2012

إمكانية توسيع رقعة الفائدة من الحلول المطورة وفقاً لاحتياجات الشركات المحلية والحكومة. كذلك يمكن أن يؤدي توفر بنية تحتية وخدمات موثوقة للحزمة العريضة في المناطق الريفية، على وجه الخصوص، إلى إرساء قاعدة متينة لاستقرار الأعمال وتوسعها في هذه المناطق، مما يساعد على الحد من ضغط التوسع الحضري المفرط[57].

لقد أجرى الاتحاد الدولي للاتصالات عدداً من الدراسات ووضع عدة تدابير لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمؤشره الخاص بتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يسعى لتقديم مقارنة شاملة بين فرص البلدان في الحصول على هذه التكنولوجيا واستخدامها وامتلاك مهاراتها. وقد بينت دراسات الاتحاد الدولي للاتصالات في هذا المجال عموماً أن هناك علاقة بين مستويات الدخل القومي الإجمالي في بلدان العالم ومؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها، رغم بعض الاستثناءات الملحوظة كما هو موضح في الشكل 2[58].

الشكل 2- مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قياس مجتمع المعلومات 2012، جنيف 2012.

وعلى صعيد آخر، خلصت دراسة للبنك الدولي، والتي يُستشهد بها على نطاق واسع، إلى أن متوسط الزيادة في نمو الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية يبلغ 1.38 بالمئة عن كل زيادة في انتشار الحزمة العريضة نسبتها 10 بالمئة[59]. وقد أرست هذه النتائج معياراً مرجعياً أولياً لدراسات الأثر الاقتصادي المرتبط بالحزمة العريضة، وأوجدت حافزاً قوياً للحكومات للاستثمار في نمو الحزمة العريضة[60].

كما عرضت دراسة أجريت في عام 2012[61] برعاية الاتحاد الدولي للاتصالات بحوثاً تتعلق بمساهمة الحزمة العريضة في النمو الاقتصادي، وزيادة الإنتاجية، والعمالة والمخرجات، وخلق فائض للمستهلك، وتحسين الكفاءة على مستوى الشركات. وقد شملت الدراسة نتائج بحوث تشير إلى أن أثر الحزمة العريضة ومزاياها تزداد بعد أن تصل نسبة معتمديتها إلى كتلة حرجة تبلغ 20 بالمئة من السكان، وهو مستوى لم يقترب الكثير من البلدان النامية من تحقيقه بعد. وتذهب دراسة الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن الآثار الإيجابية المترتبة على الناتج المحلي الإجمالي تقل كثيراً عما توره دراسة البنك الدولي، وخاصة بالنسبة للبلدان النامية[62]. فقد أظهرت دراسة الاتحاد الدولي للاتصالات أنه يمكن لزيادة بنسبة 10 بالمئة في انتشار الحزمة العريضة أن تؤدي إلى معدل زيادة يبلغ 0.208 بالمئة في الناتج المحلي الإجمالي للفرد وقد تباينت نسبة الأثر في البلدان العربية وفقا للدراسة، فالزيادة بنسبة 10 بالمئة في انتشار الحزمة العريضة في البحرين، أدت إلى زيادة اجمالية تبلغ 6 بالمئة في الناتج المحلي الإجمالي للفرد بين عامي 2003 و 2010، أما في ليبيا فكانت نسبة الزيادة 0.58 بالمئة بين عامي 2005 و2010[63].

وتؤكد هذه النتيجة قاعدة العائدات على الحجم (Returns to scale) حيث تزداد نسبة الأثر (الإيجابي) للحزمة العريضة على الناتج المحلي الإجمالي للفرد بزيادة الانتشار. عليه، ومن وجهة نظر سياسية، يتعين على الحكومات أن تسارع في نشر خدمات الحزمة العريضة في حال الرغبة في تحقيق أقصى قدر من الأثر الاقتصادي[64]. يلخص الجدول 7 أثر النمو في انتشار الحزمة العريضة على الناتج المحلي الإجمالي للفرد في عدد من الدول العربية وفقاً لدراسة الاتحاد الدولي للاتصالات الآنفة الذكر.

-57
برنامج الأمم المتحدة - المجلس الاقتصادي والاجتماعي، تقرير صادر عن اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية: «خدمات الإنترنت ذات النطاق العريض من أجل مجتمع رقمي شامل»، حزيران/يونيو 2012
http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ec-n162013d3_ar.pdf

-58
المرجع السابق

-59
كرستين كيانغ وكارلو روسوتو، «آثار اقتصادية للحزمة العريضة (الوحدة الثالثة) في المعلومات والاتصالات للتنمية: بحث مطول وأثر متزايد»، صادر عن البنك الدولي، واشنطن، 2009

-60
خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة من أجل مجتمع رقمي شامل

-61
راؤول كاتز، «أثر الحزمة العريضة على الاقتصاد»، الاتحاد الدولي للاتصالات، جنيف، 2012

-62
خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة من أجل مجتمع رقمي شامل

-63
راؤول كاتز، أثر الحزمة العريضة على الاقتصاد (الاتحاد الدولي للاتصالات، جنيف 2012)

-64
خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة من أجل مجتمع رقمي شامل

الجدول 7- أثر نمو انتشار الحزمة العريضة على حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي[65]

البلد	عدد السنوات التي فاق فيها الانتشار 1 بالمئة	النمو في انتشار الحزمة العريضة خلال الفترة المبينة (نسبة مئوية)	معدل النمو السنوي المركب (CAGR) (نسبة مئوية)	الأثر السنوي على حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (نسبة مئوية)	الأثر الاجمالي على حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة الزمنية (نسبة مئوية)
البحرين	7	695	41	0.86	6.00
الإمارات العربية المتحدة	7	587	38	0.79	5.50
قطر	7	448	33	0.68	4.76
الأردن	4	201	44	0.92	3.69
المملكة العربية السعودية	4	155	37	0.76	3.05
تونس	3	107	44	0.91	2.74
لبنان	7	137	15	0.32	2.24
الجزائر	3	80	34	0.71	2.13
مصر	2	33	33	0.68	1.35
الكويت	6	53	9	0.18	1.10
عمان	3	33	15	0.31	0.94
المغرب	5	27	6	0.13	0.64
ليبيا	2	14	14	0.29	0.58

ملاحظة: إن نسب الانتشار في بعض الدول مثل الجمهورية العربية السورية، واليمن، والعراق لم تصل إلى 1 بالمئة، وعليه فإن الأثر الاقتصادي للنطاق العريض هو صفر.

2-2- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحد من الفقر

لقد ساهم النمو الذي تقوده الصناعة والقطاع الخاص بدعم من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحد من الفقر في بعض الحالات، إلا أن الفقراء كانوا أقل استفادة من هذا النوع من التنمية من غيرهم[66]. وعليه يجب على الحكومات معالجة الفقر مباشرةً وليس فقط من خلال المداخلات في الاقتصاد لتحفيز النمو الذي تتوقع أن يفيد الفقراء.

للفقر وجوه عدة، تشمل انعدام الدخل الأساسي، ونقص فرص الوصول للأراضي والحصول على ائتمان وخدمات، والجوع المستمر، وعدم تحصيل التعليم الأساسي أو الرعاية الصحية، خاصةً بالنسبة للأطفال والأمهات، وارتفاع معدل الوفيات وانخفاض متوسط العمر المتوقع، والتعرض لفيروسات نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) والملاريا والسل، والافتقار إلى سبل العيش المستدامة وعدم الحصول على فرص عمل للشباب، وزيادة التعرض للكوارث الطبيعية والصراعات. وعليه، تعتبر موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المباشرة وغير المباشرة استراتيجيات هامة للتخفيف من حدة الفقر، من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات للفقراء وللتخطيط للموارد الطبيعية.

وتعتبر مراكز التواصل المجتمعية التي تم التطرق لها سابقاً، من مداخلات التكنولوجيا المهمة للحد من الفقر، وذلك من خلال تطوير المهارات الشخصية والعملية للمجتمعات المحلية ولا سيما في التعامل مع المعلومات تكنولوجيا وخلق فرص العمل. وقد أوضحت دراسة الحالة الخاصة بمحطات المعرفة الأردنية الدور الهام الذي لعبته تلك المحطات في تمكين أكثر من 3000 شخص من الحصول على فرصة عمل من خلال التدريب المباشر فيها، حيث تجاوز عدد محطات المعرفة في عام 2013 على مستوى المملكة 190 محطة، وتجاوز عدد محطات المعرفة في مناطق جيوب الفقر 28[67]. كما تعتبر نوادي تكنولوجيا المعلومات أو بيوت التكنولوجيا في مصر من المبادرات الهامة للتنمية البشرية وتنمية المناطق المهمشة، وبالتالي مكافحة الفقر.

-65 راؤول كاتز، «أثر الحزمة العريضة على الاقتصاد»، الاتحاد الدولي للاتصالات، جنيف 2012

-66 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، «ورقة للممارسة الجيدة عن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات للنمو الاقتصادي والحد من الفقر»، باريس 2005
http://www.oecd.org/dac/35284979.pdf

-67 مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني – المملكة الأردنية الهاشمية، في اجتماع خبراء حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاجتماعية والاقتصادية: «دور مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني في التنمية الاقتصادية والاجتماعية»، (بيروت 9-10 نيسان/أبريل 2013)
http://css.escwa.org.lb/ictd/2094/13.pdf

دراسة الحالة 3- نوادي تكنولوجيا المعلومات/بيوت التكنولوجيا في مصر

في إطار الخطة القومية للدولة في التنمية البشرية وتنمية المناطق المهمشة، سارعت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في جمهورية مصر العربية إلى تبني برنامج شامل لهذه الخطة باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك ضمن الأنشطة الاستراتيجية التي وضعتها الوزارة ضمن أولوياتها. وتولي الوزارة اهتماماً كبيراً بالتنمية البشرية لجميع أفراد المجتمع انطلاقاً من حقيقة أن بناء القدرات والمهارات البشرية هو العامل الرئيسي للتقدم والإنجاز. وتتمثل فكرة نوادي تكنولوجيا المعلومات في إتاحة الفرصة أمام جميع أفراد المجتمع لتطوير ما يملكون من مهارات وخبرات معرفية بمساعدة التكنولوجيا الحديثة، وبذلك تتضاعف الفائدة. فقد أصبح الإلمام بمهارات استخدام الحاسوب سمة أساسية في الكثير من المجتمعات.

وقد جاء إنشاء هذه النوادي لتحقيق أحلام جميع الراغبين في الدخول إلى مجتمع المعلومات. وفي بداية عام 2000، بدأ التفكير بإنشاء نوادي تكنولوجيا المعلومات ضمن الخطة القومية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بغرض محو الأمية الرقمية لدى شريحة كبيرة من المجتمع خاصة في المناطق النائية والفقيرة والمهمشة، وتنمية المهارات لدى خريجي المدارس والجامعات المصرية لتأهيلهم لسوق العمل، وتوفير خدمة الإنترنت لتيسير اتصال رواد النوادي بالعالم الخارجي.

ويتم تنفيذ المشروع من خلال قيام الوزارة، بالتعاون مع القطاع الخاص، بتوفير معامل (مختبرات) الحاسوب داخل المدارس والأندية والجامعات ومراكز الشباب، وتجهيزها على نحو كامل بالحواسيب والطابعات والشبكات وتوفير إمكانية الاتصال بالإنترنت، إضافة إلى العنصر الأهم في هذا السياق، ألا وهو المعلمين المدربين تدريباً متميزاً. وقد أعطت الوزارة الأولوية في هذا المسعى للمناطق التي يدخل سكانها ضمن فئة محدودي الدخل. وبوجه عام، فإنه يتسنى للمشاركين الوصول إلى مختبرات الحاسوب والخدمات التي تتيحها الأندية في أي وقت وبمقابل رمزي، إضافة إلى إمكانية الالتحاق بعدد كبير من الدورات التي تقدمها هذه النوادي في تخصصات مختلفة لمساعدة المشاركين على الاستفادة المثلى من التكنولوجيا في حياتهم.

وفي شهر آب/أغسطس 2011 بدأ التفكير في تطوير أداء العمل بنوادي تكنولوجيا المعلومات بحيث لا يقتصر العمل بالنوادي على الاستخدام الحر ودورات الحاسوب بل يمتد إلى تنفيذ الأنشطة التي تخدم البيئة المتواجد بها النادي والخدمات التي تهتم بخدمة عناصر المجتمع (المرأة والطفل وذوي الاحتياجات الخاصة) وذلك تفعيلاً لفكرة إنشاء ممر تكنولوجي (Technology corridor). ومع تدشين ما يقارب 300 نادي سنوياً، تسعى الوزارة للوصول إلى كل حيّ في كافة أنحاء البلاد. ولا يقتصر التوسع على عدد الأندية فحسب، بل يمتد ليشمل الأنشطة التي توفرها النوادي والفئات المستفيدة منها. هذا، وتعكف الوزارة على إعداد أنشطة تستهدف المواطنين من ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال.

أهداف المشروع:

- تحسين عملية التنمية في المناطق المهمشة وتطويرها على مستوى جميع المحافظات لإنشاء منارة معلوماتية بكل مركز ومدينة في مصر؛
- تمكين أبناء المجتمع في المناطق المهمشة من استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها؛
- تحقيق أقصى استفادة من استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات؛
- تقديم الخدمات التدريبية من محو أمية القراءة والكتابة وتحسين خدمات التعليم وتحسين الخدمات الجماهيرية وتقديمها والتدريب بغرض التشغيل؛
- بناء قدرات أصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة، ليكون بإمكانهم تطوير مشروعاتهم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإنجازات :

- تم إنشاء 2163 نادي تكنولوجيا منذ بداية المشروع عام 2000 وحتى آب/أغسطس 2014 في جميع محافظات جمهورية مصر العربية ؛
- تم إنشاء 124 بيت تكنولوجيا اعتباراً من عام 2011 في مراكز الشباب والوحدات المحلية والجمعيات الأهلية وغيرها في محافظات مختلفة وتم البدء بالمحافظات الاستراتيجية والأماكن المهمشة وهي محافظات شمال وجنوب سيناء والبحر الأحمر وأسوان والوادي الجديد ومطروح؛
- تم توقيع بروتوكول تعاون مع وزارة الدولة للشباب لإنشاء 60 بيت تكنولوجيا بمراكز الشباب على مدار ثلاث سنوات وتدريب 10,000 من الشباب على تكنولوجيا المعلومات.

وبعد تولي الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إدارة المشروع في أواخر عام 2014، ازداد مفهوم المشروع اتساقاً وأصبح أكثر شمولاً واكتسب اسماً جديداً وهو «نوادي تكنولوجيا المعلومات للتنمية المجتمعية».

المصدر: موقع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية (http://www.mcit.gov.eg/Ar/Human_Capacity/Telecentres_Egypt)

وعلى صعيد آخر، تلعب حاضنات الأعمال، دوراً رئيسياً في مكافحة الفقر وتنمية الاقتصاد ولا سيما عند دعم المشاريع الصغيرة التي تعمل بدورها على تخفيف حدة الفقر من خلال توفير فرص العمل. وتعد المشاريع الصغيرة إحدى أهم آليات التطور التكنولوجي من حيث قدرتها الفائقة على تطوير وتحديث عمليات الإنتاج بشكل أسرع وبكلفة أقل مقارنة بالشركات الضخمة ذات الاستثمارات العالية، حيث توفر الكثير من المشروعات الصغيرة آلية العمل قي مجموعات مترابطة ومتكاملة، مما يحقق أعلى فائدة من الإمكانات المتاحة في كل مشروع[68]. وهناك أنواع متعددة من حاضنات الأعمال، فمنها ما هو متخصص لمواجهة مشكلات محددة، ومنها ما هو متخصص في مجالات تصنيعية وإنتاجية وخدمية متنوعة، ومنها ما هو متخصص في مجالات فنية أو إبداعية في قطاعات اقتصادية أو مجالات تكنولوجية معينة[69]. ويعتبر مشروع «مبادرون» أوّل وأكبر مشروع لحضانة الأعمال في فلسطين من خلال دعم الريادة في مجال أعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يساهم هذا المشروع في كسر حاجز الخوف لدى الخريجين وأصحاب الأفكار الريادية ومساعدتهم في تطبيق أفكارهم وإخراجها إلى حيّز التنفيذ وتحويلها من مجرد أفكار إلى مصادر دخل خاصة بهم.

-68 أ. علي سماي، «دور الحاضنات التكنولوجية في دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة»، أبحاث اقتصادية وإدارية – العدد السابع حزيران/يونيو 2010
http://www.univ-biskra.dz/rem/n7/6.pdf

-69 إدريس صالح، «المشاريع الصغيرة والمتوسطة في ليبيا، ودورها في عملية التنمية»، أطروحة ماجستير، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك، 2009

-70 الموقع الإلكتروني لومضة: كيف-تمكن-مشروع-مبادرون-2من-احتضان-30شركة-فلسطينية-ناشئة
http://ar.wamda.com

أسئلة للتفكّر

تعمل نوادي تكنولوجيا المعلومات أو بيوت التكنولوجيا المصرية وكذلك محطات المعرفة الأردنية، على تمكين أبناء المجتمعات المحلية، ولا سيما الأقل حظاً، من استخدام تكنولوجيا المعلومات، وفتح آفاق وفرص جديدة للعمل، وبالتالي تحسن مستوى معيشتهم، إلا أن هذه المراكز قد تواجه صعوبات في الاستدامة والتشغيل. باعتقادك، كيف يمكن لهذه المراكز النجاح واستدامة نشاطاتها وتوسعها؟

دراسة الحالة 4 - مشروع مبادرون في فلسطين

بعد النجاح الكبير الذي حققه مشروع «مبادرون» في نسخته الأولى عام 2010 من حيث توفير الفرص لرواد أعمال من فلسطين لتأسيس شركاتهم الناشئة وتقديم منتجات وخدمات تسدّ احتياجات لدى المجتمع الفلسطيني، تم اطلاق المشروع في نسخته الثانية عام 2014: «مبادرون 2». ويعتبر مشروع «مبادرون» من أوّل وأكبر مشاريع الاحتضان في فلسطين الذي يدعم الريادة في مجال أعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعمل المشروع على بناء ودعم المبادرين والخرّيجين أصحاب أفكار المشاريع التجارية الناجحة من خلال تقديم أكثر من 470 ساعة تدريب فني وإداري في أكثر من 7 مجالات متنوعة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل مجموعة مختصة من المستشارين والأكاديميين وأصحاب الأعمال.

وجاءت أهمية مشروع «مبادرون» في نسخته الثانية في فلسطين كنموذج للحلول الاجتماعية الهامة ليكون الركيزة الأولى للمشاريع المحتضنة. ويساهم في تطوير دور المرأة في المجتمع الفلسطيني حيث تجاوزت نسبة مشاركة الإناث في المشروع 45 بالمئة من إجمالي المشاركين، وحققن نتائج مميزة منها تقديم أول تطبيق فلسطيني لأجهزة الجوال إضافة إلى تقديم خدمات خاصة بالصيانة والدعم الفني للحواسيب واستخدام التكنولوجيا في تصميم الأزياء.

وضمت النسخة الثانية من «مبادرون» في العام 2014، 57 مبادرة ومبادر يعملون على 30 مشروع، حصلوا على مبلغ 4000 دولار أمريكي لكل مشروع ريادي إضافة إلى 2000 دولار على شكل مصاريف وتكاليف مواصلات واتصالات كتمويل لهم من مؤسسة التعاون ومنحة من الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ضمن مشروع تدريب وتشغيل الشباب (Youth Employment Ser-vice - YES) الذي تنفذه عمادة خدمة المجتمع والتعليم المستمر بالجامعة الإسلامية بقطاع غزة.

ويعمل مشروع مبادرون على تخصيص أماكن احتضان مجهزة ومعدة لإنجاح الأعمال التجارية، حيث يمكن للرواد العمل، بالاضافة إلى تأمين خدمات فنية ولوجستية للشركات الناشئة والاستشارات العلمية والمهنية في مجال عملها.

ومن أجل الالتحاق بالبرنامج والتمييز ما بين مئات الأفكار التي يتم التقدم بها، على رائد الأعمال أن يكون ضمن الفئة العمرية 19-29 عاماً ويتقدم بشكل فردي أو ضمن مجموعة لا يزيد عدد أفرادها عن ثلاثة أشخاص. أما بالنسبة للفكرة، فيجب ان تكون إبداعية تطبيقية بامتياز وذات بعد اجتماعي واقتصادي ومنفعة للمجتمع المحلي وتؤمن فرص عمل جديدة.

المصدر: «كيف تمكّن مشروع مبادرون 2 من احتضان 30 شركة فلسطينية ناشئة؟»، مريم حامد، موقع ومضة الإكتروني[70] (www.wamda.com)

أسئلة للتفكّر

باعتقادك، ما هي التحديات والمعوقات التي تواجه حاضنات الأعمال وتعمل على تأخير استقرارها واستدامة خدماتها؟ كيف يمكن لمشروع مثل مبادرون التحول لحاضنة أعمال دائمة؟

دراسة الحالة 5 - مشروع الزراعة المعرفية «زراعة تك» في مصر

يعتبر مشروع الزراعة المعرفية «زراعة تك» الذي تم تطبيقه وتنفيذه داخل قرية المنير بمحافظة الشرقية في جمهورية مصر العربية من قبل معهد تكنولوجيا المعلومات في شهر آذار 2014، مثالاً آخر مباشراً على توظيف تكنولوجيا المعلومات للحد من الفقر. ويخدم هذا المشروع كافة الاطراف المعنية، من فلاح ومرشد زراعي ومدير الجمعية الزراعية وتاجر المحاصيل الزراعية. يعد مشروع «زراعة تك» نموذجاً لمنظومة معرفية تكنولوجية متكاملة لدورة العمل الزراعية بالقرى المصرية.

ويقدم مشروع «زراعة تك» أربع خدمات رئيسية تساعد الفلاح فى جميع مراحل الزراعة كما يلي[71]:

- تحتوي خدمة «ازرع تك» على مجموعة من المعلومات المصورة والناطقة لإرشاد فلاحي القرية وتقديم المساعدة فى زراعة محصول الفراولة (الفريز) الذي تشتهر به القرية، بما يتيح للفلاح التعرف على أحدث وسائل محاربة الآفات وتقنيات الزراعة الحديثة، ويوفر وسيلة فعالة للمرشد للتواصل الدائم مع الفلاح.
- وفى خدمة «جمعية تك» وباستخدام تقنيات قواعد البيانات وتطوير المواقع وتطبيقات الهاتف النقال، جرت أتمتة المعاملات الخاصة بالفلاح مع الجمعية التعاونية الزراعية لخدمة الفلاح في تعاملاته مع الجمعية. وتسمح هذه الخدمة للفلاح من الاطلاع على الخطط الزراعية للمواسم المختلفة وتساعد مدير الجمعية الزراعية في توثيق وتبويب بيانات الأراضي والمحاصيل، كما تخدم متخذ القرار فى حصر الأراضى الزراعية وتحديد كميات المحاصيل المزروعة وفقاً للمواسم الزراعية المختلفة ومستلزمات الإنتاج على مستوى جميع الجمعيات الزراعية.
- توفر خدمة «فحص تك» وباستخدام تقنيات نظام تحديد المواقع GPS وتطبيقات المحمول نظاماً مطوراً للمشرف الزراعي الذى يقوم بالتأكد من بيانات المحصول المقدمة من الفلاح عن طريق أخذ صورة بجهاز محمول ذكى أو حاسوب لوحي للمحصول من أرض الفلاح مصحوبة بإحداثيات موقع الأرض ومضاهاتها بالبيانات الموثقة بالجمعية بمعرفة الفلاح مما يساعد على أتمتة عملية فحص وتدقيق البيانات وإعادة الثقة المتبادلة بين الفلاح والجمعية الزراعية.
- وبإضافة مفاهيم التجارة الإلكترونية، تكتمل المنظومة بربط الفلاح بالتاجر والسوق عن طريق خدمة «سوق تك» الذي يساعد الفلاح فى عرض المحاصيل الزراعية للبيع ويخدم موقع التاجر الذي يستطيع عن طريق التطبيق تصفح المعروض للبيع والقيام بمزايدة على المحاصيل المراد شراءها.

وباستخدام تقنية الحوسبة السحابية طور الموقع بحيث يدعم بيانات جميع الجمعيات الزراعية في مختلف القرى بمحافظات مصر والتى يقترب عددها من 3000 جمعية زراعية في مختلف أنحاء الجمهورية.

إزرع تك

تعرف على أنسب وأحدث الطرق للزراعة والتسميد وأنسب طرق الري، وكفية الوقاية من الأمراض ومكافحة الآفات والحشرات ومعالجتها بطريقة تفاعلية

سوق تك

بوابة إلكترونية تعمل على ربط المزارع بالسوق المحلية والعالمية، ويشمل دليل تسويق المنتجات الزراعية للصانعين ودليل تسويق المنتجات الزراعية للموردين

جمعية تك

كل ما يختص بالجمعية الزراعية من خدمات لخدمة القطاع الزراعي من خلال توفير مدخلات الإنتاج المختلفة وتسويق الإنتاج وغيرها من الأنشطة الزراعية

إدارة تك

كل ما يهم الإدارات العليا سواء علي مستوي كل المحافظات أو مراكز محافظة معينة أو قرية معينة، يقدم بيانات ما تم زراعتة و الخطط المستقبلية لمساعدة الإدارات العليا في اتخاذ القرارات

أدمن تك

كل ما يختص بإدارة الموقع من خدمات لإضافة مستخدميين. كما يمكن إضافة بيانات للموقع

المصدر: التكنولوجيا والمواطن، إطلاق تجريبي لمشروع الزراعة المعرفية لقرية المنير بمحافظة الشرقية، الأربعاء 12 آذار/مارس، 2014، mcit.gov.eg

تتوفر عدة مبادرات في الدول العربية تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتأمين روابط حيوية بين المجتمعات الريفية والأسواق المحلية والعالمية، لا سيما في المناطق الزراعية. وقد أظهرت هذه المبادرات أن الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يساعد صغار المزارعين على زيادة إيراداتهم وتحسين الممارسات الزراعية من خلال تمكينهم من الحصول على معلومات تتعلق بالسوق الزراعية، ومن خلال تسويق منتجاتهم بالاستعانة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات. ويعتبر مشروع الزراعة المعرفية «زراعة تك» في مصر، من المبادرات المهمة التي تسمح من خلال المداخلات المباشرة بمكافحة الفقر عبر الاستعانة بتكنولوجيا المعلومات لتطوير الزراعة ومساعدة الفلاحين في قرية المنير بالمحافظة الشرقية.

71- الموقع الإلكتروني «زراعة تك» http://zera3atec.com/

أسئلة للتفكّر

باعتقادك، ما هي عوامل نجاح ومحددات مشروع الزراعة المعرفية في مصر؟ وكيف يمكن التغلب على هذه المحددات؟

خلاصة

- هناك أدلة كافية تظهر وجود علاقة مباشرة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنتاجية الاقتصادية.
- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى تحسين الممارسات التجارية من خلال تقليل تكاليف الاتصالات والمعاملات، والمساعدة في إدارة المخزون، وتوفير إمكانية النفاذ إلى الأسواق العالمية، وبالتالي زيادة الإنتاجية والأرباح.
- على الرغم من أن النمو الاقتصادي ليس ضماناً للحد من الفقر، إلا أنه ضروري لاستدامة الحد من الفقر على المدى الطويل.
- تركز معظم المداخلات غير المباشرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعنى بالحد من الفقر، على تنمية الاقتصاد من خلال تدريب وتأهيل الأفراد، ولا سيما في المناطق الأقل دخلاً، وعلى دعم المشاريع الصغيرة التي تعمل بدورها على تخفيف حدة الفقر من خلال توفير فرص العمل.
- تعمل العديد من المداخلات المباشرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعنى بالحد من الفقر، على ربط الفقراء بالأسواق وتزويدهم بالمعلومات الخاصة بالسوق، ولا سيما أولائك العاملين في قطاع الزراعة.
- يمكن أن تنفذ هذه المداخلات، سواء المباشرة أو غير المباشرة، من خلال برامج حكومية، أو مبادرات تطلق من قبل المجتمع المدني، أو مشاريع تنفذ ضمن إطار المسؤولية المجتمعية لشركات القطاع الخاص.

نشاط يمكن القيام به

ابحث عن مشاريع تنموية في بلدك، تستهدف على وجه الخصوص:
(1) الشركات الصغيرة والمتوسطة؛ و(2) المجتمعات الفقيرة.
وتعرف على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المشاريع.

2-3- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم

التعليم هو حق أساسي، فهو أحد المدخلات الحيوية للقضاء على جميع أشكال عدم المساواة في المجتمع بما فيها الفقر. ومع ذلك، أدت التباينات الاجتماعية والاقتصادية إلى حرمان جزء كبير من الأطفال في العالم من هذا الحق الأساسي. وبالنسبة للبلدان النامية، يكمن التحدي في كيفية توفير التعليم الجيد للجميع في ضوء وجود ندرة هائلة في موارد قطاع التعليم يتجلى بنقص في الكتب المدرسية والمدرسين وغيرها.

غالباً ما يكون هنالك لبس في فهم عبارة «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم»:

- ففي بعض الحالات، تعني «تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات»، أي تكوين الموارد البشرية لتلبية احتياجات مجتمع المعرفة المتنامية.
- أما في حالات أخرى، فهي تعني استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أي «التعليم الذي تدعمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات»، وقد أدى هذا إلى ظهور عدد كبير من أنظمة التعليم عن بعد وزيادة فرص الحصول على التعليم.

دراسة الحالة 6 - الفصل الإلكتروني في السودان

لقد جاء مشروع الفصل الإلكتروني في السودان والذي تم اطلاقه خلال العام الدراسي 2011-2012 بهدف التغلب على قضية النقص في عدد المعلمين وكذلك لعلاج مشكلات اتساع الرقعة الجغرافية، ومساعدة الطلاب في الحصول على فرص تعليم مناسبة في ضوء الصراعات القائمة، وقد بوشر في عام 2012 بتوفير إمكانية الاستفادة من هذا المشروع لـ 17 ألف طالب وطالبة بالولاية الشمالية.

والفصل الإلكتروني هو مجموعة حزم يتم بواسطتها تقديم المقررات الدراسية المنتجة باستخدام برامج متعددة الوسائط للطلاب والطالبات وجهاز العرض والتكبير ويجرى ذلك داخل حجرة الدراسة لعدد كبير من الحضور في وقت واحد وذلك بهدف تقديم المواد الدراسية للطالب في قالب شيق وجذاب، مع الالتزام بدقة المادة العلمية، مما يعينه على استيعاب المادة والتفاعل معها لما توفره البرامج ووسائل العرض الحديثة من خيارات متعددة. إن المواد المقدمة ضمن الفصل الإلكتروني هي المقررات الدراسية المجازة من المركز القومي للمناهج والبحث التربوي في منطقة «بخت الرضا» باعتباره الجهة الفنية المعنية بهذا الأمر.

مُميزات الفصل الإلكتروني:

- إعانة الطالب في فهم المادة الدراسية، إذ تُقدم له بأسلوب جذاب باستعمال وسائل تقنية وخصائص مثل التلوين وتحريك الأدوات التفاعلية.
- مساعدة لمعلم في شرح الدروس. بما يوفره النظام من وسائل متعددة تحتوي على الرسم والتحريك والتلوين والصوت وكل ما يساعد الطالب على تلقي الدرس وفهمه.
- الإسهام في سد النقص في المعلمين في بعض المناطق، إذ إنه يمكن للمدرسة تجميع الطلاب لكل مادة في حجرة دراسية واحدة وتقديم الدروس لهم عبر أجهزة العرض .
- في مجال تدريب المعلمين، يساهم النظام في رفع مستويات المعلمين وتنمية قدراتهم وزيادة كفاءتهم حيث يوفر لهم الدروس التي أعدها وشرحها معلمون وخبراء متميزون، وتم إنتاجها في قالب جيد .
- يسد المختبر الافتراضي الموجود في النظام النقص الحاد في المختبرات، فالبرنامج يحتوي على مادة جيدة وممیزة في مجال التجارب العملية والمخبرية للمواد العلمية التي تساعد الطلاب الجالسين للمساق العلمي بما يتوفر فيه من تجارب متميزة وفقاً للمقرر.

يتكون الفصل الإلكتروني من الحزم التالية: حزمة المقررات الدراسية وحزمة أجهزة التشغيل وحزمة التدريب والدعم الفني وحزمة التقويم والمتابعة. وتضم حزمة المقرارت الدراسية:

مكونات الفصل الالكتروني:

- شرح مفصل للدروس والتجارب المخبرية بالصورة والصوت.
- تمارين وتطبيقات إثرائية وأجوبتها النموذجية.
- امتحانات الشهادة السابقة مع أجوبتها النموذجية.
- مختبر معارف وهو عبارة عن مختبر إلكتروني يحتوي على رسومات إيضاحية بالصوت والألوان والحركة.

آلية عمل الفصل الإلكتروني:

- يتم عرض المواد الدراسية المنتجة إلكترونياً في الحجرة الدراسية باستعمال الحاسوب النقال وجهاز العرض وشاشة كبيرة وملحقات أخرى.
- يقوم المعلم (أو المعلم المناوب) بتشغيل الدروس ويقوم بمداخلات في بعض المواضع للتعليق أو زيادة الشرح أو الإجابة على استفسارات الطلاب.

يتيح البرنامج للمعلم ما يلي:

- شرح الدروس بتوظيف محتويات البرنامج بالصورة والصوت والحركة.
- عرض تمارين متنوعة عقب كل درس مع أجوبة نموذجية ودرجة من التفاعل تتيح للمعلم إشراك الطلاب في حلها.
- مشاركة الطلاب في الاختبارات التفاعلية في بعض المواد.
- عرض التجارب المخبرية وشرحها من خلال النظام، مما يزيد من درجة الاستيعاب.

المصادر: (1) الشمالية.. الفصل الإلكتروني.. الإفلات من قاع الأمية التقنية، نشر بتاريخ 8 كانون الأول/ديسمبر 2012 الساعة 13:00 http://www.alintibaha.net/portal.الشمالية-الفصل-الإلكتروني-الإفلات-من-قاع-الأمية-التقنية-26862/-السودان-ربوع.html

(2) موقع معارف الإلكتروني: http://ma3arif.com/eclass.php

نشاط يمكن القيام به

ابحث من خلال شبكة الإنترنت، عن مبادرات، شبيهة بمشروع الفصل الإلكتروني في الدول العربية أو في مناطق أخرى من العالم. ما هي القواسم المشتركة والاختلافات بين هذه المبادرات؟ كيف تعالج كل من هذه المبادرات القضايا المتعلقة بجودة التعليم؟

- وفي بعض الحالات الأخرى، تعني «التعليم الممكَّن بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات»، ويعني هذا استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنهج رئيسي للتفاعل التعليمي، أي التعليم الإلكتروني أو التعليم باستخدام الأجهزة النقالة.
- وفي حالات نادرة جداً يعني المصطلح «تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية» أو توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الأهداف الإنمائية[72].

وقد تندرج أنشطة كثيرة تحت باب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. والجدير بالذكر، أن التوجهات الناشئة التي تنطوي على اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، هي على وجه الخصوص في مجال: نماذج التعليم المفتوح (كالتعلم عن بعد وشبكات المعرفة)، والتعاون وتبادل المعلومات عبر المدارس والنظم المدرسية، وتطوير النصوص والموارد السمعية والبصرية على شكل وحدات تعلم رقمية (Digital Learning Objects)[73] لتوفيرها ضمن الموارد التعليمية المفتوحة[74]، والطرق المختلفة التي يستخدم فيها المعلمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز عمليات التعليم والتعلم في صفوفهم. ويضاف إلى مصفوفة التطبيقات هذه، القطاعات التي توظف فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو متزايد، سواء التعليم النظامي أو غير النظامي، وإعدادات التعليم عن بعد والمعلمين، وذلك للأغراض التعليمية المتعددة ولأغراض التوجيه على وجه الخصوص.

يعنى هذا الفصل من الوحدة ببحث استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات المختلفة في البيئة التعليمية، سواء في التعليم النظامي القائم على المناهج الدراسية في المدارس أو من خلال التعليم عن بعد، أو في التعليم غير النظامي (Non Formal Education – NFE) الموجه نحو التنمية. كما سيتم وصف عدد من النماذج المطبقة في بلدان مختلفة في المنطقة العربية. والجدير بالذكر أن إمكانية إحداث تغيير كبير في التعليم، ومن ثم في المجتمع تتباين في المنطقة؛ ففي حين حقق عدد من دول الخليج العربي معدلات عالية نسبياً من الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس، فإن ارتفاع تكلفة الحصول على خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعدد المحدود من الحواسيب في قطاع التعليم وارتفاع مستويات الأمية التكنولوجية في بلدان أخرى، تشكل عوائق كبيرة أمام الوصول إلى معدلات مقبولة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم مقارنة بالمعدلات العالمية[75].

إن اتباع الطرق التقليدية في التدريس والتعلم، والالتحاق بالتعليم، والتقييم، ومنح الشهادات، قد لا يعد كافياً لمعالجة التحديات المتعلقة بتوفير تعليم جيد لجميع الأطفال في بلد ما. وعليه، فإن استخدام خيارات التكنولوجيا أمر لا بد منه من أجل سد فجوة الطلب على الخدمات التعليمية. وقد عملت الحكومة المغربية على إطلاق برنامج «كيد سمارت» الخاصّ بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أقسام التعليم الأوليّ والسنة الأولى الابتدائية في المدارس الابتدائية الحكومية لتمكين الأطفال من استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سن مبكرة، ابتداء من سن الثالثة، وستستفيد من هذا البرنامج نحو 70 مدرسة حكومية ابتدائية خلال السنة الدراسية 2014-2015، ويرتكز البرنامج على وحدات «يونغ إيكسبلورر»، وهي عبارة عن توفير حاسوب متطور ومضامين رقمية ودعامات تربوية وديداكتيكية، موجهة إلى المدرسين وأخرى للتواصل مع الآباء[76].

كما يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير النفاذ إلى التعليم بالنسبة لأولئك الذين لا يستطيعون الذهاب إلى المدارس، بسبب الفقر أو الإعاقة الجسدية، أو بسبب الموقع الجغرافي، أو النوع الاجتماعي، أو الصراعات، أو الالتزامات المهنية أو القيود الثقافية. فعلى سبيل المثال، اعتمد قسم المناهج التربوي في السودان نظام الفصل الإلكتروني الذي استخدمت فيه الرسوم المتحركة وتعدد الوسائط لعرض الدروس للمرحلة الثانوية، وقد جرِّب خلال العام الدراسي 2011–2012 في ولاية جنوب كردفان المتأثرة بالنزاعات، وكان له أثر ملموس في تحصيل الطلاب، مما شجع الكثير من الولايات لاعتماده، ومن أبرزها ولايات دارفور الخمس[77].

يعتبر برنامج شبكة الألياف الضوئية في الأردن، من المبادرات الرائدة في الدول العربية التي تساهم في إصلاح نظام التعليم الوطني وتعزيز وتنمية قدرة الطلاب والخريجين والعاملين على الإبداع والتطوير. يتيح هذا البرنامج فرصة استخدام الشبكات الإلكترونية والاستفادة منها في العملية التعليمية من خلال ربط المدارس والجامعات والكليات الأردنية بشبكات عالية السرعة تستطيع دعم التزايد المستمر في حجم المعلومات المتبادلة على المدى البعيد، بالإضافة إلى تحسين ربط محطات المعرفة والتي تشكل مصدراً جيداً ومناسباً للوصول إلى الحاسوب والإنترنت. وقد جاء بناء هذه الشبكة استجابة لـ«مبادرة ربط الأردنيين» التي اطلقت في منتدى الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في أيلول/سبتمبر 2002 والتي تهدف لتمكين الحكومة الأردنية لجعل عملية الوصول إلى الحواسيب والشبكات سهلة ومتوفرة بشكل أكبر لكافة أفراد المجتمع[78]. وقد توج برنامج شبكة الألياف الضوئية بإطلاق مبادرة التعليم الأردنية في عام 2003 التي تهدف إلى تحقيق الإصلاح التعليمي من خلال تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها بالشكل الأمثل في قطاع التعليم، مما يساهم في تنمية التفكير المستقل لدى الطلاب وتحفيزهم على المشاركة والإبداع.

72- لمنظمة اليونسكو برنامج يعنى بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، ويركز هذا البرنامج على جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، بما في ذلك تسخير إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق جودة التعليم للجميع، ومعالجة الفجوة الرقمية. يمكن الاطلاع على معلومات إضافية من خلال الرابط:
http://www.unescobkk.org/education/ict/

73- يمكن إعادة استخدام مواد رقمية تتكون من النص والصوت والصورة والرسوم الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو لعدة مرات وفي مواقف تعليمية مختلفة. للاستزادة يمكن الرجوع الى: حسين محمد أحمد عبد الباسط (2011)، «وحدات التعلم الرقمية تكنولوجيا جديدة للتعليم»، القاهرة، عالم الكتب

74- الموارد التعليمية المفتوحة Open Educational Resources عبارة عن موارد تدريس وتعليم وبحث متوفرة للجميع كملك عام مشترك أو كمشاع، أو تم إصدارها باستخدام رخصة ملكية فكرية معينة، تسمح بتوزيع وتعديل هذه الموارد والتعاون مع الآخرين لإعادة استخدامها ولو لأهداف تجارية. للإستزادة، يمكن الاطلاع على الموقع الإلكتروني:
http://www.new-educ.com/open-educational-resources#.U4LmK_mSxqU

75- منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو)، «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في خمس دول عربية»، 2013،
http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ICT-arab-states-ar.pdf

76- http://www.medi1.com/alma-saiya/Majallat/Maj_Emission.php?id=834&IM=MAJ_TECH

77- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في السودان-2013»،
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_Add-10_A.pdf

78- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، المملكة الأردنية الهاشمية
www.moict.gov.jo

دراسة الحالة 7 - شبكة الألياف الضوئية ومبادرة التعليم الأردنية

تعمل شبكة الألياف الضوئية على ربط المدارس والجامعات من خلال شبكة ذات سرعة عالية وحديثة بهدف تحسين العملية التعليمية وزيادة انتشار الحواسيب والإنترنت واستخدامها بفعالية. وتم تطوير الشبكة لاحقاً لربط المؤسسات الحكومية والطبية بهدف توحيد مستوى الخدمات الصحية والتعليمية والبنية التحتية في جميع مناطق المملكة. ويعد ربط 8 جامعات حكومية على هذه الشبكة منذ عام 2004 من أهم الإنجازات على صعيد التعليم العالي وكذلك ربط شبكة الجامعات تلك بشبكة التعليم الأوروبية (GEANT-EUMEDCONNET) وربط وزارة التعليم العالي بشبكة الجامعات وربط شبكة الجامعات ببوابة الإنترنت بشكل متكامل (Consolidated Internet Gateway).

أما على صعيد المدارس، وحتى بداية عام 2014، فقد جرى ربط 676 مدرسة في مناطق مختلفة من المملكة على النحو التالي: إنجاز الأعمال المدنية وتوصيل كوابل الألياف الضوئية وتركيب الأجهزة لشبكة المدارس في 228 مدرسة في مدينة عمان و58 مدرسة في محافظة العقبة و 376 مدرسة في إقليم الشمال، و4 مدارس في قضاء الجفر، وربط مدرستين في لواء الأزرق ومدرستين في السلط ومدرسة في المفرق-الدفيانة لاسلكياً على شبكة المدارس، وربط 5 مدارس في الخط الواصل بين عمان والعقبة على شبكة المدارس. وقد رُبطت حوالي 24 محطة معرفة على هذه الشبكة ذاتها.

وتعتبر شبكة المدارس السبيل الأمثل لاستخدام نظام إدارة التعلم (Learning Management System) الذي قامت بتطبيقه وزارة التربية والتعليم والذي يعرف حالياً باسم منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave)، وتعتبر هذه المنظومة إحدى الوسائط التكنولوجية الفعالة في عملية الاتصال التعليمي. وتدعم العملية التعليمية، وتعزز القدرة على البحث والتعلم وضمان مساهمة الأفراد في بناء اقتصاد متجدد مبني على المعرفة يساهم في تحقيق تنمية مستدامة. فمنظومة التعلم الإلكتروني هذه هي عبارة عن نظام حاسوبي يعنى بإدارة التعلم الإلكتروني بشقيه الفني والإداري، إذ يحتفظ بالمناهج الدراسية المحوسبة ويزود المعلمين والطلبة بها، ويحوسب الأعمال الإدارية الروتينية التي ينفذها المعلم ومدير المدرسة[79].

أما «مبادرة التعليم الأردنية»، فقد شملت تطوير وتطبيق ستة مناهج دراسية في مجال التعليم الإلكتروني في 180 «مدرسة استكشافية» تجريبية في أرجاء البلاد. ومن خلال هذه المبادرة صار الحاسوب وسيلة تعليمية في القاعات في المدارس الاستكشافية الريادية التي تبنت الأساليب التعليمية الجديدة المتوافقة مع التطورات العالمية في هذا المجال بالاستفادة من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

وبعد سنوات من التطبيق لوحظ تقبل الطلبة في المدارس الاستكشافية للتعليم غير التقليدي بكل جوانبه. كذالك استفادت شركات تكنولوجيا المعلومات المحلية من خبرات عالمية قيمة، وساهم العديد من المؤسسات الحكومية وغير الحكومية في هذه المبادرة. وفي إطار مشروع حوسبة التعليم في الأردن تمت حوسبة منهاج الرياضيات ومناهج العلوم والحاسوب واللغة العربية والجغرافيا واللغة الإنكليزية وصار الأردن نموذجاً يحتذى بين الدول العربية في التعليم الإلكتروني. وتجدر الإشارة إلى أن منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave)، تستخدم حالياً في عدد من الدول العربية مثل المملكة العربية السعودية ودولاً أخرى في المنطقة.

المصدر: موقع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الأردنية www.moict.gov.jo وموقع مبادرة التعليم الإلكترونية www.jei.org.jo

أسئلة للتفكّر

برأيك، ما هي فوائد ربط المدارس مع بعضها البعض، وربط المدارس بالمجتمع؟ كيف يمكن أن تساعد هذه الاستراتيجية في تحسين الوصول إلى التعليم وتحسين نوعية التعليم في بلدك؟

ولأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينطوي على الحد الأدنى من محو الأمية الحاسوبية، فقد تم ترويجه بداية في قطاع التعليم كأداة لدعم التعليم العالي. وبالتالي، فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأوسع كان في التعليم العالي، وخاصة بإنشاء مؤسسات التعليم المفتوح والتعلم عن بعد. ويطبق اليوم أسلوب التعلم عن بعد عبر الإنترنت في العديد من الجامعات العربية. وقد كانت الجامعة الافتراضية السورية (www.svuonline.org) التي أحدثت في عام 2002 أول جامعة إلكترونية في المنطقة العربية، تبعتها جامعة حمدان بن محمد الإلكترونية الإماراتية التي تأسست أيضاً عام 2002 وكانت رائدة في هذا المجال. وأنشئت كذلك الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني في عام 2008 والجامعة السعودية الإلكترونية في عام 2011[80].

79- وزارة التربية والتعليم الأردنية، توظيف منظومة التعلم الإلكتروني (Eduwave) في برنامج انتل التعليم للمستقبل، دليل المدرب، عمان، الأردن.

80- د. صلاح الشرهان، «التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الوطن العربي– نحو التطوير والابداع»، جامعة الخليج للعلوم والتكنولوجيا، 2014، الكويت. http://www.projects-alecso.org/wp-content/uploads/2014/02/التعليم-المفتوح-والتعليم-عن-بعد-نحو-التطوير-والابداع.pdf

دراسة الحالة 8 - جامعة حمدان بن محمد الإلكترونية / الذكية[81]

تأسست جامعة حمدان بن محمد الإلكترونية في العام 2002، تلبية لآمال وطموحات جيل جديد من الشباب العرب أضحى بحاجة لتعليم معاصر وحديث. وقد ساهمت في تمهيد الطريق أمام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في دولة الإمارات العربية المتحدة لإعداد معايير واضحة لاعتماد مؤسسات التعليم الإلكتروني. ومنذ تأسيسها، عملت الجامعة على تطوير اقتصاد المعرفة من خلال إطلاق مبادرات ريادية هدفت إلى إحياء روح البحث العلمي على امتداد المنطقة العربية مثل مركز الشرق الأوسط لأبحاث الحالة والتطوير، وقد نشرت الجامعة 8 مجلات علمية محكمة يقوم على تحريرها أكاديميون بارزون من مختلف أنحاء العالم. كما شاركت الجامعة في مشاريع ريادية أدت إلى إنشاء برنامج الشرق الأوسط لضمان جودة التعليم الإلكتروني، وجمعية الشرق الأوسط للتعليم الإلكتروني وجمعية الشرق الأوسط للجودة والجمعية العلمية للصحة الإلكترونية، وقد توجت هذه المبادرات بمشروع «مبادرة التعليم الإلكتروني للمجتمع» الذي أطلقته الجامعة في العام 2013.

لقد أحدثت جامعة حمدان بن محمد الإلكترونية تحولاً نوعياً في التعليم العالي من خلال إعداد حلول أساسها التركيز على الدارسين في استراتيجيتها، ما يعني قدرتها على تقديم خبرات أكثر ابتكاراً وتنوعاً من أي خبرة يحصل عليها الدارسون في أي حرم جامعي، وذلك بفضل بيئة التعلم المتميزة التي تشمل بيئة التعلم الافتراضية والحرم الجامعي الإلكتروني. إذ إن هذه البيئات التعليمية توظف أحدث التقنيات المبتكرة مثل التعلم بالهاتف المحمول ومدونات النقاش والقاعات الدراسية الإلكترونية وتقنيات الألعاب التعليمية والشبكات الاجتماعية، ضمن فضاء تعليمي متكامل يهدف إلى تحقيق حاجات المتعلمين والخريجين والمهنيين على حد سواء. كما توفر الجامعة الدعم الكامل للدارسين ابتداء بإجراءات القبول الأكاديمي عبر المجتمعات الافتراضية ونوادي الدارسين، وكذلك توفير مصادر التعلم الإضافية مثل المكتبة والخدمات الإلكترونية للإرشاد المهني، التي تستخدم أحدث مستجدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خدمة للدارسين على امتداد العالم. وتشمل الجامعة على مجموعة من البرامج والكليات: الكلية الإلكترونية لإدارة الأعمال والجودة، والكلية الإلكترونية للدراسات الصحية والبيئية، وكلية التعليم الإلكترونية، وإدارة التعليم العام، والمعهد الإلكتروني للجودة الشاملة.

تعتمد الجامعة نهج التعليم المدمج في تقديم برامجها ودوراتها المختلفة. ويجمع النهج المدمج بين فوائد التعلم وجهاً لوجه، والتعلم التعاوني الإلكتروني والتعلم الذاتي. ويتم التعلم التعاوني الإلكتروني عادة بالمنحيين المتزامن وغير المتزامن باستخدام أكثر التقنيات تطوراً. وأما عنصر التعلم الذاتي في التعليم المدمج فهو الجزء الذي يتحمل فيه الدارسون أنفسهم المسؤولية عن اكتسابهم العلم. وهو يعتمد على استخدام مواد الدعم المختلفة التي تعدها الجامعة عبر الأساتذة والمدرسين مثل: المواد الدراسية الإلكترونية التفاعلية وكتب الدراسة والحصص الدراسية الرئيسية المسجّلة وما إلى ذلك. ويتم اعتماد نهج التعليم وجهاً لوجه متى كان ذلك ضرورياً. وتختلف نسبة كل مكون من مكونات التعليم المدمج باختلاف البرامج والمستويات الدراسية، إذ تؤخذ بالاعتبار جوانب مختلفة مثل طبيعة المهارات والكفاءات التي ينبغي على الدارسين اكتسابها عند نهاية البرنامج الدراسي، والخصائص المرتبطة بالدارسين (أساليب التعلم، والمواقع، والتحصيل العلمي السابق، والتقنيات المتاحة، الخ...) بالإضافة إلى الشروط المؤسسية (التقنيات، والشؤون المالية، وما إلى ذلك). وثمة تفسير وافٍ لسبب انتهاج هذا الأسلوب المدمج للتعليم في مستند استراتيجية الجامعة للتعلم.

المصدر: الموقع الإلكتروني لجامعة حمدان بن محمد الذكية http://www.hbmsu.ac.ae/ar

أسئلة للتفكّر

برأيك، ما هي عوامل نجاح جامعة حمدان بن محمد الذكية، وما هي المخاطر التي قد تؤدي إلى فشلها في حال عدم معالجتها بشكل صحيح؟

والجدير بالذكر أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً هاماً في التعليم غير النظامي. فالتعليم غير النظامي يعتبر اليوم جزءاً لا يتجزأ من مفهوم التعلم مدى الحياة الذي يتم من خلاله تمكين الشباب وكبار السن من اكتساب المهارات والقدرات اللازمة للتكيف مع البيئة المتغيرة باستمرار. وتعد في البلدان النامية برامج محو الأمية الأساسية من العناصر الرئيسية في التعليم غير النظامي، ويتم تقديم هذه البرامج وجها لوجه. ولكن هناك أدلة على أن هذا النمط في طور التغيير[82]. وتعد مبادرة قوافل في المملكة العربية السعودية من الأمثلة الهامة في مجال التعليم غير النظامي.

-81
أطلق سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم ولي عهد دبي رئيس المجلس التنفيذي لإمارة دبي الرئيس الأعلى للجامعة اسم «جامعة حمدان بن محمد الذكية» على «جامعة حمدان بن محمد الإلكترونية» في عام 2014 كخطوة نوعية تتماشى مع مسيرة التحول الذكي التي تنتهجها الإمارات في سبيل الوصول إلى مصاف أفضل خمس حكومات عالمياً بحلول العام 2021.

-82
يمكن الاطلاع على أمثلة من خلال المراجع التالية:

Tata Group, «Tata Computer-based Functional Literacy Programme» (Tata Sons Ltd.), http://www.tataliteracy.com; and Glen Farrell», ICT and Literacy: Who benefits? Experience from Zambia and India» Commonwealth of Learning Vancouver, 2004, http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=38

دراسة الحالة 9 - مبادرة قوافل التدريب الإلكتروني في المملكة العربية السعودية

تأتي مبادرة قوافل التدريب الإلكتروني كمشاركة من وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات السعودية ضمن المبادرات التي يقوم بها القطاع الحكومي والخاص لتمكين شرائح المجتمع في جميع أنحاء البلاد من التعامل مع الاتصالات تكنولوجية المعلومات بفاعلية ويسر لردم الفجوة الرقمية ورفع الوعي بأهمية الاتصالات وتقنية المعلومات لدى جميع الأفراد. ويتم التركيز في هذه المبادرة على سكان المناطق الريفية ومحدودة الدخل وتوفير التدريب الأساسي والمجاني على استخدام الاتصالات تكنولوجيا المعلومات.

ويتم من خلال هذه المبادرة تسيير قوافل لمحو أمية الحاسوب والإنترنت، بواقع خمسين قافلة سنوياً، وصولاً إلى القرى والأرياف، حيث تقوم بتدريب المواطنين غير المقتدرين. وتكون القافلة عبارة عن معملٍ (مختبر) متنقلٍ لتكنولوجيا المعلومات مجهز بالحواسيب والطابعات، ووسائل الاتصال بالإنترنت.

أهداف المبادرة:

المشاركة في محو أمية الحاسوب والإنترنت في مناطق المملكة من خلال توفير التدريب الأساسي والمجاني على استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للأفراد، وذلك بالتركيز على المناطق الريفية ومحدودة الدخل من خلال:

- التعريف بأهمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في المجتمع.
- التعريف بالاستخدامات المتعددة للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- توفير البيئة التدريبية المناسبة لتعلم المهارات الأساسية لاستخدام الحاسوب.
- تيسير عملية الوصول إلى الخدمات الإلكترونية.
- تشجيع ساكني المناطق الريفية والقرى على استخدام الحاسوب والإنترنت.

الفئات المستهدفة:

- طلاب الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية وطلاب المرحلة المتوسطة في التعليم العام والذين ليس لديهم خبرة في استخدام الحاسوب.
- سكان المدن والمناطق الريفية والقرى من ذوي الدخل المحدود ومن لم تتسن لهم الفرصة لاكتساب مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت.

الآلية:

يجري التدريب عن طريق فصل تدريبي متحرك مع التجهيزات اللازمة من مواد تدريبية ومدرب والموارد البشرية المساندة، ويتنقل بين المدن والقرى ضمن آلية تحرك واضحة ويبقى لمدة أسبوع واحد في كل موقع. تقدم خلال الأسبوع أربع دورات تدريبية حول استخدام الحاسوب والإنترنت بواقع عشر ساعات تدريبية لكل دورة.

المحتوى العلمي والاجرائي:

- المادة العلمية لقوافل التدريب الإلكتروني تحتوي على كتاب المتدرب وكتاب المدرب.
- قرص مدمج (Compact disk) يرفق مع كتاب المتدرب يحتوي على المادة التدريبية، ومعلومات مختصرة ومبسطة عن القطاع.
- برنامج للتدريب الذاتي لقوافل التدريب الإلكتروني.

مخرجات المشروع:

المرحلة	عدد القوافل	عدد الدورات	عدد المتدربين	الساعات التدريبية
الأولى (لمدة عام)	120	480	7200	72000
الثانية (لمدة عامين)	240	960	14400	144000
الثالثة (لمدة عامين)	240	960	14400	144000
الإجمالي	600	2400	36000	360000

المصدر: الموقع الإلكتروني لوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية - مبادرة قوافل:
http://www.mcit.gov.sa/Ar/MediaCenter/Download/qwafil_introduction_Ar.pdf

ويعد التطوير المهني للمعلمين أحد المجالات التي توظف فيها تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرئيسية في التعليم في البلدان النامية. فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسيلةٌ هامةٌ لتدريب أعداد كبيرة من المعلمين اللازمين لمواجهة التحدي المتمثل في توفير التعليم للجميع. وبما أن المعلمين هم مفتاح الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصول الدراسية، فهم بحاجةٍ إلى تطوير المهارات التقنية والتربوية اللازمة للتعليم والتعلم التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعد هذا مهماً بشكل خاص في اقتصاد المعرفة الجديد حيث تحول هدف التعليم من إتقان نوعٍ محددٍ من المعرفة والمهارات إلى تطوير «مهارات القرن 21» والمتمثلة بالتفكير النقدي، ومحو أمية المعلومات، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، والقدرة على تعلم معارف جديدة وتطبيق تلك المعرفة في مواقف جديدة[83].

83- Wadi D. Haddad and Alexandra Draxler, eds., «Technologies for Education: Potentials, Parameters, and Prospects» UNESCO Paris and Washington, D.C., AED, 2002, p. 7 http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001191/119129e.pdf.

ويعد تدريب وتأهيل المعلمين على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من العوامل الرئيسية لنجاح مبادرة التعليم الأردنية في المدارس الاستكشافية بشكل خاص، وفي توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية بشكل عام، حيث تجاوز، بين عامي 1999 و2012، عدد المعلمين المدربين على برامج متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات، ضمن برامج التنمية المستدامة للمعلمين، الـ 100,000 (75263 على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL)، و24189 على برنامج إنتل® و2007 على الوورلدلينكس (Word Links)[84]. ووفقاً لدراسة أعدتها منظمة اليونسكو[85] عام 2013 يوجد في الأردن سياسات قوية تهدف إلى التوسع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النظام التعليمي بأكمله، فقد اتخذت تدابير عدة لتعزيز دمج وتفعيل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ووفر الأردن مستوى عالياً من التطوير والتدريب المهنيين من خلال اصدار المعايير الوطنية للمعلمين (2006) والتي تشدد على: (1) أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المهن التعليمية؛ و(2) عمليات التعليم والتعلم؛ و(3) دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في محتوى المنهاج. وعلى سبيل المثال، فقد اشترطت وزارة التربية والتعليم على جميع العاملين، ولا سيما المديرين والمعلمين، أن يكونوا قادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[86]. وكذلك هو الحال في مصر، فقد تجاوز عدد المعلمين المتدربين في معامل (مختبرات) العلوم المطورة ومهارات الحاسوب مركزياً ومحلياً 445 ألف متدرب[87]. وهناك تجارب عديدة مشابهة في معظم البلدان العربية. فهناك اعتراف عام، بأن عدم وجود تدريب فعال للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتكامل مع المناهج، سيؤدي إلى استبعاد عنصرٍ رئيسيٍ في الإصلاح التربوي.

وينبغي إدراك أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليست بلسماً شافياً لجميع المشاكل التي تعاني منها نظم التعليم، وأنه من المرجح أن تتحقق الفوائد المحتملة عندما يتم إدخال هذه التكنولوجيا في سياق إصلاح منظومة السياسات والممارسات التعليمية. إذ تجنى المكاسب الحقيقية للتعلم ويحسن نظام التعليم عندما تكون كافة عناصر التغيير التربوي، من سياسات وممارسات، ومعلمين ومتعلمين وأولياء الأمور وغيرهم من أصحاب المصلحة في المجتمع.

-84
المدينة الإخبارية، «الإنجازات التربوية والمؤشرات في عهد جلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين المعظم»، كانون الثاني/يناير، 2012
http://almadenahnews.com/article/print/130708-الإنجازات-التربوية-والمؤشرات-في-عهد-جلالة-الملك-عبدالله-الثاني-ابن-الحسين-المعظم

-85
منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو) ومجموعة طلال أبو غزالة، «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في خمس دول عربية-تحليل مقارن لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجاهزية الإلكترونية في المدارس في مصر والأردن وعمان وفلسطين وقطر»، نيسان/أبريل، 2013
http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ICT-arab-states-ar.pdf

-86
المرجع السابق

-87
وزارة التربية والتعليم، جمهورية مصر العربية،
http://portal.moe.gov.eg/About-Ministry/Departments/tdc/Pages/ministreyrole.aspx

خلاصة

- يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير الوصول الفعال والكفوء إلى التعليم بما فيه التعليم المستمر، وتحسين نوعية هذا التعليم في الفصول الدراسية.
- يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تمكين التواصل والتعاون بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور في مدارس مختلفة وتنمية التفكير المستقل لدى الطلاب وتحفيزهم على المشاركة والإبداع، مما يثري العملية التعليمية ويجعل التعلم شيقاً.
- يعد تعليم وتأهيل المعلم واحداً من التطبيقات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.
- يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم غير النظامي، على نطاق واسع، خاصة لمحو الأمية وتوفير المعارف العامة، مما يؤدي إلى تحسين نوعية الحياة.

نشاط يمكن القيام به

يبدو واضحاً من دراسات الحالة التي تم عرضها، أنه يمكن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتوسيع فرص الحصول على التعليم وتمكين الشبكات التعاونية، مثل شبكة المدارس في الأردن، من تحسين نوعية التعليم. ولكن هل يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في غياب الحد الأدنى من مستويات محو الأمية بين الفقراء؟ حاول تحديد ومناقشة أي تجربة أو مشروع، في بلدك أو في أي مكان آخر في العالم، جرى فيه محاولة تحقيق ذلك.

2-4- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنوع الاجتماعي

العديد من السياسات والبرامج الإنمائية لا تدرك ولا تأخذ بعين الاعتبار قضايا النوع الاجتماعي

يشير النوع الاجتماعي (Gender) إلى العلاقات المبنية اجتماعياً بين المرأة والرجل في مجتمع معين. وعليه، ترتبط مناظير النوع الاجتماعي وأدوار الرجال أو النساء بالثقافة، وقد تختلف من مجتمع إلى آخر ومن وقت لآخر. ويعد النوع الاجتماعي مسألة تنموية هامة، حيث تشير البيانات العالمية إلى أوجه التفاوت الكبيرة بين الجنسين والتمييز في أجزاء كبيرة من العالم. وهناك اعتراف بأن مشاكل التنمية الوطنية (خاصةً الفقر والتعليم والصحة)، لا يمكن معالجتها وتحقيق الأهداف الإنمائية إلا عند اعتبار النساء جزءاً من النسيج الرئيسي للمجتمع.

وعلى الرغم من وجود اعتراف عالمي ورسمي بهذه الحقيقة، كما يتضح من إدراج المساواة في النوع الاجتماعي ضمن الأهداف الإنمائية للألفية، إلا أن هناك عدم وضوح وضعف بالالتزام على مستويات صنع القرار والتنفيذ المختلفة. فالعديد من السياسات والبرامج الإنمائية لا تدرك ولا تأخذ بعين الاعتبار قضايا النوع الاجتماعي، وذلك ينطوي على سياسات وبرامج ادماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات التنموية. فوفقاً لدراسة أجرتها الوكالة السويدية للتنمية الدولية[88]،تبين أنه على الرغم من وجود عدد من المجالات التي ساعدت فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التخفيف من حدة الفقر، فإن معظم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ركزت على «الفقراء» كفئة عامة دون مراعاة قضايا المرأة[89]، ونتيجة لذلك لم تعد تلك المشاريع بفائدة على النساء. وتعد هذه مشكلة، لأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت، وعلى نحو متزايد، أداةً رئيسيةً للمشاركة الاجتماعية والإنتاجية الاقتصادية، وسوف يؤدي الفشل في تزويد النساء بمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الزيادة في تهميشهن.

ويمكن للمرأة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مباشر، عند تسخيرها لتحسين أوضاع النساء الخاصة. ويمكن كذلك الاستفادة منها بشكل غير مباشر عند استخدامها في تحسين تقديم المعلومات والخدمات للنساء. فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتيح المجال أمام النساء للانخراط مباشرة في التجارة الإلكترونية، وتوفر فرصاً للحصول على التعليم والنفاذ للخدمات الحكومية الإلكترونية، من خلال تجاوز الحواجز الاجتماعية والثقافية التي أعاقت تقدم المرأة اقتصادياً. وقد مكّن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات النساء من تنظيم حملات لمناصرة حقوق المرأة ومشاركتها، وذلك عبر توفير منتدى ومنبر جديد للتعبير عن آراء النساء والتوعية بقضايا المرأة.

والجدير بالذكر، بأنه لا تتوفر بيانات كثيرة حول فجوة النوع الاجتماعي في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية، وقد أوضحت نتائج دراسة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)[90] بأن ستَّ دول من أصل 11 في المنطقة العربية تعترف بوجود فجوة بين الذكور والإناث في مجال استخدام التكنولوجيا وأن هذه الفجوة آخذة بالتقلص. وقد تنوعت الإجابات بين الدول العربية حول تأثير استخدام المرأة للتكنولوجيا، فمنها من وجد في ذلك توفيراً للوقت والجهد، وتوسيعاً لمستوى الإدراك والمهارات، وإسهاماً في تطوير البحوث العلمية، ومنها من رأى أن تكنولوجيا المعلومات تتيح فرصاً متكافئة للذكور والإناث لدخول سوق العمل.

وعلى أي حال، فمن المعروف أن معظم العوائق التي تواجه النساء في النفاذ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تشابه تلك المتعلقة بالنفاذ إلى التعليم أو الحصول على فرص اقتصادية من أي نوع، مثل الأمية، وقلة الوعي والفقر وضيق الوقت، وانخفاض الثقة واحترام الذات، والمعايير الاجتماعية والثقافية التي تحد من الحركة. ويمكن تلخيص العوائق الأخرى المتعلقة بنفاذ المرأة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً لثلاث فئات رئيسية وهي: وثاقة الصلة بالمحتوى، والوفرة، والاستخدام. إن عدم توفر محتوى ذي صلة مباشرة بأسباب عيش المرأة واهتماماتها الأساسية، أو عدم توفر محتوى يثمن المعرفة والحكمة والخبرة لدى النساء، سيعيق بطبيعة الحال استخدام تكنولوجيا المعلومات من قبلهن. حيث تشير الدراسات إلى أنه ما لم يكن للمحتوى تأثير مباشر على حياة المرأة، فإن النساء لا يرون ضرورةً وفائدةً من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[91].

ويعتبر مشروع «ستات بيوت» الذي أطلق في عام 2011 بمبادرة فردية من قبل أسرة أردنية من الأمثلة الحية والهامة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مباشر لتحسن أوضاع النساء، من خلال اتاحة المجال لهن لتسويق وبيع منتجاتهن المحلية مثل السلال والساعات الجدارية، والملابس التقليدية المحاكة يدوياً والعباءات المزركشة بالذهب عبر شبكة الإنترنت وذلك في الوقت الذي يصعب فيه إيجاد فرص عمل ولا سيما في المناطق الأكثر عوزاً. حيث يساعد المشروع ربات البيوت، على زيادة دخلهن، دون خروجهن من البيت.

88- Alan Greenberg, ICTs for Poverty Alleviation: Basic Tool and Enabling Sector (Stockholm, Swedish International Development Agency, 2005), http://www.eldis.org/fulltext/sidaictpoverty.pdf.

89- Anita Dighe and Usha Vyasulu Reddi, Women's Literacy and Information and Communication Technologies: Lessons that Experience has Taught Us (New Delhi, Commonwealth Educational Media Centre for Asia and Commonwealth of Learning, 2006), p. 33, http://cemca.org.in/ckfinder/userfiles/files/CEMCA_Womens_Literacy1.pdf

-90 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «مراجعة تقييم آليات النهوض بالمرأة وأدائها في تعميم منظور مراعاة النوع الاجتماعي في البلدان العربية»، الأمم المتحدة، نيويورك، 2010

http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/ECW-10-1-a.pdf

91- Sophia Huyer and Swasti Mitter, ICTs, «Globalisation and Poverty Reduction: Gender Dimensions of the Knowledge Society - Part I. Poverty Reduction, Gender Equality and the Knowledge Society: Digital Exclusion or Digital Opportunity?» New York, Gender Advisory Board, 2005, p. 19 http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpan037351.pdf

دراسة الحالة 10- ستات بيوت

يعد «ستات بيوت» تجمعاً نسوياً تجارياً، يساعد ربات البيوت في الأردن خاصة وفي الوطن العربي عامة، من أجل زيادة دخلهن، دون خروجهن من البيت. وتتمثل المهمة في تدريب وتمكين المرأة العربية لتحقيق مشاريع تجارية، عن طريق الإنترنت، حيث يتم استغلال التواصل عبر الإنترنت لتحقيق العمل التنموي. فمن خلال شبكات التواصل الاجتماعي، مثل فيسبوك وتويتر، ومواقع التسويق المختلفة، يتحقق التواصل بين السيدات العاملات والزبائن. ويقوم تجمع «ستات بيوت» بتنظيم الدورات الحرفية للسيدات اللواتي لا يملكن أي حرفة، وذلك عن طريق تجميعهن في قاعات يتم الترتيب لها مسبقاً، أو من خلال التعاون مع مشاغل خياطة، أو محال صناعة الخزف، كونها تحتوي على معدات وآلات تساعد على تدريب السيدات في هذه المجالات. وبالإضافة إلى التدريب، يعتمد «ستات بيوت» في الكثير من الأوقات على «الربط بين السيدة المنتجة والزبون، من خلال الطلبات التي يتقدم بها بعض المستهلكين». ويجري ذلك عن طريق تواصل المستهلكين مع صفحة المشروع عبر فيسبوك، لطلب أنواع معينة من منتجات السيدات. وبعد ذلك يقوم «ستات بيوت» بـ«وصل» المستهلك بالسيدة المنتجة، والاتفاق معها على الكميات والأسعار التي تناسب الطرفين.

ويركز «ستات بيوت» في كثير من الأوقات على مشكلة التسويق التي تعرقل عمل نسبة كبيرة من السيدات العاملات في المنازل؛ إذ من الصعب أن تتنقل السيدة المنتجة بمنتجاتها لتسويق بضاعتها، ولذلك يقوم «ستات بيوت» بالعمل على موضوع التسويق والتعريف بالمنتجات، وفي هذا المجال يقوم العاملون على هذا المشروع، بعملية تطوير الأعمال، وتطوير أساليب وإجراءات التسويق، من خلال ربط هذا التسويق بمواقع الإنترنت التسويقية، أو من خلال «تصوير المنتجات وعرضها على صفحات فيسبوك وتويتر». وقد أسهمت هذه الطريقة بشكل كبير في تسويق المنتجات، بعد أن أصبح التواصل عبر الإنترنت من أكثر الطرق المجدية للسيدات المنتجات؛ إذ لا يكلفهن جهداً كبيراً، لأنه يتناسب وطبيعة أعمالهن، ويسهل العملية مع الجمهور المتابع لهن من خلال صفحة «ستات بيوت» التي يعرض عليها يومياً كميات كبيرة من منتجاتهن، بالإضافة إلى الإعلان عن الدورات التدريبية التي يتم التحضير لها.

ولا يقتصر عمل «ستات بيوت» على السيدات في العاصمة عمّان فقط، بل ينظم القائمون على المشروع الدورات في محافظات متعددة؛ إذ تقدم للسيدات المعنيات بعملية الإنتاج والتسويق، نصائح ومشورات حول خطط العمل المختلفة، لمساعدتهن على تطوير أعمالهن بما يتناسب وحاجتهن. ويتم تحديد مواعيد الدورات للسيدات من خلال التنسيق بين الجهات المنظمة، وربات البيوت اللواتي يرغبن في المشاركة. وتكون أغلب الدورات خلال ساعات ما قبل الظهر، لأن جميع المشاركات من ربات البيوت ولديهن التزامات أسرية أخرى بعد الظهر.

ومن أبرز الميزات التي يقدمها «ستات بيوت»، هو التقليل من الخسائر المالية التي تذهب للتجار والوسطاء، وبالتالي فإن البيع والشراء عن طريق «ستات بيوت»، أجدى للطرفين. بالإضافة إلى ذلك يسهّل التواصل مع الأشخاص ذوي الخبرة من مدربين ومسوقين. وتشمل تصنيفات المنتجات في «ستات بيوت» الحياكة، والرسم، والتطريز، والغزل والنسيج، وفنون القش، وفنون الزجاج، والنجارة، والشمع، والأثاث والمفروشات، وفنون السيراميك، والأكسسوارات، وتفانين وتشاكيل مختلفة، والمأكولات، والأنتيكات، ومستلزمات الشغل اليدوي.

المصدر: وكالة إنجاز الاخبارية
http://enjaznews.com/details.aspx?id=17684
و موقع ستات بيوت الإلكترونية
http://sitatbyoot.net/ صفحتهم على موقع التواصل الاجتماعي الفيسبوك https://www.facebook.com/SitatByoot/info

أسئلة للتفكّر

برأيك، ما هي عوامل نجاح مشروع «ستات بيوت»، وما هي المخاطر التي قد تؤدي إلى فشله؟ وكيف يمكن ضمان استدامة المشروع وتوسعه؟

أوجدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصاً اقتصاديةً جديدة للنساء، ويتضح ذلك من عدد النساء اللواتي التحقن بسوق العمالة في مجال الخدمات الممكّنة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT - enabled services) مثل مراكز الاتصالات في المنطقة العربية بشكل عام وفي المملكة العربية السعودية بشكل خاص. فطبيعة العملة في مجال خدمة العملاء عبر الهاتف أو في التجارة الإلكترونية تمكّن المرأة من العمل من المنزل. والجدير بالذكر، أن هذه الفرص الاقتصادية الممكنَّة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي أكثر نجاحاً بكثير عندما تصمَّم وتشغَّل وتدار من قبل نساء. حيث تستطيع المرأة تأدية كثير من الأعمال والمهام من بيتها أو من مراكز عمل توفر لها الراحة والخصوصية والأجواء المناسبة لتزيد من إنتاجيتها وفعاليتها.

يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً تسهيل وتفعيل مشاركة المرأة في الشؤون الحكومية والسياسية من خلال توفير منصة لتبادل الآراء، وحشد المصالح والتعبير عنها أمام صناع القرار، وإشراك القادة السياسيين في قضايا المرأة. ويمكن لمجموعات الدفاع عن حقوق المرأة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتواصل فيما بينها، ولتعبئة الرأي العام. فعلى سبيل المثال، يسعى مشروع دعم المرأة والطفل من خلال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات «ورقتي»[92] المنبثق عن مبادرة إقليمية لبرنامج الأمم المتحدة تم تنفيذها في عدة بلدان عربية (مصر ولبنان وتونس وفلسطين والكويت)، إلى النهوض بالمرأة من خلال التمكين القانوني. ويسعى المشروع الى تعزيز قدرة المرأة على الوصول إلى أفضل المعلومات القانونية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام هذه المعلومات بشكل فعالٍ في توجيه وإرشاد النساء وتدريب أصحاب المصلحة الرئيسيين، لا سيما ممثلي منظمات المجتمع المدنّي والمهنيين القانونيين وغيرهم في مجال استخدام المعلومات القانونية.

على أي حال، هناك تحديات لتحقيق المساواة بين الجنسين من خلال الاستعانة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فللسلوك الاجتماعي والثقافي جذور متأصلة، ويصعب تصور كيفية تسخير الإمكانات الكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء حرمان الغالبية العظمى من النساء في المناطق الريفية من التعليم ومن مهارات سبل العيش. كما أن عدم وجود محتوى وبرمجيات باللغات المحلية لا يزال يشكل عائقاً كبيراً، وإن تمت معالجة محددات الوصول إلى أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولن تتحقق مشاركة المرأة في التنمية الممكنّة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلا إذا استهدفت النساء كمجموعة محددة، وتم دمج قضايا النوع الاجتماعي في السياسات والخطط الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

92- الصحيفة الإلكترونية الرأي: «برنامج الأمم المتحدة يطلق موقع مشروع «ورقتي» لتمكين المرأة الكويتية في 8 مارس الجاري»، في 6 آذار/ مارس 2014
http://www.alraimedia.com/Articles.aspx?id=488998

دراسة الحالة 11 - إعملي من البيت مع موبايلي كموظفة خدمة عملاء

أطلقت موبايلي في المملكة العربية السعودية خطة جديدة في نهاية عام 2013 ترمي إلى توظيف أعضاء جدد في فريق خدمة العملاء للعمل من المنزل. تهدف هذه الفكرة المبتكرة إلى إتاحة الفرص أمام النساء للعمل بدوام كامل كموظفات من المنزل، علماً أن لديهن نفس حق الوصول الذي يملكه أعضاء فريق موبايلي، ونفس ساعات العمل وتشارك في نفس عملية مراقبة المكالمات. تستخدم الموظفة الإنترنت خلال ساعات العمل عن بعد، للمساعدة في الحلول التقنية وتحميل التطبيقات، وتوجّه المكالمات باستخدام تكنولوجيا GSM للربط بشبكة خدمة العملاء.

وقد أسهمت جهود موبايلي في توفير فرص عمل للمرأة السعودية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بأسلوب يتيح لها تأدية عملها بكفاءة وجودة عاليتين حيث قامت بتوظيف أكثر من 250 موظفة يقمن بأداء أعمالهن من المنزل. ويلقى العمل من المنزل قبولاً لدى كثير من السيدات وذلك بعد أن تجاوز هذا الأسلوب عدد من العوائق أبرزها المواصلات، علماً بأن المدن التي شملها توظيف العمل من المنزل هي كل من الرياض وجدة ومكة المكرمة والدمام والخبر والهفوف.

ويساهم توظيف المرأة من المنزل في رفع مستوى جودة الخدمة المقدمة بخدمة العميل من الاتصال الأول. ويتيح في نفس الوقت المجال لزيادة وسائل الرد على العملاء. وتعد هذه الخطوة المبتكرة التي استحدثتها الشركة نقطة تحول كسرت من خلالها أحد العوائق التي تقف في سبيل توظيف المرأة وهو إيجاد المكان المناسب الذي يمكنها من القيام بمهامها الوظيفية على أكمل وجه. وتتوافق هذه المبادرة مع تطلعات الحكومة السعودية في تمكين المرأة في مجال العمل وإعطائها فرصة مساوية للرجل حيث تحظى الموظفات بنفس المميزات المقدمة لزملائهن الرجال مع فرصة التدرج الوظيفي وتولي مهامٍ إدارية تنفيذية.

المصدر: الموقع الإلكتروني لشركة موبيلي في المملكة العربية السعودية http://www.mobily.com.sa

أسئلة للتفكّر

برأيك، ما هي عوامل نجاح مبادرة «إعملي من البيت مع موبايلي كموظفة خدمة عملاء» في المملكة العربية السعودية؟ هل يمكن تطبيق مبادرة كهذه في بلدك أو في بلدان أخرى في الوطن العربي؟

دراسة الحالة 12 - شروع دعم المرأة والطفل من خلال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات «ورقتي»

جاء مشروع «ورقتي» بمبادرة من البرنامج الإقليمي لتقنيات المعلومات بالمنطقة العربية (إقتدار) التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي بهدف تفعيل دور المرأة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة تتيح للمرأة الوصول إلى فهم أشمل ومعرفة واسعة بحقوقها مما يؤدي إلى فرصة أكبر لتمكينها من التمتع بتلك الحقوق وبالتالي بنوعية حياة ذات مستويات معيشية أفضل.

وتساعد هذه المبادرة النساء عن طريق التدخل في مراحل محددة من سير إجراءات العمل لتنظيم بعض العمليات. ويتم إنجاز ذلك من خلال وضع معلومات قانونية ذات صلة في صيغة رقمية ونشرها من خلال الأقراص المدمجة والمواقع الإلكترونية والأشرطة المرئية والمسموعة وخطوط الهاتف الساخنة. ويتضمن المحتوى باللغة العربية النص القانوني الكامل الذي يمكن البحث فيه عن كلمة رئيسية، بالإضافة إلى الأسئلة الشائعة، بلغة بسيطة تتناول قضايا مدنية وقانونية ودينية تتعلق بقوانين الأسرة، بما في ذلك دفعات رعاية الأطفال، وقضايا الزواج والطلاق والعمل والتبني والوصاية.

ويتم تدريب العاملين والمتطوعين الاجتماعيين في الأحياء والمراكز الاجتماعية على تكنولوجيا المعلومات وعلى استخدام المادة القانونية ذاتها، ليتمكنوا من نقل هذه المعلومات إلى النساء اللاتي يحتجن إليها. ولكن فوائد التدريب الذي يتلقونه تتجاوز الأهداف المباشرة للمشروع. ففي الحقيقة يتم تمكين المجتمع المدني من خلال هذه العملية لبناء الطاقات التي تتيح للأشخاص استخدام التكنولوجيا للتواصل فيما بينهم والدفاع عن حقوقهم والضغط بشكل أفضل لنصرة قضاياهم.

وبما أن المبادرة تهدف إلى تفعيل دور المرأة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق تزويدها بسبل الوصول إلى حقوقها القانونية وحقوق أطفالها وتعريفها بها وإرشادها، فهي تفتح آفاقا جديدة أمام المرأة وتساهم في تحقيق إثنين من الأهداف الإنمائية للألفية، ألا وهما القضاء على الفقر المدقع، وتحقيق المساواة بين الجنسين وتفعيل دور المرأة.

وقد تم تنفيذ مبادرة «حقوق المرأة والطفل من خلال الوصول إلى المعلومات» بنجاح في كل من مصر ولبنان وتونس حيث حققت المنجزات الهامة التالية:

- نشر وتوزيع أكثر من 3000 قرص مدمج في البلدان الثلاثة.
- وضع ونشر أكثر من 500 سؤال شائع.
- إشراك أكثر من 825 مركز اجتماعي.
- تزويد أكثر من 1000 عامل اجتماعي وامرأة بتدريب المدربين على تكنولوجيا المعلومات الأساسية وعلى استخدام المحتوى.
- استقبل الموقع الإلكتروني لتونس أكثر من 2700 زائر اعتباراً من تشرين الثاني/نوفمبر 2005 (حيث تم الاطلاع على 37000 صفحة وتسجيل 120,926 دخول إلى الموقع الإلكتروني). ولا تتوفر بعد إحصائيات حول الموقعين الإلكترونيين في البلدين الآخرين.

جمع كافة القوانين والأسئلة الشائعة في مصر في كتاب واحد، حيث طبعت ووزعت 500 نسخة منه.

المصدر: برنامج الامم المتحدة الإنمائي - برنامج تقنية المعلومات والاتصالات للتنمية في المنطقة العربية (اقتدار)
http://ictdar.pogar.org/Projects/WRCATI/wrcati.ar.htm#header

أسئلة للتفكّر

هل تم تطبيق مشروع دعم المرأة والطفل من خلال الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات «ورقتي» في بلدك؟ برأيك، ما هي عوامل نجاح ومحددات المشروع في حال تنفيذه في بلدك؟

خلاصة

- ✔ تتشابه العوائق التي تواجهها النساء في الوصول إلى التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي تشمل الفقر، والأمية، وضيق الوقت وعدم وجود محتوى ذات صلة.
- ✔ النساء قادرات على تحسين أوضاعهن الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع عند وضع التكنولوجيا بين أيديهن.
- ✔ تستخدم النساء التكنولوجيا ليس فقط للتعلم وتحقيق الدخل، وإنما أيضاً لإيجاد ساحات على الإنترنت لبناء شبكات لمناقشة قضاياهن، والتوعية والضغط من أجل تحقيق المساواة بين الجنسين.

نشاط يمكن القيام به

قم بتصميم مشروع تدعمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتطوير الثقة بالنفس والاكتفاء الذاتي الاقتصادي بين النساء المهمشات في بلدك. ابدأ بتحديد مجموعة معينة من النساء (على سبيل المثال كبيرات السن، أو النساء في المجتمعات الحضرية الفقيرة، أو الفتيات المراهقات في المجتمعات الريفية). صف أوضاعهن واحتياجاتهن الاجتماعية والاقتصادية، ثم وضّح أهداف المشروع، وحدد النتائج المستهدفة واستراتيجيات العمل. وحدد أيضاً جدولاً زمنياً لتحقيق النتائج المستهدفة.

2-5- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحة

تستخدم الطبابة عن بعد لوصل المرضى في المجتمعات الريفية والنائية بالأطباء المختصين في المدينة

أما في مجال الرعاية الصحية، فقد سهّلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التواصل بين المجتمعات الريفية والنائية والمناطق الحضرية، ودعمت أنظم الرقابة الصحية الفعالة، وسهلت النفاذ إلى أحدث النتائج المستخلصة في مجال البحوث الطبية، وأسست لنظام تعليم مهني مستمر للعاملين في القطاع الصحي. ويمكن الاستنتاج مما سبق، أن هناك فئتين رئيسيتين، من أصحاب المصلحة في القطاع الصحي، يمكنهما الاستفادة من دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتكون الفئة الأولى من الأشخاص الذين يحتاجون إلى الرعاية الصحية، ولا سيما أولئك الذين يحصلون على الخدمات الصحية أو المعلومات ذات الصلة بالصحة بشكل محدود. وتشمل الفئة الثانية من أصحاب المصلحة مقدمي الرعاية الصحية، أي أصحاب المهن الطبية مثل الأطباء والممرضين، ومقدمي الخدمات الرئيسية الأخرى المتعلقة بالرعاية الصحية مثل فنيي المختبرات والأشعة وغيرهم، والباحثين ومديري الصحة، وحتى صناع السياسات في مجال الرعاية الصحية. ويمكن أن تكون مداخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة للمجموعة الأولى مباشرة، من خلال ربط المرضى بالخدمات الطبية المطلوبة. أما بالنسبة للمجموعة الثانية من أصحاب المصلحة، فقد تكون مداخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير مباشرة وداعمة من خلال إنشاء أنظمة رقابة صحية أو أنظمة لدعم التعليم المهني المستمر. وسيتم استعراض هذين النوعين من مداخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاحقاً.

والجدير بالذكر أن «الصحة الإلكترونية» مصطلح عام يشمل جميع جوانب استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرعاية الصحية. وعليه تشمل الصحة الإلكترونية الطبابة عن بعد (Telemedicine)، حيث يتم توفير المشورة الطبية عبر الإنترنت، والإذاعة، والهاتف أو تكنولوجيات الاتصال الأخرى. وكثيراً ما تستخدم الطبابة عن بعد لوصل المرضى في المجتمعات الريفية والنائية بالأطباء المختصين في المدينة.

وتعتبر مؤتمرات الفيديو التفاعلية (Interactive video conferencing) واحدة من أشكال الطبابة عن بعد، حيث تمكن المرضى من استشارة الأطباء رغم البعد الجغرافي بينهما. وتمكن الكاميرا الموجودة في غرفة الفحص الطبيب المتواجد مع المريض من عرض حالة المريض على أخصائي مقيم في مكان آخر، وبالتالي الحد من تكاليف إرسال المريض إلى أخصائي أو تكاليف سفر المتخصصين إلى المناطق النائية. كما توسع الطبابة عن بعد إمكانية الحصول على الرعاية الصحية عند وجود نقص حاد في عدد الأطباء الممارسين.

لقد استعانت العديد من البلدان العربية بتلك التقنية. فعلى سبيل المثال، بدأ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة بهدف تحسين مستوى الخدمات الصحية والطبية في المناطق النائية والبعيدة في المملكة العربية السعودية، والتي تفتقر لوجود الخبرات الطبية اللازمة، وذلك لتسهيل المتابعة الدورية للمريض دون عناء الانتقال إلى موقع تقديم الخدمة، ومن خلال تقديم الخدمات المختلفة عن بعد مثل خدمات العيادات عن بعد، وخدمات الأشعة عن بعد، وغيرها من الخدمات الصحية والطبية الأخرى في المجالات المختلفة[93]. أما في الإمارات العربية المتحدة، فطبقت تقنيات الطبابة عن بعد في مستشفى توأم في أبو ظبي وبعض المستشفيات الحكومية. وتم توفير خدمات المؤتمرات الصوتية والمرئية في بعض المستشفيات الأخرى بهدف التشخيص عن بعد[94]. وفي مصر، أطلق معهد تكنولوجيا المعلومات المصري بالتعاون مع معهد فراونهوفر (IBMT) الألماني في عام 2009 مشروع (Telmedic@Egypt) والذي يهدف إلى توفير خدمات الاستشارة عن بعد لتشخيص علاج الأمراض المعدية في المناطق غير المتاح بها هذه الخدمات في مصر[95]. أما في الأردن، فقد تم إطلاق «شبكة الرعاية الصحية عن بعد» ضمن إطار «المبادرة الأردنية للرعاية الصحية (JHI)» في آذار/مارس 2013.

-93 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات – 2013، النموذج المتبع لإعداد التقارير الوطنية»، الصادر في شباط/فبراير، 2014
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_ADD-15_A.pdf

-94 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في الإمارات العربية المتحدة – 2013»، الصادر في كانون الأول/ديسمبر 2013،
http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_Add-13_E.pdf

-95 الموقع الإلكتروني تيليميديك ايجبت
http://apps.iti.gov.eg/tele-medic-egypt/html/about.html

دراسة الحالة 13 - الرعاية الصحية عن بعد في الأردن

من خلال المبادرة الأردنية للرعاية الصحية، توفر كل من شركة سيسكو والحكومة الأردنية الريادة الفكرية في مجال حلول الرعاية الصحية المدعومة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتدعم تطبيق حلول «الرعاية الصحية عن بُعد». تتيح المبادرة الأردنية للرعاية الصحية الوصول إلى خدمات رعاية صحية عالية الجودة للمرضى والأطباء من مستشفيين نائيين في المناطق الأردنية الشمالية الشرقية والجنوبية بالتعاون مع اختصاصيين في مستشفى متطور في العاصمة الأردنية عمان. وتمت إقامة عيادتين مجهزتين بتقنيات الطبابة عن بعد.

تعمل العيادة الأولى، التي تم إطلاقها في حزيران/يونيو 2011 في مستشفى المفرق الحكومي، على الربط المرئي والمسموع للمرضى ومقدمي الرعاية الصحية من منطقة المفرق في شمال شرق الأردن مع الأطباء الاختصاصيين بالأمراض الجلدية، والكلى، والقلب في مستشفى الأمير حمزة في عمان. وتم إطلاق العيادة الثانية في أيلول/سبتمبر 2012 في مستشفى الملكة رانيا العبدالله في وادي موسى، لتربط المرضى من المنطقة النائية في جنوب الأردن مع الاختصاصيين في مستشفى الأمير حمزة. ولغاية 28 شباط/فبراير 2013، أتاحت العيادتان 823 استشارة عن بعد للمرضى من الاختصاصيين، و كانت نسبة 21 بالمئة من هذه الاستشارات للأطفال.

وتم تفعيل مشروع الرعاية الصحية المتنقلة بالتعاون مع البرنامج الأردني لسرطان الثدي (JBCP) ومركز الحسين للسرطان (KHCC) وهو قيد التشغيل منذ شباط/فبراير 2013. وفيما يقدم خدماته للنساء من منطقة المفرق، يعتبر هذا المشروع أول وحدة متنقلة لفحص سرطان الثدي في الأردن تستخدم حلول تكنولوجيا سيسكو. وتتم إدارة ودعم البرنامج الأردني لسرطان الثدي من قبل مؤسسة الحسين للسرطان، لتطوير وتوفير خدمات شاملة للكشف المبكر عن المرض وإجراء الفحص لكافة النساء في الأردن. وتحتاج حلول سيسكو المستخدمة على اتصال بالفيديو العالي الدقة (High definition) للتواصل المرئي والصوتي بين الكادر الطبي بغرض التعاون، إضافة إلى تقنيات للاتصال الشبكي والآمن لإتاحة نقل الصور الشعاعية للثدي من وحدة التصوير الشعاعي في العيادة المتنقلة إلى قسم الأشعة في مركز الحسين للسرطان. كما تم توفير أنظمة عرض وشاشات تعتمد على نظام البث المباشر المركزي لتثقيف المرضى والكادر الوظيفي في هذا البرنامج.

أطلق مشروع الاستشارات والتعاون الطبي مع الخدمات الطبية الملكية. وفي المرحلة الأولى من هذه المبادرة تتاح الاستشارات والتعاون بين الأطباء باستخدام تكنولوجيا سيسكو للاتصال بالفيديو العالي الدقة للتواصل المرئي والمسموع وحلول «النظام الرقمي لاستعمال ونقل الصور الشعاعية وحفظها» (mini-PACS). سيمكّن ذلك الأطباء في مدينة الحسين الطبية (KHMC) في عمان ومستشفى الأمير زيد بن الحسين في الطفيلة من التواصل والتعاون والتشاور حول التعامل مع الحالات المرضية، بما في ذلك تبادل الصور الشعاعية والتقارير الطبية. وفي المرحلة الثانية من هذا المشروع سيتم التركيز على الصور الشعاعية للثدي التي تُجرى في مستشفى الأمير زيد بن الحسين والمركز الوطني للعناية بصحة المرأة في الطفيلة.

المصدر: صحيفة المقر الإلكترونية http://www.maqar.com/?id=9302
«مضاعفة التأثير: الرعاية الصحية (CISCO)»
http://www.cisco.com/assets/csr/pdf/Healthcare_Area_Brief_ARA.pdf

أسئلة للتفكّر

توضح المبادرة الأردنية للرعاية الصحية عن بعد المداخلات المباشرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات الصحية للفقراء وسكان المناطق النائية والمداخلات غير المباشرة التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بناء قدرات العاملين في مجال تقديم الخدمات الطبية. ما هي عوامل نجاح هذه المبادرة؟ وبرأيك، كيف يمكن استدامتها وتوسيعها؟ هل باعتقادك يمكن تطبيق هذه المبادرة في بلدان أخرى، وفي بلدك على وجه الخصوص؟

يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لربط الأطباء بالمرضى الفقراء في المناطق الريفية تأثيراً مباشراً وكبيراً على نوعية ونطاق الخدمات الصحية كما يتضح من الأمثلة السابقة. ويسمح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتحسين نوعية التعليم والإدارة في المجالات الصحية. وتعاني العديد من البلدان النامية من ندرة الكفاءات في مجال الرعاية الصحية، بما في ذلك الأطباء الذين يقومون بالتدريس في المستشفيات التعليمية. ويعد الوصول إلى المراجع الطبية الهامة من قبل طلاب الطب والعاملين في مجال الرعاية الصحية محدوداً في عدد من بلدان المنطقة العربية، في حين تجب مواكبة أحدث التطورات من خلال التعليم الطبي المستمر والتدريب. وتلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في تلبية هذه الاحتياجات، حيث

توفر شبكات الصحة العالمية سبل الوصول إلى المجلات الطبية والعديد من المكتبات الإلكترونية على شبكة الإنترنت إما مجاناً أو مقابل رسوم اشتراك رمزيةٍ أو مخفضةٍ كثيراً. وقد قامت منظمة الصحة العالمية (WHO) بدعم مبادرة إتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت (Health InterNetwork Access to Research Initiative – HINARI) وتشكل جهداً عالمياً لتقديم الدعم إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية وصناع السياسات في مختلف أنحاء العالم.

وعلى صعيد آخر، أدت الجهود المبذولة لتحديث المستشفيات والإدارة الصحية إلى تطوير عدد كبير من برامج وأنظمة الإدارة الصحية. وتسمح هذه الأنظمة الإدارية بتسجيل بيانات المريض وتداولها ضمن الأقسام المترابطة من خلال نظام الشبكات الداخلية. وبالنظر إلى الموارد المطلوبة في هذا النوع من المشاريع، فإنه ليس من المستغرب أن تأخذ المستشفيات الخاصة زمام المبادرة في هذا المجال. إلا أن العديد من الحكومات في البلاد العربية قد أطلقت مبادرات في هذا المجال نتيجة للأثر المرجو. فقامت الأردن في نهاية عام 2009 بإطلاق برنامج «حكيم» وهو المبادرة الوطنية الأولى لحوسبة القطاع الصحي في المملكة بهدف زيادة فعالية الإدارة الطبية وتحقيق تطوير جذري في الرعاية الصحية المقدمة للمواطنين والارتقاء بها إلى أفضل المستويات الدولية. يضاف الى ذلك زيادة الكفاءة الاقتصادية وتحسين اجراءات سير العمل والتي ستنعكس بشكل إيجابي على تجربة المريض في المستشفى أو المركز الصحي، من خلال إنشاء ملف صحي إلكتروني لكل مواطن وتيسير وصول مستخدمي النظام إليه من أية منشأة طبية باستخدام الرقم الوطني. ويسهّل الربط بين قاعدة بيانات دائرة الأحوال المدنية وقاعدة بيانات النظام هذا الأمر، ويحتوي الملف على التقارير الإجرائية والجراحية الشاملة والأدوية الحالية والتجاوب معها أو التحسس منها والتاريخ الطبي والجراحي والملاحظات المدونة عند زيارة المستشفى أو العيادة[96].

أما في دولة الإمارات، فقد قامت وزارة الصحة بتطبيق نظام المعلومات الصحية الإلكترونية «وريد»، في 30 مركز رعاية صحية أولية خلال مطلع العام 2014، في 6 إمارات، هي دبي والشارقة وعجمان وأم القيوين ورأس الخيمة والفجيرة. وسيتم تطبيق هذا النظام، في مستشفى صقر برأس الخيمة ومستشفى خورفكان خلال العام 2014[97]. وفي سلطنة عُمان، عملت وزارة الصحة على تطبيق نظام الشفاء وهو عبارة عن نظام شامل لإدارة المعلومات بالمستشفيات ومعمول به في حوالي 140 مؤسسة تابعة لوزارة الصحة في مختلف أنحاء عُمان، ويعمل النظام على تنظيم بيانات المرضى إلكترونياً مما يسمح للأطباء والممرضات بإعطاء المزيد من الوقت للمرضى بدلاً من العمل المكتبي[98].

96- الموقع الإلكتروني لشركة الحوسبة الصحية (EHS)
http://www.ehs.com.jo/ar

97- الموقع الإلكتروني لصحيفة الاتحاد، «تطبيق نظام وريد في 30 مركز رعاية صحية أولية العام الجاري»، كانون الثاني/يناير، 2014
http://www.alittihad.ae/details.php?id=6882&y=2014

98- الموقع الإلكتروني «عُمان الرقمية»، هيئة تقنية المعلومات – سلطنة عمان
http://www.ita.gov.om/itaportal_ar/MediaCenter/NewsDetail.aspx?NID=318

دراسة الحالة 14 - مبادرة إتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت (HINARI)

يتيح برنامج (HINARI) (مبادرة إتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت) الذي أعدته منظمة الصحة العالمية بالتعاون مع كبار الناشرين، للبلدان النامية الوصول إلى واحدة من أكبر المجموعات الأدبية في مجال الصحة والبيولوجيا الطبية على الصعيد العالمي. ولقد جرى الإعداد لهذه المبادرة في إطار الشبكة الدولية الصحية، التي قدمها الأمين العام للأمم المتحدة، كوفي عنان، في مؤتمر قمة الألفية للأمم المتحدة في عام 2000. وقد بدأت المبادرة بإتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت في كانون الثاني/يناير 2002.

ويتوفر اليوم أكثر من 13,000 دورية و 28,800 كتاب إلكتروني و 70 مصدر آخر للمعلومات (متاحين الآن في ثلاثين لغة مختلفة) للمؤسسات الصحية المتواجدة في أكثر من 100 بلد ومنطقة وإقليم، ويستفيد منها آلاف العاملين في مجال الصحة، والباحثون، والقائمون على رفع مستوى الصحة في العالم.

المصدر: الموقع الإلكتروني لمنظمة الصحة العالمية http://www.who.int/hinari/about/ar

أسئلة للتفكّر

ابحث في موقع (HINARI) والتقارير الإخبارية الأخرى، عن الدور الفعال الذي لعبه هذا النوع من أنظمة الدعم في تتبع ومعالجة الأوبئة الحديثة مثل مرض الالتهاب الرئوي الحاد (سارس) وانفلونزا الطيور. هل يستخدم مسؤولو الصحة في بلدك هذا النظام؟ ولماذا يستخدمونه أو لا يستخدمونه؟

وعلى صعيد آخر، تعتبر أنظمة الرصد الصحي بهدف الوقاية التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتولد التقارير وتراقب الأمراض السارية مثل فيروس نقص المناعة البشرية (الإيدز) والملاريا والسل والجذام، من التطبيقات المهمة الأخرى في مجال الصحة. لقد مكّنت هذه النظم الوكالات الدولية والحكومات الوطنية على حد سواء من مراقبة تفشي الأمراض عبر الحدود الدولية. فأضحت سبل الوقاية وعلاج الأمراض السريعة الانتشار، مثل السارس وإنفلونزا الطيور، ممكنة فقط نتيجة لتوفر نظم الرصد الصحي القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فعلى سبيل المثال يتم العمل في سوريا على بناء قواعد بيانات وطنية للأمراض السارية والمزمنة، والتي تتكفل الدولة بتقديم علاجها مجاناً للمرضى. وتمكن قواعد البيانات هذه من استخلاص مؤشرات صحية حول فعالية الطرق العلاجية المستخدمة، وتسمح بتطوير آلية لتعقب الصرف الدوائي والحد من الهدر[99]. على أي حال، ما زال العديد من البلدان يفتقر إلى البنية التحتية الأساسية لدعم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات الصحية. ويؤدي تفاوت الجاهزية الإلكترونية في البلدان العربية إلى التفاوت في مراحل نشر واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة في هذه الدول. وعليه هنالك حاجة للاستمرار في الاستثمار في البنية التحتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم تطوير النظم الصحية، لتعظيم إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرعاية الصحية. وقد أعد الاتحاد الدولي للاتصالات بالاشتراك مع منظمة الصحة العالمية في العام 2012 مجموعة أدوات استراتيجية وطنية للصحة الإلكترونية[100](National e-Health Strategy Kit) وأنشأ الشريكان صفحة على الوب تساعد في جمع معلومات عن مشاريع الصحة الإلكترونية الجارية حول العالم من أجل إثبات فعالية استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الرعاية الصحية.

99- ديمة الديراني، «تجربة وزارة الصحة – سوريا في توظيف تقنيات المعلومات في تحسين مستوى الخدمة الصحية المقدمة»، مديرية المعلومات وزارة الصحة، نيسان/أبريل 2013
http://css.escwa.org.lb/ictd/2094/23.pdf

100- الموقع الإلكتروني للاتحاد الدولي للاتصالات:
http://www.itu.int/pub/D-STR-E_HEALTH.05-2012

دراسة الحالة 15 - «نظام الشفاء» لإدارة المعلومات الصحية في سلطنة عمان

بدأ العمل منذ منتصف التسعينيات على بناء وتطوير نظام إلكتروني محلي في سلطنة عمان لإدارة المعلومات الصحية بواسطة وزارة الصحة سُمي «نظام الشفاء». ويحتوي هذا النظام على سجلات المرضى بما تشمله من معلومات صحية وسريرية ونتائج الفحوصات المخبرية والأشعة وما يوصف للمريض من أدوية وطرق علاج وغيرها من المعلومات الصحية الخاصة به وذات الدلالات السريرية. تسمح هذه المعلومات بعلاج ومتابعة الحالات المرضية بدقة. هذا وقد سهّل نظام الشفاء تبادل المعلومات الصحية الخاصة بالمرضى بين المؤسسات الصحية والأقسام العلاجية والتشخيصية داخل المؤسسة الصحية و بشكل إلكتروني بعيداً عن استخدام السجلات الورقية وطرق الاتصال التقليدية مثل الهاتف والفاكس، مما ساهم في سرعة ودقة نقل المعلومات الطبية وبالتالي تحسين رعاية المرضى.

ويعد نظام الشفاء نظاماً مركباً متكاملاً يحتوي على أكثر من 30 تخصصاً سريرياً ومكوّناً من عدد من النظم الفرعية. ويشمل مثلاً على «نظام المختبر الطبي ونظام بنك الدم ونظام الصيدلة والمخازن بأنواعها ونظام الأشعة والعمليات والطوارئ والحالات الحرجة» وغيرها من الأنظمة التي تخدم الوحدات العلاجية بالمؤسسات الصحية. بالإضافة إلى المعلومات الصحية وأنظمتها المختلفة، يحتوي نظام الشفاء كذلك على نظم إدارية ومالية تخدم تلك المؤسسات الصحية، منها نظام العهد والمشتريات بشقيها الطبي وغير الطبي والمالية والبلاغات وغيرها، مما يوفر للقائمين على إدارة المؤسسات الصحية المعلومات اللازمة بالدقة والسرعة التي تساعد إدارة هذه المؤسسات بكفاءة عالية.

ولقد تم تطوير النظام بحيث يتمكن من محاكاة المعدات الطبية وغير الطبية والتخاطب بينهما لتسهيل نقل البيانات، كقراءة البطاقة الشخصية، وربط أجهزة التحليل المختبرية ونقل النتائج للنظام مباشرة، وربط أجهزة تخطيط القلب وحفظ البيانات والصور بالنظام، وربط جهاز الأشعة به، وقراءة «الباركود»، وتعرف الصوت وترجمتهُ إلى نص لحفظ نتائج المختبرات والأشعة، وكذلك استخدام أجهزة التوقيع لحفظ توقيعات المريض. وقامت الوزارة بتطوير وتحديث التحويل الإلكتروني ليسهل التواصل بين المستشفيات داخل السلطنة وليحوّل ملف المريض إلكترونياً بين مختلف المؤسسات الصحية. وقامت أيضاً بتطوير برنامج الإخطار الإلكتروني للتبليغ عن الحالات أو الأحداث المهمة بالنسبة للمريض، بالإضافة إلى تطوير التحكم وتوفير أمن البيانات بوضع صلاحيات لكل مستخدم والسماح بدخوله النظام لتنفيذ وظائف محددة. وأصبح باستطاعة النظام الآن جمع وفرز البيانات والإحصاءات الطبية على المستوى الوطني.

وقد بلغ عدد المؤسسات الصحية والإدارية التابعة لوزارة الصحة 255 مؤسسة (238 مؤسسة صحية و 17 مؤسسة إدارية) موزعةً على جميع محافظات السلطنة. وبلغ عدد المؤسسات الصحية المحوسبة والتي بها نظام الشفاء 199 مؤسسة صحية من أصل 238 مؤسسة، أي بنسبة 83.6 بالمئة، علماً أن المؤسسات المتبقية (عددها 39 ونسبتها 16.3 بالمئة) غير محوسبة.

المصدر: الصحة الإلكترونية (2) منظومة الصحة الإلكترونية بسلطنة عمان، عبد الله حمود الرقادي
http://www.hope-oman.net/hope/archives/1482

أسئلة للتفكّر

ما هي أنظمة إدارة المعلومات الصحية المتوفرة في بلدك؟ ومن هي الجهة الرائدة في تطبيقها، أهو القطاع العام أم الخاص؟ ما هي تحديات تطبيق أنظمة إدارة المعلومات في بلدك؟

خلاصة

- يشمل أصحاب المصلحة الرئيسيون في القطاع الصحي: الأشخاص الذين يحتاجون إلى الخدمات الصحية والرعاية الصحية ولا سيما المحرومين مثل سكان الريف والمهمشين، وكذلك العاملين في مجال الرعاية الصحية.
- الطبابة عن بعد هي التطبيق الأكثر شيوعاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة، وقد استخدم في عدد من الدول العربية.
- هناك العديد من الجهود العالمية مثل مبادرة إتاحة الوصول إلى البحوث الصحية عبر شبكة الإنترنت (HINARI) لدعم احتياجات المعرفة من قبل المختصين في مجال الصحة.
- تعد نظم إدارة المعلومات الصحية من التطبيقات الهامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة، حيث تحقق تطوير جذري في الرعاية الصحية المقدمة للمواطنين إلى جانب الكفاءة الاقتصادية وتحسين اجراءات سير العمل.
- مكنت نظم الرصد العالمية البلدان من احتواء خطر الأمراض العابرة للحدود مثل السارس وإنفلونزا الطيور.

نشاط يمكن القيام به

قم بتحديد مطلب أو حاجة صحية أساسية واحدة للفقراء في بلدك، وخدمة صحية واحدة قادرة على تلبية هذه الحاجة. ناقش أي نوع من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن ان يعود بالفائدة من خلال قدرته على الربط بين تلك الحاجة والخدمة بشكل فعال.

2-6- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبيئة، وتغير المناخ والاقتصاد الأخضر

يسبِّب التوزيع غير العادل للموارد والاستغلال الجامح للموارد الطبيعية أزمة عالمية ذات أبعاد هائلة. ويتزايد الشعور في أجزاء مختلفة من العالم بالتغيرات المناخية العالمية، بما في ذلك ظاهرة الاحتباس الحراري والظواهر المناخية الشديدة. ويعتبر الفقراء، أينما كانوا، الضحايا الأكثر عرضة لتغير المناخ: فالتدهور العالمي الواسع النطاق يؤثر على سبل كسب العيش. والهدف من هذا الفصل من الوحدة هو مناقشة الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الأهداف الإنمائية بطريقة مستدامة.

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في معالجة القضايا البيئية، سواء من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information System - GIS) لرسم خرائط للموارد الطبيعية أو كوسيلة للفت الانتباه لظاهرة إزالة الغابات. ومن الأمثلة على ذلك، الخريطة الإلكترونية في مشروع المزارع الإلكتروني في السودان والتي يتم من خلالها تحديد كل حيازة زراعية على حدة ورسم خريطتها الجغرافية وتحديد مساحات الغابات والحفائر وأطوال المسارات الرعوية[101]. كما تعد نظم المعلومات البيئية في مصر والتي بدأ تشغيلها في عام 2001/2000 من الأمثلة الهامة في الدول العربية على تسخير تكنولوجيا المعلومات للتخطيط واتخاذ القرار من خلال تداول المعلومات البيئية.

101- الموقع الإلكتروني لمنظمة مدينة القضارف الرقمية، مشروع المزارع الإلكتروني:
http://gedaref.com/ADBCP/recov/newone/index.php?option=com_content&view=article&id=292:2011-07-1009-14-07&catid=38:rokstories-samples&lang=ar&Itemid

دراسة الحالة 16 - نظم المعلومات البيئية في مصر

تعتمد الإدارة البيئية السليمة وحماية البيئة على سلامة عملية اتخاذ القرار التي تعتمد بدورها على صياغة وتنفيذ السياسات والتشريعات والبرامج والمشروعات بناءً على الإدارة السليمة والفعالة للمعلومات البيئية. وفي هذا الإطار تمثل أنظمة المعلومات البيئية أداةً لا غنى عنها لعملية التخطيط واتخاذ القرار وتداول المعلومات البيئية.

وقد شهد عام 2001/2000 تشغيل نظام المعلومات البيئية المشترك التابع لمبادرة نظام المعلومات البيئية المصري بدعم من الحكومة الكندية. ويضم هذا النظام عدداً من الخرائط والبيانات البيئية التي يجري التوسع فيها تدريجياً. وقد تم توصيل النظام بمحمية سانت كاترين خلال عام 2001/2000 ولاحقاً بمحميات البحر الأحمر. كذلك بوشر بدعم عدد من التطبيقات الخاصة في إطار نظام المعلومات البيئية المصري، تشمل نظام معلومات مناطق التنمية الجديدة لدعم تنفيذ التقييم البيئي لمناطق التنمية الجديدة وكذلك نظام معلومات خطة مواجهة الكوارث البيئية. كما بدأ العمل على إعداد نظام معلومات التلوث الصناعي لاستخدامه كأداة إدارية بواسطة وحدة التفتيش البيئي لتتبع المعلومات الخاصة بالتزام القطاع الصناعي بالقوانين والأنظمة البيئية. ويمثل إعداد الخرائط الرقمية لمصر جانباً آخر من هذه الأنشطة. وقد تم إعداد خرائط مختلفة بمقاييس متنوعة تتراوح بين 50000:1 إلى 8:1 مليون بالتزامن مع إعداد قاعدة بيانات لهذه الخرائط ومواصفات لإعداد الخرائط.

وفي العام 2003/2002 تم بناء قاعدة بيانات المواد الخطرة وربطها بالإنترنت، استكمالاً للمرحلة الأولى من نظام معلومات وإدارة المواد الخطرة المصري. واستخدمت نظم المعلومات الجغرافية لبناء نظام خاص بالمخلفات الصلبة (زراعية-صناعية) على عدة مراحل: المخلفات الزراعية والصناعية، والقمامة، ومخلفات المستشفيات والهدم والبناء، ومخلفات تطهير الترع والمصارف والحمأة، مع تعظيم دور التعاون بين الجهات المختلفة لحل مشاكل هذه المخلفات. وكذلك أنشئت وحدة استشعار عن بعد للتطبيقات البيئية المختلفة، مثل تنمية المحميات الطبيعية ومراقبة المناطق الساحلية مع متابعة التلوث الناجم عن انسكاب البقع الزيتية، وتحديد اتجاهات الزحف العمراني، وإنشاء الأحزمة الخضراء بعد تحديد مصادر تلوث الهواء.

إدارة المخلفات الصلبة الزراعية

وفي الأعوام اللاحقة أنشئت مكتبة بيئية إلكترونية واستكمل تنفيذ الشبكة الداخلية للمعلومات بوزارة الدولة لشؤون البيئة وجهاز شؤون البيئة وشبكة المعلومات الخارجية لربط الوزارة والجهاز بالفروع الإقليمية له. واستكمل العمل على منظومة متكاملة من قواعد البيانات والنظم والتطبيقات البيئية ونظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. وجرى اختيار مصر من ضمن 13 دولة إفريقية للاشتراك في الشبكة الإفريقية للمعلومات البيئية والتي تعمل تحت مظلة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (United Nations Environment Programme - UNEP).

وفي العام 2009 أُعدَّ أطلس المعلومات الجغرافي لحالة المياه على السواحل المصرية (البحر المتوسط والبحر الأحمر وخليجي السويس والعقبة)، وتم تحديث أطلس المعلومات الجغرافية للملوثات البيئية لإقليم القاهرة الكبرى. وحُدِّثت قاعدة البيانات الجغرافية لمصادر تلوث الصرف الصحي والصناعي على المجاري المائية وربطت بالخرائط الرقمية لإصدار خرائط أماكن المنشآت الصناعية والصحية الملوثة للمجاري المائية على مستوى محافظات الجمهورية.

ومن أهم الإنجازات في عام 2011 إنشاء قاعدة البيانات الجغرافية لـ 29 محمية طبيعية، تشمل على خرائط تفصيلية لكل محمية وحدودها ومساحتها، وخرائط خطوط ومسارات هجرة الطيور التي تمر عبر الأراضي المصرية، والخريطة الاستثمارية لجمهورية مصر العربية موضحاً عليها مواقع المحميات الحالية والمستقبلية حتى عام 2017. وتم إعداد أطلس المعلومات الجغرافي لمواقع محطات رصد الضوضاء.

المصدر: وزارة الدولة لشؤون البيئة وجهاز شؤون البيئة في مصر http://www.eeaa.gov.eg/arabic/main/achivements.asp

أسئلة للتفكّر

ما هي نظم المعلومات البيئية المتوفرة في بلدك، وكيف تستخدم من قبل صانعي السياسات؟

وتشمل نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستعملة لرصد البيئة والمناخ ونشر البيانات والإنذار المبكر ما يلي[102]:

- سواتل الأرصاد الجوية التي تتابع تشكُّل وتقدم العواصف والأعاصير؛
- رادارات الأرصاد الجوية التي تتابع تقدم وشدة الزوابع والعواصف الرعدية والحمم المتدفقة من البراكين وحرائق الغابات الرئيسية؛

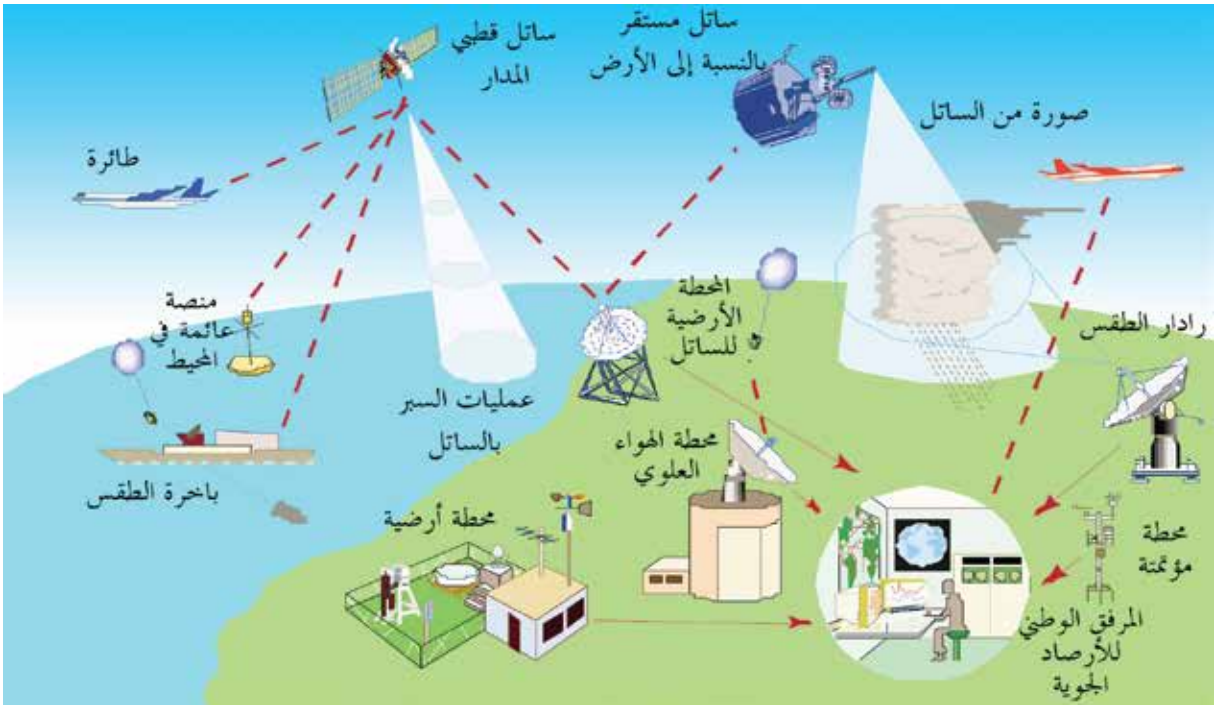
102- الاتحاد الدولي للاتصالات والمبادرة العالمية للاستدامة الإلكترونية (GeSI)، «استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمعالجة مسألة تغير المناخ» شباط/فبراير 2011 http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache: http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/0B/11/T0B1100000A3301PDFA.pdf

- نظم مساعدة للأرصاد الجوية قائمة على الراديو لجمع البيانات المتعلقة بأحوال الطقس ومعالجتها؛
- نظم ساتلية لرصد الأرض تسمح بالحصول على معلومات بيئية كتكوين الغلاف الجوي (مثلاً ثاني أكسيد الكربون والبخار وتركيز الأوزون)، والمقاييس المتعلقة بالمحيطات (درجة الحرارة وتغير مستوى سطح الأرض)، ورطوبة الأرض والغطاء النباتي، بما في ذلك مراقبة الغابات والبيانات الزراعية وغيرهما كثير؛
- النظم الإذاعية الصوتية والتلفزيونية الساتلية والأرضية ومختلف نظم الاتصالات الراديوية المتنقلة التي تنذر عامة الناس بالظواهر الجوية الخطيرة وتنذر الطيارين بالعواصف والاضطرابات الجوية؛
- الأنظمة الساتلية والأرضية المستعملة أيضا من أجل نشر المعلومات المتعلقة بالكوارث الطبيعية والكوارث المختلفة الناتجة عن الإنسان (الإنذار المبكر)، والتخفيف من الآثار السلبية للكوارث (عمليات الإغاثة في حالة الكوارث).

وتشكل هذه النظم كلها نظام الرصد العالمي (Global Observing System - GOS)، الموضح بالشكل 3، وهو الإصدار الأولي للمعلومات التقنية بشأن الغلاف الجوي العالمي، وهو نظام مستخدم في معظم البلدان يعتمد على أساليب معقدة وتقنيات متخصصة ومرافق قياس حسب معايير الأرصاد الجوية والبيئية[103].

-103 الاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، «دليل استعمال الطيف الراديوي في الأرصاد الجوية: المراقبة والتنبؤ فيما يتعلق بالطقس والماء والمناخ»، 2008 http://www.itu.int/pub/R-HDB-45-2008

الشكل 3- نظام الرصد العالمي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية



المصدر: http://www.wmo.int/pages/prog/www/OSY/GOS.html

وتعتبر دراسة التحديات التي يفرضها تغيُّر المناخ، ووضع الاستراتيجيات للتصدي لهذه التحديات، من أولويات المجتمع الدولي. وقد دعمت النتائج التي توصل إليها فريق الأمم المتحدة الدولي المعني بتغيُّر المناخ الحاجة الملحة للتصدي له، حيث تم التوصل لإجماع علمي على أن تغيُّر المناخ حقيقي ويرتبط بشكل مباشر بالأنشطة الإنسانية. وقد أظهرت الأدلة أيضاً أن تغيُّر المناخ يقوِّض بالفعل جهود المجتمع الدولي للحد من الفقر وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

وتعرِّف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ (The United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCC)، مصطلح «تغيُّر المناخ» بأنه: «تغيُّر في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغيُّر في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ، على مدى فترات زمنية متماثلة»[104]. وقد يكون التغير مقتصراً على منطقة أو يمكن أن يغطي كل الأرض. وبحسب الاتفاقية، فإن معالجة الآثار السلبية لتغير المناخ تتطلب أن تتخذ جميع الأطراف تدابير وقائية لاستباق أسباب تغير المناخ أو الوقاية منها أو تقليلها إلى الحد الأدنى والتخفيف من أثاره الضارة. وتسمى هذه العملية بـ«تحييد آثار تغير المناخ»، وتعتبر جزءاً أساسياً من ضمان جهود التنمية المستدامة في البلدان النامية.

-104 الأمم المتحدة، «اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ»، 1992: http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convarabic.pdf

وتركز جهود التنمية المستدامة بشكل متزايد على «الاقتصاد الأخضر»، الذي يمكن تعريفه وفقاً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، بأنّه «نظام أنشطة اقتصادية تتعلق بإنتاج وتوزيع واستهلاك السلع والخدمات، يفضي في الأمد البعيد إلى تحسّن رفاه البشر، ولا يعرّض في الوقت نفسه الأجيال المقبلة إلى مخاطر بيئية أو حالات ندرة إيكولوجية كبيرة»[105]. ويعد الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، وليس بديلاً لها، ويجب أن يرتكز على كفاءة الموارد وعلى أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة وأن يُطوَّع حسب الظروف والأولويات الوطنية[106].

وتلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في التصدي لقضايا تغيُّر المناخ والاقتصاد الأخضر. فاستخدام أجهزة وأدوات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن يساهم إلى حد كبير في الحد من البصمة الكربونية[107] للعديد من قطاعات التنمية والقطاعات الحكومية من خلال ترشيد استخدام المواد والطاقة. بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخضراء[108]، يمكن أن يقلل من انبعاثات الكربون الناتجة عن هذه التكنولوجيا، وبالتالي المساهمة في الحد من تغيُّر المناخ.

ويمكن أن تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الأخضر من خلال عملية الرقمنة (تغيير العمليات اليدوية إلى رقمية) والتجريد (استبدال الأنشطة البشرية أو حتى السلع والخدمات بمكافئات إلكترونية). وتشمل الأمثلة استخدام الإنترنت أو الهواتف النقالة للأعمال المصرفية والتجارة، واستخدام مؤتمرات الفيديو لتحل محل الحضور الفعلي للاجتماعات والمؤتمرات. ففي هذه المجالات، يمكن أن يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقليل الفاقد من الورق وغيره من المواد، فضلاً عن خفض التكاليف وانبعاثات الكربون الناجمة عن السفر المستمر.

ومن ناحية أخرى تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كصناعات وأنشطة، في تدهور البيئة وتغيُّر المناخ. فوفقاً لبعض التقديرات، كان قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مسؤولاً عن 2 بالمئة من إجمالي انبعاثات الكربون العالمية في العام 2007[109]. إن استبدال الأنظمة المعتمدة على الطاقة بشكل كبير بأخرى تستخدم الطاقة بكفاءة، مثل استبدال الحواسيب الشخصية بحواسيب محمولة، واستخدام الهاتف النقال بشكل واسع النطاق كأداة اتصال لتقديم الخدمات، يمكن أن يساهم بشكل إيجابي في الحد من انبعاثات الكربون الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذاتها،

-105 الأمم المتحدة، مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، «الاقتصاد الأخضر: ورقة معلومات أساسية للمشاورات الوزارية، ورقة نقاش مقدمة من المدير التنفيذي»، شباط/فبراير 2010

www.unep.org/gc/gcss-x/download.asp?ID=1293

-106 الأمم المتحدة، مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، «القضايا الناشئة في مجال السياسة العامة: البيئة والتنمية»، ورقة معلومات أساسية من اجل المشاورات الوزارية، إضافة، الاقتصاد الأخضر، فبراير 2012

http://www.unep.org/gc/gcss-xii/docs/download.asp?ID=3610

-107 البصمة الكربونية هي «مجموعة من إجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة والانبعاثات ناجمة عن مؤسسة أو حدث أو منتج».

http://ar.wikipedia.org/البصمة_الكربونية

-108 إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخضراء ينتج مستويات منخفضة نسبياً من انبعاثات الكربون. كما لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات القدرة على خفض انبعاثات الكربون في المجالات الأخرى، بشكل مضاعف، وذلك من خلال تحفيز التغيُّر التكنولوجي والمؤسسي والسلوكي، فيما تتحقق الفوائد الاجتماعية والاقتصادية.

دراسة الحالة 17 - وزارة التربية والتعليم البحرينية والتكنولوجيا الخضراء

انطلاقاً من الاهتمام البيئي الذي تركز عليه مملكة البحرين في شتى المجالات، قامت وزارة التربية والتعليم باتخاذ بعض الخطوات كحلول لتكنولوجيا المعلومات الخضراء منها:

- اعتماد تقنيات تقتصد في استهلاك الطاقة الناتجة من الحواسيب وغيرها فضلاً عن استخدامها بطريقة سليمة بيئياً مثل استخدام الحوسبة الذكية (Smart computing).
- التخلص بطريقة آمنة وصديقة للبيئة من الأجهزة الإلكترونية وملحقاتها مثل الحواسيب القديمة وإعادة تدوير الأجهزة غير المرغوب بها.
- استخدام الحاسوب المحمول، والشاشات المسطحة، وجهاز متعدد الوظائف للنسخ والفاكس والمسح الضوئي وذلك بغرض تقليل استهلاك الطاقة.
- التحول الى الخدمات الإلكترونية، حيث أولت الوزارة اهتماماً خاصاً لهذه المبادرة وشجعت خدمات الحكومة الإلكترونية سعياً منها نحو الاستخدام الصديق للبيئة من حيث تقليل استخدام الورق والحد من هدر الطاقة الكهربائية؛ وساهم ذلك بشكل كبير في:

- تخفيض استهلاك الورق وبالتالي تقليل التلوث الناتج عن المعاملات الورقية.
- تخفيض عدد المراكز والمكاتب التي تقدم الوزارة من خلالها الخدمة لعملائها.
- توفير انتقال أفراد المجتمع إلى الوزارة وبالتالي الحد من الانبعاثات الضارة مما سيوفر الكثير من الطاقة المستهلكة في استخدام وسائل النقل و يقلل الازدحام في الشوارع.
- رفع مستوى رضا العملاء.
- التوفير المالي.

ويمكن ذكر مثال على ذلك، وهو مشروع إدارة الوثائق وأتمتة إجراءات العمل، حيث قامت الوزارة بإطلاق مبادرة رائدة نحو تطبيق «الأرشفة الإلكترونية» في إطار مشروع «إدارة الوثائق وأتمتة إجراءات العمل» والذي يسعى إلى تحقيق بيئة إلكترونية تقلل إلى حد كبير من استهلاك الورق. ويشمل تنفيذ نظام أتمتة العمليات بالوزارة ونظام الأرشفة الإلكترونية ونظام المراسلات الإدارية (الصادر والوارد).

المصدر: الموقع الإلكتروني لوزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين
http://www.moe.gov.bh/GreenIT.aspx#.UzplhPmSxqU

علاوة على مساهمته في الحد من استخدام المواد من القطاعات الأخرى التي تعتمد حالياً بشكل كبير على العمليات اليدوية.

لقد قامت العديد من الدول العربية باتخاذ جملة من الاجراءات بغية المحافظة على البيئة من خلال اعتماد تقنيات وسلوكيات صديقة للبيئة. فعلى سبيل المثال قامت وزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين باتخاذ مجموعة من الخطوات كحلول لتكنولوجيا المعلومات الخضراء، نستعرض جزءاً منها في دراسة الحالة التالية.

109- Preminda Fernando and Atsuko Okuda, «Green ICT: A «Cool» Factor in the Wake of Multiple Meltdowns», ESCAP Technical Paper IDD/TP-09-10, December (2009), p. 16, http://www.unescap.org/sites/default/files/Green%20ICT.pdf

أسئلة للتفكّر

ما هي الإجراءات المتخذة في بلدك، والمتعلقة باستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصديقة للبيئة؟

خلاصة

- تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في معالجة القضايا البيئية، من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية ولفت الانتباه إلى عواقب تغيرات المناخ.
- تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً رئيسياً في التصدي لقضايا تغير المناخ والاقتصاد الأخضر من خلال رقمنة العمليات اليدوية والحد من استخدام المواد أو استبدال الأنشطة البشرية بأخرى إلكترونية.
- إن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات التي تستخدم الطاقة بكفاءة، مثل الحواسيب المحمولة والهواتف النقالة، يمكن أن يساهم أيضاً في الحد من انبعاثات الكربون الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذاتها.

2-7- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإدارة مخاطر الكوارث

لا تعتبر إدارة مخاطر الكوارث قطاعاً منفرداً بحد ذاته في جدول أعمال التنمية عالمياً. إلا أن إدارة مخاطر الكوارث ضرورية لتحقيق التنمية المستدامة العادلة. ويرتبط استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرسم خرائط الموارد الطبيعية، بشكل وثيق بدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الكوارث، سواء كان دوراً وقائياً، أو علاجياً (للتخفيف من الآثار أو لإعادة التأهيل). فيمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية للتنبؤ بالكوارث وتوفير شبكات اتصال أساسية في أوقات الأزمات. وحتى قبل وقوع الكارثة، يمكن لنظم المعلومات الجغرافية وبيانات الاستشعار عن البعد المساعدة في تحديد المناطق ذات الخطورة العالية بحيث يمكن إصدار إنذار مبكر للمجتمعات المحلية المعرضة للخطر. وتلعب جميع الأجهزة كالراديو والتلفزيون، والهواتف النقالة والهواتف الساتلية، وأنظمة خدمة الرسائل القصيرة (SMS) والبريد الإلكتروني والإنترنت دوراً هاماً في تنبيه المجتمعات إلى كارثة محدقة. ويمكن خلال الأزمات، أن تصبح أنظمة الاتصالات غير المعتمِدة على الاتصالات السلكية الأرضية في غاية الأهمية، ولا سيما عند تدمير الشبكات الأرضية.

لقد قامت بعض الدول العربية بتوظيف تكنولوجيا المعلومات، ولا سيما نظم المعلومات الجغرافية ونظم الاستشعار عن بعد، لإدارة الأزمات والكوارث أو للتنبؤ بها. وقد أنشئت جهات عديدة مختصة تعنى بذلك، مثل هيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء في مصر، والهيئة العامة للاستشعار عن بعد في سوريا، والمركز الوطني للأرصاد الجوية والزلازل في الإمارات العربية المتحدة، والمركز الوطني للزلازل والبراكين في السعودية ومركز رصد ودراسة الزلازل والبراكين في اليمن، وهيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الزلازل في السودان.

وعلى صعيد آخر، قامت إمارة دبي بتوظيف تكنولوجيا المعلومات لإنشاء منظومة متكاملة للإنذار المبكر للتنبؤ بالتغيُّرات المناخية من ضباب وأمطار وموجات المد البحري والعواصف الرملية، وكان آخر مشاريعها، حتى منتصف عام 2014، تدشين نظام الرصد والتنبؤ بالعواصف الرملية والضباب، في نيسان/أبريل 2014.

ويسمح هذا النظام بتحديد المناطق المتأثرة بالضباب وتدني الرؤية على مدار الساعة، حيث يتم تمرير رسائل نصية قصيرة للمعنيين ومستخدمي النظام قبل وقوعها عبر نظام الإنذار المبكر لبلدية دبي، كما يمكن التحقق من حالة الطقس على مستوى الإمارة بمجرد اختيار موقع المحطة الأقرب من منطقة المستخدم. وتشكل العواصف الرملية مشكلة كبرى لغالبية سكان الجزيرة العربية لوجود صحراء شاسعة بمعظم دولها حيث تؤثر على الأفراد وعلى كل خطوط الملاحة وتسبب قلق للجميع. ويمكن للنظام إتاحة كل الخدمات المتعلقة بالتغيّرات المناخية والعواصف الرملية على الهواتف لجميع القائمين على مستوى الدولة، حيث تُدرس الصور الجوية للمنطقة العربية والبلدان المحيطة بها، وتُحدد مصادر العواصف التي تؤثر على دولة الإمارات والعراق والكويت والسعودية وباكستان إضافة إلى بعض المصادر المحلية بالدولة ومدى ارتباط هذه العواصف بالظروف الجوية[110].

ولا تقتصر أنظمة الإنذار المبكر للحد من الكوارث على بلد واحد دون سواه. فالكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والزلازل والتسونامي تؤثر في كثير من الأحيان على العديد من الدول الواقعة في نفس المنطقة الجغرافية. وينطبق الشيء نفسه على الكوارث البيئيّة مثل تسرب النفط والتلوث النووي، وكذلك الكوارث الصحية مثل إنفلونزا الطيور. وبالتالي، فإن التعاون هو المفتاح في التعامل مع مثل هذه الكوارث. وقد وافق مجلس الجامعة العربية على المستوى الوزاري في آذار/مارس 2004 على إنشاء المركز العربي للوقاية من أخطار الزلازل والكوارث الطبيعية. ويهدف هذا المركز إلى مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الوقاية من أخطار الزلازل والكوارث الطبيعية الأخرى وتوحيد المجهودات العربية في مجال

110- الموقع الإلكتروني لبلدية دبي: http://login.dm.gov.ae/wps/portal/CommonPageAr?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps/wcm/connect/DMContentAr/Home/News/news_pr_10042014_01

دراسة الحالة 18 - هيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الزلازل في السودان

تعود فكرة إنشاء مركز الاستشعار عن بعد للعام 1977, حيث أصدر قرار بإنشاء مركز تدريب يعنى بتطبيقات تكنولوجيا الاستشعار عن بعد بالسودان وتكوين لجنة قومية للاستشعار عن بعد. وقد أنشئ المركز القومي للاستشعار عن بعد في كلية الهندسة بجامعة الخرطوم. وفي عام 1997 تحول المركز القومي للاستشعار عن بعد إلى الهيئة الفنية للاستشعار عن بعد. أما وحدة أبحاث علوم الزلازل فقد أنشئت في العام 1995 وتحولت بدورها إلى معهد أبحاث علوم الزلازل. وقد دمجت هيئة الاستشعار عن بعد مع معهد أبحاث علوم الزلازل ليصبحا «هيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الزلازل» في العام 2013.

تنشط هيئة الاستشعار عن بعد في القيام بأبحاث في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لحصر الموارد الطبيعية والبيئية والكوارث. كما تقدم الهيئة خدمات ذات قيمة في مجال إدارة الموارد الطبيعية، والاستشعار عن بعد، ونظم المعلومات الجغرافية، ونظام تحديد المواقع ونقل التكنولوجيا. وتشمل الهيئة مجموعة من الأقسام والوحدات: قسم رصد وتخريط الموارد الطبيعية، وقسم دراسات الكوارث والإنذار المبكر، وقسم علوم الزلازل، وقسم تقانات الفضاء، وقسم الجيوفيزياء والتراكيب الجيولوجية، ووحدة بيانات ومعلومات الزلازل، ووحدة التدريب.

ومن مهام قسم دراسات الكوارث والإنذار المبكر بناء وتطوير قاعدة بيانات الكوارث فى السودان وبناء ونقل وتوطين نظم الإنذار المبكر والتنبؤ بالكوارث. أما قسم تقانات الفضاء، فمن مهامه الحصول على بيانات وصور الاستشعار عن بعد المتنوعة ومعالجتها وأرشفة البيانات الرقمية والخطية وتطوير طرق معالجة بيانات الاستشعار عن بعد بما يتناسب مع الاستخدامات فى السودان واستخدام ومتابعة تطورات تقنيات نظام تحديد المواقع الجغرافية.

وتقدم هيئة الاستشعار عن بعد خدمات قيمة في مجال إدارة الموارد الطبيعية، والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وتكنولوجيا GPS، مثل:

- رسم خرائط الغطاء الأرضي للسودان.
- تحديد المناطق المعرضة لفيضان نهر القاش باستخدام صور الأقمار الصناعية العالية الدقة عام 2006.
- إنشاء قاعدة بيانات شبكة التصريف المائي للسودان عام 2008.
- تقييم وإنشاء قاعدة بيانات للموارد الطبيعية لكردفان لإدارة المراعي عام 2009.
- إنشاء قاعدة بيانات الموارد الطبيعية لولاية سنار بالتعاون مع مركز السودان لهندسة المعلومات عام 2011.

المصدر: الموقع الإلكتروني لهيئة الاستشعار عن بعد وعلوم الزلازل في السودان http://ncr.gov.sd

أسئلة للتفكّر

ما هي الجهات التي تستخدم نظم المعلومات الجغرافية وبيانات الاستشعار عن البعد للمساهمة في إدارة الأزمات والكوارث في بلدك؟ وما هي النشاطات التي تقوم بها تلك الجهات؟

الرصد والوقاية. ويهدف أيضاً إلى تشخيص وتحديد مواقع ونطاقات الزلازل بتشجيع التعاون العلمي والتقني بين مختلف الدول الأعضاء، وتوحيد إجراءات جمع المعطيات المتعلقة بمجال اختصاص عمل المركز ومعالجتها وتقييمها والعمل على نشرها باستخدام التقنيات الحديثة. ومن بين المهام التي سيقوم بها المركز تقديم المساعدة الفنية للدول الأعضاء المعرضة للكوارث الطبيعية[111].

تجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من الجهود في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمعالجة آثار الكوارث وأن نجاح هذه الجهود لا يقتصر على التقنيات المستخدمة والتطبيقات وإنما على قابلية استخدامها. فالعنصر البشري هو فعلياً من يحدد الفرق بين الاستخدام الناجح والفشل الذريع لهذه الأنظمة.

-111
أخبار جامعة الدول العربية
www.lasportal.org/wps/wcm/connect/las/las/las_ar/news_reportages/news/legal-net_news_3_1712012

خلاصة

- تعتبر إدارة مخاطر الكوارث مهمةً لتحقيق التنمية المستدامة العادلة.
- لقد غيرت نظم الاستشعار عن بعد القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونظم الإنذار المبكر للكوارث، طريقة فهمنا واستجابتنا لعوامل الطقس والمناخ.
- يعتبر العنصر البشري من أهم عوامل إنجاح الجهود في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوقاية من ومعالجة آثار الكوارث.
- من المهم معالجة القضايا التي تؤثر على الضعفاء والمهمشين، ويجب أن تكون إدارة مخاطر الكوارث جزءاً من برامج التنمية الشاملة مع التركيز على دعم الفقراء.

نشاط يمكن القيام به

حدد نظاماً واحداً قائماً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات طوّر أو استُخدم في بلدك لإدارة الموارد الطبيعية أو الكوارث. صف هذا النظام بالتفصيل، وأوضح كيف يأخذ هذا النظام مصالح الفقراء بعين الاعتبار. ما هي التعديلات التي يجب إدخالها على النظام لتلبية احتياجات الفقراء في حال عدم أخذ مصالحهم بعين الاعتبار؟

2-8- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحفاظ على التنوع الثقافي والموارد

أبدت المجتمعات، عبر التاريخ، حرصها على صون وتعزيز ثقافاتها وآثارها ووثائقها التاريخية. وقد ولّدت العولمة عالماً مترابطاً، مما أدى إلى حدوث توازنٍ هشٍ بين قوى العولمة والقوى المحافظة على الثقافات الأصيلة في أجزاء كثيرة من العالم. ولهذا الشأنِ شقّان، يتمثل أولهما بالخوف من أن تواجه ثقافة ما خطر الاندثار؛ أما الثاني فيتعلق بإمكانية فقدان التراث الثقافي الوطني بين شرائح الشباب في المجتمع. لقد أضحى تصور إمكانية إغراق أو تدمير التنوع الثقافي أو التراث الحالي بسهولة بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حقيقيةً واقعةً. وقد برز مؤخراً تخوف كبير من عملية التحرر وما قد ينتج عنها من زعزعة لدعائم القيم الثقافية التي طالما كانت عزيزةً على قلوب مجتمعات خاصة عملت على حمايتها واعتبرتها إرثاً ثقافياً. ويتجلى أثر عملية التحرر هذه في تدفق المعلومات والمنتجات المعرفية من البلدان الأكثر تقدماً إلى تلك الأقل نمواً.

لقد تم التأكيد في إعلان جنيف 2003 الصادر عن القمة العالمية لمجتمع المعلومات على أهمية تعزيز التنوع الثقافي واحترامه، ووجوب قيام مجتمع المعلومات على أساس احترام الهوية الثقافية والتنوع الثقافي واللغوي والتقاليد والأديان وتعزيزها، وتشجيع الحوار بين الثقافات والحضارات. وكذلك تم التأكيد على وجوب إعطاء أولوية في بناء مجتمع معلومات جامع لإنشاء المحتوى بلغات محلية وأنساق متعددة ونشره والحفاظ عليه مع إيلاء الاهتمام اللازم إلى تنوع مصادر الأعمال الإبداعية والاعتراف

الواجب بحقوق المؤلفين والفنانين. فالحفاظ على التراث الثقافي هو عنصر حاسم في تكوين الهوية وفهم الأفراد لذاتهم وربط المجتمع بماضيه. وينبغي أن يستفيد مجتمع المعلومات من التراث الثقافي للشعوب والحفاظ عليه للمستقبل بكل الوسائل المناسبة، بما فيها الرقمنة[112].

ويمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحفاظ على الثقافة باتباع نهجين:

- الرقمنة (Digitization) – أي توثيق المواد الثقافية المتوفرة ورقياً، بشكل رقمي، وصناعة منتجات رقمية، مثل الفيديو والرسوم المتحركة والبرامج التعليمية والكتيبات والمواقع الإلكترونية التفاعلية التي تعنى بالتاريخ والثقافات.

- النشر (Distribution) – أي استخدام التكنولوجيات البازغة ووسائط التعبير الثقافية المعاصرة، بما في ذلك تطبيقات الإنترنت التفاعلية (Web 2.0)[113] للترويج للثقافات في جميع أنحاء العالم.

وللرقمنة فوائد عديدة، فهي تعزز وصول أعداد كبيرة من الناس إلى المعلومات بشكل أسرع وأسهل، خاصة من خلال شبكة الإنترنت، حيث يمكن رقمنة المواد والمواقع الأثرية والوثائق الخفية أو التي يصعب الوصول إليها، وإتاحتها للجمهور. وتعد المواد الرقمية بمثابة بدائل للوسائط التقليدية؛ ويمكن أن تعزز الرقمنة جهود المحافظة على الوثائق التراثية من خلال الحد من التعامل معها مادياً. فتقليل الوصول إلى النسخ الأصلية يساعد على حمايتها من الضياع والتلف. كما يمكن للنسخة الرقمية أن تكون بمثابة نسخة احتياطية في حالات الكوارث، مثل الحرائق والفيضانات. وتعد الرقمنة أرخص من التصوير من حيث القدرة على نشر بيانات ضخمة بتكلفة منخفضة. كما تخفض الرقمنة من تكاليف التخزين الطويل الأمد وتقلل من مساحة تخزين الوثائق بنسبة 80 بالمئة[114].

ويتبع الرقمنة النشر، أي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لنشر وترويج الثقافات. ويعتبر النشر سبيلاً هاماً للحفاظ على الثقافات المحلية والترويج لها و تعزيز الاقتصاد في آن واحد. وللأنشطة المختلفة مثل حجز أماكن الإقامة والجولات السياحية عبر المواقع الإلكترونية، ومراجعة الأرشيف الرقمي للصور وغيرها من المواد الرقمية التي يتم إنشاؤها محلياً وعرضها، أثرٌ في الترويج للأماكن السياحية، ولا سيما الريفية، دون التسبب في الكثير من الأضرار البيئية أو الإيكولوجية. كما تعد عروض الصوت والضوء الرقمية التي تعرض التاريخ والثقافة المحلية، سبيلاً للترويج والحفاظ على الثقافة. ويعتبر موقع بال اكسبير يمنت (http://www.palexperiment.net)، وهو أول موقع إلكتروني للترويج للسياحة الفلسطينية، من المشاريع الهامة للترويج والتسويق السياحي، داخلياً وخارجياً، ففلسطين زاخرة بتاريخها وتنوعها وتميزها بأنها أرض الرسالات السماوية الثلاث. ومن خلال هذا الموقع الإلكتروني، وبرنامج تلفزيوني يبث عبر موقع خاص باللغة الإنكليزية، يستطيع أي سائح وأي مواطن سواء من داخل أو خارج فلسطين الدخول إلى الموقع والتعرف بالصوت والفيديو على فلسطين وأهلها وحضارتها وتاريخها وأماكنها السياحية والدينية والتاريخية والتراثية، إلى جانب مجموعة من المسارات والمواقع السياحية التي لم تكن مدرجة على البرامج السياحية.[115]

وعلى صعيد آخر، وفرت تطبيقات الإنترنت التفاعلية (Web 2.0) فرصاً جديدةً لحماية الثقافات المحلية والترويج لها. فعلى سبيل المثال، يساعد استعراض تجارب السياحة والسفر، داخلياً أو خارجياً، عبر المدونات ومواقع التواصل الاجتماعي (مثل فيسبوك وتويتر)، الآخرين على اتخاذ القرارات المتعلقة بخطط السفر، و يساعدهم كذلك في فهم الثقافات المحلية بشكل أفضل من خلال الاطلاع على وجهة نظر وخبرة الآخرين. في السابق، كان فهم الناس للثقافات يحدد إما عن طريق الخبرة المباشرة الناجمة عن السفر أو من خلال وسائل الإعلام مثل الصحف والتلفزيون، إلا أن تطبيقات الإنترنت التفاعلية (Web 2.0) التي تمكّن وتشجِّع المحتوى المنتج من قبل المستخدمين أنفسهم، أدت إلى إثراء تجربة فهم الثقافات وسياقاتها بشكل كبير.

كما أدى استخدام التقنيات الرقمية إلى احداث تحول في مجال التاريخ الثقافي من خلال عمليات إعادة إنشاء الماضي وفهمه. فقد أدت عمليات دمج الخبرات التقليدية في إدارة التراث وعلم المتاحف والتاريخ وعلم الآثار مع أدوات تكنولوجيا المعلومات الرقمية الجديدة ذات الإمكانيات العالية إلى تمكين الدول من حماية ثقافاتهما الخاصة والحفاظ عليها وكذلك الترويج لها كأماكن للسياحة. ويعد هذا نشاطاً هاماً اقتصادياً في كثير من دول العالم، ولا سيما في آسيا و بلدان المحيط الهادئ وفي بعض الدول العربية مثل جمهورية مصر العربية.

هنالك مبادرات أخرى، لجهات ليست بالضرورة حكومية، في مجال توظيف واستخدام تكنولوجيا المعلومات في توثيق التراث في المنطقة العربية. فعلى سبيل المثال قامت شركة القرية الإلكترونية (في إمارة أبو ظبي)، بإطلاق موقع «الوراق» (www.alwaraq.net) الذي يعتبر من أكبر المواقع العربية

-112 القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS)، إعلان مبادئ جنيف - جنيف 2003، «بناء مجتمع المعلومات: تحد عالمي في الألفية الجديدة»
http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet/declaration_Bar.html

-113 الوِب 2.0 هو مصطلح يشير إلى مجموعة من التقنيات الجديدة والتطبيقات الشبكية التي أدت إلى تغيير سلوك الشبكة العالمية «الإنترنت» فهو ببساطة تطبيقات معتمدة على الشبكة العالمية تحمل عدداً من الخصائص التي تميزها عن «الوِب 1.0»، مثل السماح للمستخدمين باستخدام برامج تعتمد على المتصفح/الموقع فقط تمكنهم من امتلاك قاعدة بياناتهم الخاصة على الموقع والتحكم بهاوتزويدهم بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركتهم في تفاعل اجتماعي. يمكن الحصول على مزيد من المعلومات من خلال موقع ويكيبيديا:
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D9%8A%D8%A8_2.0

114- Fe Angela M. Verzosa, «Digital Initiatives in Archival Preservation», paper presented at the International Conference on Challenges in Preserving and Managing Cultural Heritage Resources, Quezon City, Philippines, 19-21 October 2005, http://paarl.wikispaces.com/file/view/Digital_Initiatives_in_Archival_Preservation.pdf

-115 وكالة وطن للأنباء، «إطلاق أول موقع إلكتروني لترويج السياحة الفلسطينية»، 28 تشرين الأول/أكتوبر 2012
http://www.wattan.tv/ar/news/78700.html

دراسة الحالة 19 - مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي المصري

مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي هو مركز تابع لمكتبة الإسكندرية ومقره القاهرة، وهو يتبع أيضاً لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. يسعى المركز إلى تطبيق أحدث التقنيات في توثيق التراث المصري الثقافي - الملموس وغير الملموس - والتراث الطبيعي الذي يتضمن المعلومات الخاصة بالمناطق الطبيعية بمصر ومكوناتها الطبيعية. وقد ساهم المركز في توثيق ونشر المعلومات المتعلقة بالتراث عن طريق:

- تنفيذ برنامج التوثيق الخاص بخطة العمل القومية واستخدام أحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع المؤسسات المتخصصة المحلية والدولية؛
- زيادة الوعي بالتراث الحضاري والطبيعي عن طريق وسائل الإعلام المختلفة؛
- بناء قدرات العاملين في مجال توثيق التراث الحضاري والطبيعي والحفاظ عليه.

بينما يصبح العالم أكثر اتصالاً بفضل العصر الرقمي والتكنولوجيا الحديثة، يعمل مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي على استخدام هذه الوسائل لتوثيق التراث المصري.

وبالإضافة إلى ذلك، فقد طور المركز أدوات مبهرة لإيصال أبحاثه إلى الجمهور؛ حيث يعتبر الموقع الإلكتروني لمشروع مصر الخالدة- الذي حصل على عدة جوائز - كنزاً دفيناً لكل المهتمين بمصر وتاريخها، وهو متوافر بثلاث لغات. ومن الإنجازات المثيرة للإعجاب أيضًا البانوراما الحضارية؛ وهو عرض تفاعلي يُقدَّم من خلال تسع شاشات رقمية هي الأولى من نوعها في العالم.

يمتلك مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي مجموعة من المعارض وشاشات العرض التي يعرض من خلالها جميع مشاريعه للجمهور، كما يقوم بإصدارها عن طريق النشر أو الأقراص المدمجة. ومن أبرز هذه الإصدارات مجموعة أطلس الآثار الذي يتضمن خرائط شاملة لمواقع الآثار ووصفها المفصل في محافظات مصر المختلفة. للمزيد من المعلومات، يرجى استخدام الرابط التالي: http://www./cultnat.org

المصدر: الموقع الإلكتروني لمكتبة الاسكندرية http://www.bibalex.org/researchcenters/cultnat_ar.aspx

أسئلة للتفكّر

هل يوجد في بلدك تجارب شبيهة في مجال التوثيق الرقمي للمصادر التراثية والثقافية؟ ما هي تلك التجارب، إن وجدت، وما هي الجهات المختصة المعنية بها؟

الثقافية على شبكة الإنترنت، ومن أولى المحاولات في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توثيق مصادر التراث العربي والإسلامي وأمهات الكتب التي أوشكت على الاندثار وإتاحتها للجميع، وذلك عن طريق رقمنة هذه المصادر ونشرها إلكترونياً على شبكة الإنترنت. وقد تطور «الوراق» منذ التخطيط له في عام 1996 من مجرد قرص مدمج يتضمن مكتبته الخاصة إلى إصدار الموقع الإلكتروني على الشبكة العالمية في عام 2000. و«الوراق» موقع إلكتروني غير ربحي والاشتراك به بدون مقابل، حيث يقدم «الوراق» مصادر التراث العربي الإلكتروني بطريقة سهلة ومبسطة. تسهل آليات البحث المتميزة الوصول إلى الكتب، ويقدم موقع «الوراق» مجموعة من مصادر التراث على هيئة مواد سمعية وبصرية، وذلك للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في جعل مصادر التراث العربي أكثر إلفة وقرباً من القراء، وخدمة بعض القراء الذين يفضلون الاستماع والمشاهدة عن القراءة العادية[116].

وتوجد أيضاً مجموعة أخرى من التجارب العربية والجهات الحكومية وغير الحكومية المعنية بالتوثيق الإلكتروني للموروث التاريخي العربي في الدول العربية المختلفة، أهمها معهد الدراسات الإفريقية والأسيوية (جامعة الخرطوم)، ومركز تسجيل وتوثيق الحياة السودانية (وزارة الثقافة)، وجمعية حماية الموروث المعماري الوطني العراقي، ومركز عُمان للموسيقى التقليدية، ومركز الحفاظ على التراث العمراني الخليجي المميَّز، وشركة ميديا انترناشيونال (موقع ببليوإسلام)، ومؤسسة الحفاظ على التراث العربي المصور (FAI)[117].

والجدير بالذكر أن هناك ستة مجالات رئيسية يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذا ما استخدمت بشكل مناسب وفعال، أن تساهم في تعزيز التراث الثقافي للمختصين والعامة، وتشمل هذه المجالات:

-116
أشرف صالح محمد سيد، «تجارب عربية في التوثيق الرقمي للمصادر التراثية والثقافية»، Cybrarians Journal، ISSN 1687-2215، العدد 25، حزيران/يونيو 2011
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=473:2011-08-12-00-22-26&catid=239:2011-08-12-00-01-42&Itemid=78

-117
المرجع السابق

1- النفاذ الفكري والمادي.
2- التوثيق والتسجيل في الموقع.
3- سياقات تفسيرية متعددة.
4- الحفاظ على الأصالة.
5- الموازنة بين الزوار والمحافظة.
6- تسهيل مشاركة الجمهور[118].

هناك مجموعة متنوعة من البرمجيات التي يمكن أن تشكل أساس الاختيار لمعالجة هذه القضايا. ويجب اتخاذ قرار اختيار البرمجيات وفقاً للأهداف والغايات المحددة لمشروع ما في مجال الحفاظ على المواد الثقافية، وأنواع وسائل الإعلام (المكتوبة والمسموعة والمرئية) التي سيتم الاعتماد عليها، وحجم المواد التي سيتم الحصول عليها وتخزينها بشكل جديد وتلك التي سيتم رقمنتها واسترجاعها، والتكاليف والقدرة على تحملها، وأساليب حماية وأمن البيانات التي سيتم اتباعها، والقرارات المتعلقة بالمشاركة والنشر.

118- Halina Gottlieb, ed., Basic Guidelines for Cultural Heritage Professionals in the Use of Information Technologies: How can ICT support cultural heritage? (Tamara Brizard, Willem Derde, Neil Silberman & The Interactive Institute AB, 2007)

خلاصة

- تم التأكيد في إعلان جنيف 2003 الصادر عن القمة العالمية حول مجتمع المعلومات على أهمية تعزيز التنوع الثقافي واحترامه، ووجوب قيام مجتمع المعلومات على أساس احترام الهوية الثقافية والتنوع الثقافي واللغوي والتقاليد والأديان وتعزيز احترام هذه المفاهيم.
- هناك سبيلان لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للحفاظ على وترويج الموروث الثقافي والترويج له، وهما: الرقمنة والنشر.
- هناك العديد من المجالات التي يمكن أن تسهم في تعزيز الهوية الثقافية، إذا ما استخدمت فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال.
- يساهم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الترويج للسياحة الداخلية في تعزيز الثقافات المحلية وتحسين الفرص الاقتصادية للمجتمعات المحلية.
- يتوفر العديد من البرمجيات التي يمكن للبلدان الاختيار من بينها لرقمنة ونشر منتجاتها الثقافية، وتعتبر تطبيقات الإنترنت التفاعلية Web 2.0 مثالاً على هذه الخيارات المتاحة.

2-9- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة والحوكمة

تركز الوحدة الثالثة من هذه السلسلة على وصف تطبيقات الحكومة الإلكترونية على نطاق واسع؛ وعليه سيتم إلقاء الضوء، في هذه الوحدة، بشكل مقتضب على الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تيسير أعمال الحكومة والحوكمة.

تعنى الحكومة بوضع القواعد واتخاذ القرارات وتنفيذها لتصبح مخرجات ملموسة. وتشمل العمليات الحكومية العديد من المعاملات الداخلية بين المسؤولين والجهات الحكومية قبل أن تصبح مخرجات هذه القرارات معروفة للعامة ومؤثرة في النظام ككل. أما الحوكمة (أو الحكم الرشيد)، فتتعلق بالمعاملات بين الحكومة والمواطنين، وعليه فهي عملية ذات مسارات عدة. وتتكون الحوكمة من وظائف وعمليات وأهداف وأداء وتنسيق، وهي تُرى كعمليات تشاركية بين الحكومة والمواطنين.

لقد أثبتت الدراسات وجود ارتباط إيجابي بين الحوكمة والنمو. ويوضح كوفمان وكراي[119] كيف «يرتبط نصيب الفرد من الدخل إيجابياً وبقوة مع نوعية الحوكمة عبر البلدان». ويدرك معظم المانحين الدوليين الرئيسيين الآن، كما تدرك حكومات البلدان النامية أن وجود حكومةٍ مستقرةٍ ديمقراطيةٍ ومؤسساتٍ عامةٍ تدار بشكل جيد ضرورةٌ ملحةٌ لتحسين الظروف المعيشية للفقراء ولمكافحة الفقر. وتتوفر أدلة عديدة من بلدان مختلفة على وجود علاقة وثيقة بين الحكم الرشيد وتحسن الاستثمار، ومعدلات النمو، والأداء الاقتصادي الأفضل، وتحسن نسب محو أمية الكبار، والحد من الفساد في الدولة، وتحسن الخدمات. ويوجد إدراك متزايد للفكرة القائلة بأن وجود دولة تعمل بشكل جيد وقادرة ليس كافياً وحده لضمان

119- Daniel Kaufmann and Aart Kraay, «Governance and Growth: Causality which way? - Evidence for the World, in brief», Washington, D.C., World Bank Institute, 2003, p. 1, http://www.worldbank.org/wbi/governance/pdf/growth-gov_synth.pdf.

جودة تقديم الخدمات العامة للمواطنين لتلبية احتياجاتهم وتطلعاتهم، وأن الدولة تحتاج كذلك لأن تكون مسؤولةً ومتجاوبةً مع مواطنيها.

أظهرت نتائج استطلاع الحكومة الإلكترونية 2014، تفوق دول مجلس التعاون الخليجي الست على كافة البلدان العربية

تشكل العلاقات المترابطة بين المؤسسات الحكومية بعضها البعض (Government-to-government)، والحكومة وقطاع الأعمال (Government-to-business) والحكومة والمواطنين (Government-to-citizen) العمود الفقري لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة والحوكمة. والقصد من ذلك هو جعل الحكومات كفؤة وفعالة في تقديم الخدمات (الحكومة الإلكترونية)، وجعلها، على حد سواء، أكثر شفافية ومساءلة واستجابة لمشاركة المواطنين في العمليات الديمقراطية (الحوكمة الإلكترونية). وغالباً ما تستخدم مصطلحات «الحكومة الإلكترونية» و «الحوكمة الإلكترونية» بالتبادل، مما يؤدي إلى بعض اللبس. تعنى الحوكمة بالتعامل مع مجموعة واسعة من العلاقات بين الحكومة والمواطنين، فيما تعنى الحكومة بالتعامل الوظيفي اليومي وتوفير الخدمات للجمهور في مجالات التعليم والصحة والضرائب وإدارة الأراضي، وما شابه ذلك. ويمكن للحكومة الإلكترونية أن تكون تطبيقاً أكثر فعالية للحكومة إذا ما نفذت وأديرت بشكل جيد، في حين يمكن أن تتطور الحوكمة الإلكترونية إلى حوكمة قائمة على المشاركة، إذا ما كانت مدعومة بشكل جيد بالمبادئ والأهداف والبرامج والتصاميم المناسبة[120].

لقد عنيت مؤشرات منظمة الأمم المتحدة لجاهزية الإلكترونية واستطلاعات الحكومة الإلكترونية منذ العام 2003 إلى العام 2010 بقياس تطور البنية التحتية ورأس المال البشري، والاتصال الإلكتروني، وترتيب الدول حسب جاهزيتها الإلكترونية بناء على ستة محاور للجاهزية، ألا وهي: البنية التحتية للتكنولوجيا والاتصالات (Connectivity and technology infrastructure)، وبيئة الأعمال (Business environment)، والبيئة الاجتماعية والثقافية (Socio-cultural environment) ، والبيئة القانونية (Legal environment) والرؤية والسياسة الحكومية (Government policy and vision) ، وتبني قطاع الأعمال والمستهلك (consumer and business adoption). ومنذ العام 2010، ومع نشر نتائج استطلاع الحكومة الإلكترونية لذات العام، اعتمدت منظمة الأمم المتحدة مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية (e-Government Development Index – EGDI) باعتبار أن بعض الحكومات أصبحت جاهزة للحكومة الإلكترونية، واعتمدت استراتيجيات وخطط عمل خاصة بها ويظهر أن الدول، من الأكثر إلى الأقل نمواً، تستجيب للتوقعات المتعلقة بمشاركة الحكومات وتمكينها لمجتمع المعلومات. ويتم التواصل والتفاعل بصورة أكثر فعالية مع المواطنين الذين تتزايد نسبة وعيهم ومعرفتهم بالتكنولوجيا، وعليه تبدو الحاجة ملحة لتقييم تطور الحكومة الإلكترونية بدلاً من الجاهزية الإلكترونية[121].

وفي عام 2014 نشرت الأمم المتحدة دراستها الاستقصائية السابعة المعنونة «استطلاع الحكومة الإلكترونية 2014 – الحكومة الإلكترونية للمستقبل الذي نريد»[122]. وقد غطى هذا الاستطلاع جميع الدول الأعضاء البالغ عددهم 193 بلداً، وتم عرض مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الآنف الذكر والذي يقيس مدى استعداد الإدارات الوطنية وقدراتها على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإيصال الخدمات الحكومية. ويقيّم الاستطلاع الميزات التقنية للمواقع الوطنية على شبكة الإنترنت، وسياسات الحكومة الإلكترونية واستراتيجياتها المطبقة عموماً وبواسطة قطاعات محددة لإيصال خدمات ضرورية أو جوهرية. يحسب مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية باستخدام معدل موزون لثلاثة مؤشرات فرعية، تعنى بثلاثة أبعاد للحكومة الإلكترونية وهي: نطاق الخدمات على شبكة الإنترنت ونوعيتها (مؤشر الخدمات على الإنترنت)؛ وحالة تنمية البنية التحتية للاتصالات (مؤشر البنية التحتية للاتصالات)؛ ورأس المال البشري المتأصل (مؤشر رأس المال البشري). وقد حُدّدت القيمة القصوى لمؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية بواحد، والحد الأدنى بصفر.

أظهرت نتائج استطلاع الحكومة الإلكترونية 2014، تفوق دول مجلس التعاون الخليجي الست على كافة البلدان العربية كما يتضح في الجدول 8، حيث جاء ترتيب جميع دول مجلس التعاون الخليجي ضمن البلدان الخمسين الأولى على مستوى العالم من أصل 193 بلداً شملهم الاستطلاع. أما البلدان العربية مجتمعة، فقد كان متوسط مؤشرها لتطوّر الحكومة الإلكترونية 0.5013 وهو أعلى من المتوسط العالمي البالغ 0.4712. وقد تخطت قيمة مؤشريها الفرعيين المتعلقين بالخدمات عبر شبكة الإنترنت وبالبنية التحتية للاتصالات المتوسط العالمي، فيما لوحظ انخفاض المؤشر الفرعي المتعلق برأس المال البشري عن المتوسط العالمي. وتبيَّن ان هناك تقدماً ملحوظاً على صعيد تطور البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، حيث كان سابقاً متوسط المؤشر الفرعي للبنية التحتية للاتصالات للبلدان العربية في استطلاع الحكومة الإلكترونية لسنة 2012، 0.2922 ودون المتوسط العالمي الذي بلغ في حينه 0.3245[123] على أي حال، يمكن القول إنه بالرغم من التقدم على صعيد تطور الحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية، ما زال على معظم بلدان المنطقة بذل جهود أكبر لبناء القدرات البشرية، وتعزيز التعليم بجميع مراحله، ومحو الأمية.

أشار تقرير الأمم المتحدة الخاص باستطلاع الحكومة الإلكترونية 2014 إلى العلاقة الوثيقة بين الحكومة الإلكترونية والتنمية المستدامة وقدرة الحكومة الإلكترونية على المساهمة في تحقيق أهداف التنمية

120- Thomas B. Riley, E-Government vs. «E-Governance: Examining the Differences in a Changing Public Sector Climate», International Tracking Survey Report '03, no. 4 London, Commonwealth Secretariat, 2003

121- United Nations Department of Economic and Social Affairs, «United Nations e-Government Survey 2010: Leveraging e-Government at a Time of Financial and Economic Crisis», New York, 2010, p. 3 http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan038853.pdf

122- United Nations, «United Nations E-Government Survey 2014 – E-Government for the Future We Want», 2014 http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2014

123- الأمم المتحدة – الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، «استطلاع الحكومة الإلكترونية سنة 2012 – الحكومة الإلكترونية للشعب»، 2012 http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/eGov-Survey12_ARABIC.pdf

الجدول 8- ترتيب عدد من البلدان العربية وفق مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية ومؤشراته الفرعية الثلاثة، 2014[124]

البلد	الترتيب عربياً	الترتيب العالمي من أصل 193 بلداً	مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية	مؤشر الخدمات عبر الإنترنت	مؤشر البنية التحتية للاتصالات	مؤشر رأس المال البشري
البحرين	1	18	0.8089	0.9370	0.7055	0.7840
الإمارات العربية المتحدة	2	32	0.7136	0.8819	0.5932	0.6657
المملكة العربية السعودية	3	36	0.6900	0.7717	0.5523	0.7461
قطر	4	44	0.6362	0.6535	0.5879	0.6671
عمان	5	48	0.6273	0.7323	0.4873	0.6624
الكويت	6	49	0.6268	0.5748	0.5862	0.7194
تونس	7	75	0.5390	0.6378	0.3074	0.6717
الأردن	8	79	0.5167	0.5197	0.3104	0.7202
مصر	9	80	0.5129	0.5906	0.3571	0.5912
المغرب	10	82	0.5060	0.6929	0.3350	0.4901
لبنان	11	89	0.4982	0.3543	0.4030	0.7374
ليبيا	12	121	0.3753	0.0157	0.3281	0.7821
العراق	13	134	0.3141	0.1969	0.2173	0.5283
الجمهورية العربية السورية	14	135	0.3134	0.1575	0.1992	0.5835
الجزائر	15	136	0.3106	0.0787	0.1989	0.6543
اليمن	16	150	0.2720	0.3071	0.1249	0.3840
السودان	17	154	0.2606	0.2913	0.1847	0.3059
متوسط المنطقة العربية			0.5013	0.4937	0.3811	0.6290
المتوسط العالمي			0.4712	0.3919	0.3650	0.6566

المستدامة في خطة التنمية لما بعد 2015. ويمكن تفسير ذلك بأن الحكومة الإلكترونية تساعد في رفع القدرات الوطنية وتطوير الأداء الحكومي وزيادة كفاءة وفعالية وشمولية الخدمات الحكومية وتعزيز الشفافية والحد من الفساد في القطاع العام وتوجيه الحكومات نحو «الاقتصاد الأخضر» وتسهيل إدارة الكوارث بفاعلية وإيجاد بيئة مؤاتية للنمو الاقتصادي وتعزيز الاندماج الاجتماعي من خلال المساواة في الحصول على الخدمات[125].

وفي سياق الحديث عن مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية، يجدر التطرق لمؤشر جاهزية الشبكات (Network Readiness Index – NRI) الذي يتم احتسابه ضمن التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (World Economic Forum – WEF). وفّر «التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2014 - مزايا ومخاطر البيانات الكبيرة»[126] تصنيفاً حيال 148 بلداً تشكل فيما بينها نحو 98 بالمئة من الناتج الإجمالي العالمي. وقد استند مؤشر جاهزية الشبكات على أربعة مؤشرات فرعية: (1) البيئة السياسية والتجارية؛ (2) مدى توافر البنية التحتية والمحتوى الإلكتروني والكلفة والمهارات؛ (3) مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل الأفراد ومؤسسات الأعمال، والمؤسسات الحكومية؛ (4) التأثير الاقتصادي والاجتماعي المترتب عن استخدام تكنولوجيا المعلومات. وقد نجحت ثلاث دول عربية في منطقة الخليج العربي في الظهور في قائمة أفضل 30 دولة في العالم، حيث احتلت قطر المرتبة 23، وتلتها الإمارات العربية المتحدة في المركز 24، وحلت البحرين في المركز 29.

وفي ذات السياق وحسب التقرير، احتلت دولة الإمارات المرتبة الأولى في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا والمرتبة الثانية عالمياً في المؤشر الفرعي المتعلق بالاستخدام الحكومي لتكنولوجيا المعلومات. ويجدر ذكر مثال حول تعميم خدمات الحكومة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة، وهو توفير هيئة الموانئ والجمارك بإمارة دبي لخدمات إلكترونية سمحت للآلاف من شركات الشحن والنقل بخفض الوقت والتكلفة بنسبة تقارب 50 بالمئة، وتم توفير خدمات التخليص المساندة على مدار الساعة[127]. وعلى الرغم من أن التقدم في تحسين خدمات الحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية قد استمر في معظم البلدان العربية خلال عامي 2012 و 2013، إلا أن البلدان التي عانت من عدم استقرار سياسي في هذين العامين تعرضت لنكسات، وفي بعض الحالات فشلت الخدمات وتوقف إصدار البيانات لرصد

124- United Nations, «United Nations E-Government Survey 2014 – E-Government for the Future We Want», 2014

125- المرجع السابق.

126- المنتدى الاقتصادي العالمي، «التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2014 - مزايا ومخاطر البيانات الكبيرة»، 2014 http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf

127- مريم حسن، «الحكومة الإلكترونية»، وزارة المالية العراقية، 2013. http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=72789

أداء الخدمات الإلكترونية[128]. وخير دليل على ذلك تراجع مصر للمركز الـ 91 عالمياً في التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات 2014 حيث فقدت نحو 11 مركزاً مقارنة بترتيبها العام الذي سبقه.

أصبح لجميع البلدان الأعضاء في منظمة الإسكوا بوابات للحكومة على الإنترنت تتفاوت في وظائفها ومستوى تطورها

لقد شرعت معظم البلدان في المنطقة العربية، وبدرجات متفاوتة، في تنفيذ مشاريع ومبادرات لتوفير المعلومات الرسمية العامة وتقديم الخدمات عبر الإنترنت ضمن برامج الحكومة الإلكترونية فيها. واعتباراً من عام 2011، أصبح لجميع البلدان الأعضاء في منظمة الإسكوا بوابات للحكومة على الإنترنت تتفاوت في وظائفها ومستوى تطورها، ونوع الخدمات والمعلومات المقدمة من خلالها[129]. فعلى سبيل المثال يوجد في دولة الإمارات العربية المتحدة، عدد من البوابات الإلكترونية على مستوى الحكومة الفدرالية وعلى مستوى الإمارات. ويقدر عدد الخدمات الحكومية الإلكترونية المقدمة من خلال البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة (www.government.ae) حتى العام 2013 بحوالي 600 خدمة إلكترونية[130].

والجدير بالذكر أن عدداً من الدول العربية، مثل المملكة العربية السعودية، تقوم بتطوير منظومات خدمات إلكترونية حكومية، تدار بشكل مباشر من قبل الجهة الحكومية الراعية للمنظومة، وتُطوَّر هذه المنظومات بهدف تحسين كفاءة وفعالية الجهة الراعية للمنظومة وتحسين خدماتها. ويمكن ذكر على سبيل المثال المنظومة الإلكترونية لقطاع التنمية الاجتماعية (نماء) والمنظومة الإلكترونية للمراقبة العامة (شامل)، والمنظومة الإلكترونية لمكافحة الفساد وحماية النزاهة (نزاهة)[131].

ولعل من أهم تطبيقات الحكومة الإلكترونية الخاصة بالمواطنين، تلك التي تمس حياتهم اليومية، وتلبي احتياجاتهم فيما يتعلق بمعاملاتهم الحكومية، وبشكل خاص تلك المتعلقة بشؤونهم المدنية والاجتماعية. وقد تنوعت تلك الخدمات في المنطقة العربية، إذ تقدم الإمارات العربية المتحدة خدمات إلكترونية تتعلق بإبرام عقود الزواج وإقرار حالة الطلاق وإقرار الحضانة في إمارة أبو ظبي، وتقدم المملكة العربية السعودية خدمات إلكترونية عبر بوابتها الإلكترونية (سعودي) تتعلق بإثبات الزواج أو الطلاق أو القرابة أو الوفاة وحصر الإرث، كما يمكن الاستفسار عن حالة الضمان الاجتماعي أو الاستعلام عن الوفيات. وفي مصر، يمكن طلب الحصول على قيد ميلاد إلكترونياً. ويحظى المحتاجون وذوو الإعاقة باهتمام الحكومات، وقد طورت مجموعة من الخدمات الإلكترونية خصيصاً لهم. فعلى سبيل المثال، تقدم دولة الإمارات العربية المتحدة خدمة طلب المساعدة الاجتماعية، وتقدم مملكة البحرين خدمات طلب مساعدة اجتماعية وتأهيل وإصدار بطاقة جديدة للأشخاص ذوي الإعاقة، وطلب دعم مالي. أما بوابة الحكومة المصرية، فتقوم بتقديم المعلومات اللازمة للحصول على خدمات ذوي الإعاقة من حيث وصف الخدمة وشروط الحصول على الخدمة والجهات المقدمة للخدمة، مثل خدمة منح المعاقين رخصة قيادة وطلب الالتحاق بمدارس التربية الخاصة للمكفوفين أو ضعاف السمع.

وبشكل عام، يعد النفاذ من أهم تحديات الحكومة الإلكترونية، سواءً على صعيد توفر البنية التحتية الضرورية أو وسائل الاتصال، أو القدرة المالية على استخدام تلك الوسائل، أو المعرفة والمهارة في التعامل مع الوسائل التقنية للاستفادة من الخدمات الإلكترونية. ولتجاوز تلك التحديات التي تمثل بشكل

-128 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في المنطقة العربية»، 2013، http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_E.pdf

-129 المرجع السابق

-130 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في الإمارات العربية المتحدة – 2013»، 2013 http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_Add-13_E.pdf

-131 اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، «الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في المملكة العربية السعودية – 2013»، 2013 http://www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/E_ESCWA_ICTD_13_6_ADD-15_A.pdf

دراسة الحالة 20 - سعودي (البوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية)

سعودي (www.saudi.gov.sa) هي بوابة وطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية يستطيع من خلالها المواطنون والمقيمون والشركات والزوار من أي مكان الوصول إلى الخدمات الحكومية الإلكترونية في المملكة العربية السعودية، وتنفيذ المعاملات من خلالها بسرعة وكفاءة عاليتين. وتعتبر البوابة المدخل الرئيسي إلى الخدمات الإلكترونية الحكومية، حيث يتم توفير الخدمات الإلكترونية إما عن طريق التكامل مع جهات حكومية أخرى، أو عن طريق توفير روابط المواقع الإلكترونية لتلك الجهات ولخدماتها على البوابة.

وبالإضافة إلى ذلك توفر البوابة:

- منفذاً معلوماتياً مهمًّا لنشر الأخبار المتعلقة بالمملكة العربية السعودية، والفعاليات الجارية في مناطقها.
- دليلاً للجهات الحكومية.
- عدداً كبيراً من الروابط للأنظمة واللوائح والقوانين والخطط والمبادرات السعودية.
- قسماً «عن المملكة» تحتوي صفحاته على معلومات عامة عن المملكة العربية السعودية.

ويمكن من خلال تطبيق على الهاتف الذكي الاطلاع على أحدث الأخبار والفعاليات، وطلب استفسارات، والاتصال مع مركز خدمة العملاء. ويجري بشكل مستمر إضافة إمكانية استخدام أنواع جديدة من الهواتف الذكية. وبالإمكان في الوقت الحالي تنصيب تطبيق بوابة «سعودي» على أجهزة الهاتف الذكية التي تستخدم: Android و Windows Phone و iPhone.

المصدر: الموقع الإلكتروني للبوابة الوطنية للتعاملات الإلكترونية الحكومية (سعودي) www.saudi.gov.sa

يعد الدفع الإلكتروني من أهم تحديات الحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية، وقد تفاوتت قدرات البلدان في التغلب على هذا التحدي

عام تحديات الفجوة الرقمية، عمدت الحكومات على تشجيع استخدام مراكز التواصل المجتمعية التي تم التطرق لها في الفصل الأول من هذه الوحدة لمساعدة المواطنين، ولا سيما في المجتمعات الأكثر عوزاً، على الولوج إلى الخدمات الحكومية الإلكترونية من خلال تلقي التدريب اللازم وتوفير الوصول إلى شبكة الإنترنت. فعلى سبيل المثال وكما ذكر سابقاً، أتت مبادرة محطات المعرفة الأردنية كخطوة عملية على طريق اعتماد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المجتمعات المحلية تمهيداً لتفعيل استخدامات الحكومة الإلكترونية لخدمة المواطنين في أماكن تواجدهم. وبالفعل ساعدت محطات المعرفة المنتشرة في جميع أنحاء الأردن أرباب الأسر على تقديم طلبات الحصول على الدعم النقدي للمحروقات في مطلع عام 2014 إلكترونياً. ويُظهر هذا المثال أيضاً، أهمية الخدمات الإلكترونية في خفض كلفة المعاملات الحكومية، ورفع مستوى الشفافية في العمليات الحكومية.

ويعد الدفع الإلكتروني من أهم تحديات الحكومة الإلكترونية في المنطقة العربية، وقد تفاوتت قدرات البلدان في التغلب على هذا التحدي، وقد لجأت بعض الدول لأساليب مبتكرة للدفع عند الاستفادة من الخدمات الحكومية الإلكترونية. شملت هذه الأساليب توفير أنظمة أو بوابات دفع إلكتروني متكاملة تسمح بإجراء عملية الدفع بطرق متعددة كالدفع عبر البطاقات المدفوعة مسبقاً أو البطاقات الائتمانية أو الدفع بواسطة الهاتف النقال أو التحويل المباشر من الحسابات المصرفية أو الدفع بواسطة الأكشاك الإلكترونية أو غيرها من الوسائط، مثل نظام سداد السعودي ونظام الدرهم الإلكتروني في الإمارات العربية المتحدة. إلا أن دولاً أخرى لا زالت تفتقر لإتمام الخدمة بشكل تام بسبب الافتقار لحلول للدفع الإلكتروني بسبب صعوبات أو محددات تقنية أو تشريعية. ويعد التوقيع الإلكتروني من القضايا المعيقة لتنفيذ المعاملات الإلكترونية، وسيتم التطرق بتوسع لهذه القضايا في الوحدة الخاصة بالحكومة الإلكترونية.

إن تطبيقات الحكومة الإلكترونية التي تم وصفها بإيجاز أعلاه هي أمثلة عن خدمات الحكومة للمواطن (Government-to-citizen)، والتي تركز على جانب العرض. بالمقابل، تركز الحوكمة الإلكترونية على جانب الطلب، ومن المهم فهم هذه الخاصية عند دراسة مفهوم الحكومة الإلكترونية.

تعد الحوكمة الإلكترونية واحدة من أكثر الطرق فعالية لمكافحة الفساد. فيمكن للتصويت الإلكتروني، على سبيل المثال، الحد من التشوهات ذات الصلة بالانتخابات. فعند توفر سبل للرقابة العامة على جميع الإجراءات والعمليات الحكومية عبر الإنترنت، يمكن لوسائل الإعلام ومجموعات المواطنين ومنظمات المجتمع المدني مراقبة العمل أو التقاعس الحكومي عن كثب. وتعد الإمارات العربية المتحدة، أول دولة عربية استخدمت نظام التصويت الإلكتروني على المستوى الوطني، وذلك في العام 2011، في انتخابات المجلس الوطني الاتحادي[132].

كما يعد التوريد الإلكتروني (e-procurement) مثالاً آخر على الكيفية التي يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المساعدة بها في تحسين الحوكمة. إن إدخال نظم المشتريات المحوسبة يوحد عمليات استدراج العروض وتقديمها، ويزيد من الكفاءة، ويقلل من التدخل البيروقراطي، ويضمن الموضوعية، ويجعل عملية التعاقد شفافة. إن إزالة التعامل والتفاعل المباشر بين المورد والمشتري خلال مرحلتي طرح العطاءات وتقديم العروض تضمن الموضوعية في استلام وتقييم العروض، وتقلص بشكل كبير إمكانية الرشوة. ولضمان الشفافية، يتم في معظم الأحيان توفير وثائق العطاء بجميع التفاصيل على موقع على الإنترنت، وتمكين الموردين المهتمين من تحميلها مجاناً. ويمكن للعارضين في مراحل العطاء المختلفة الوصول إلى المعلومات الضرورية، مثل أسماء وتفاصيل الموردين المنافسين، وعروض الأسعار، ونتائج التقييم والإجراءات التي اتخذتها الجهة الحكومية المعنية.

ويستخدم التوريد الإلكتروني بتفاوت في بعض الدول العربية، ففي بعض الدول وفي عطاءات محددة تكون عملية الشراء الإلكتروني مؤتمتة في معظم مراحلها مثل نظام الشراء الإلكتروني في الإمارات حيث يمكن للدائرة الحكومية المعنية (وزارة المالية) أو للعارضين/الموردين: طباعة كافة الكشوف المطلوبة ومقارنة الأسعار وعملية الترسية، وإلغاء طلبات الشراء أو تمديد عطاءات المعاملات، واستخراج التقارير الشهرية والربع سنوية لأعمال كافة أقسام الإدارة، والاستعلام عن العطاءات والممارسات وأوامر المباشرة، وتعديل السجل الخاص بالموردين، ومتابعة الضمانات المصرفية والاستعلام عنها، وإتمام عملية دفع الرسوم والتأكد منها، واستخراج إجمالي الترسيات.

132- موقع خبر الإلكتروني، 22 أيلول/سبتمبر 2011، http://www.khber.com/ 2011/09/الإمارات-أول-دولة-عربية-تستخدم-نظام-ال/

نشاط يمكن القيام به

قم بدارسة ومقارنة نموذجين للبوابات الحكومية الإلكترونية (أحدهما في دولتك). حدد ميزات هاتين البوابتين وطبيعة وميزات الخدمات الحكومية الإلكترونية التي تقدم عبرهما. وحدد كذلك مواطن الضعف (إن وجدت)، أو تحديات استخدام الخدمات الإلكترونية عبرهما.

تطوير تدابير وآليات للتدقيق على مدى كفاءة وفعالية الحكومة في القيام بمهامها

أما في الأردن، فيتم تقديم خدمة البث المباشر عبر شبكة الإنترنت للعطاءات المركزية، وخدمة الاستعلام من خلال الموقع الإلكتروني لدائرة العطاءات الحكومية عن المناقصات قيد الطرح مع إمكانية تحميل وثائق المناقصة والاستعلام عن نتائج فتح العروض/المناقصات لاحقاً. وتستعرض دراسة الحالة التالية تجربة التوريد الإلكتروني في إمارة دبي.

وتوفر الحوكمة الإلكترونية أشكالاً أخرى محتملة لمشاركة العامة مع الحكومة. فيمكن للمواقع الحكومية والبوابات الإلكترونية أن تنشر جداولَ وشروحاً لتعريف المواطنين بحقوقهم المتعلقة بخدمات محددة. كما يمكن للمواقع والبوابات الحكومية الإلكترونية تعزيز المناقشات والتصويت عبر الإنترنت حول قضايا محددة، مما يجعل عملية صنع القرار أكثر تشاركية. ويمكن للمواقع الإلكترونية كذلك مساعدة الجهات الحكومية المعنية بتتبع المظالم العامة والرد على شكاوى المواطنين وقضاياهم على نحو أكثر فعالية. ويمكن للمواطنين، في المقابل، التفاعل مع المسؤولين في الحكومة، ولفت انتباههم إلى القضايا العامة، وتلقي استجابات سريعة وردود أفعال لمطالبهم المتعلقة بالحصول على المعلومات أو الإنصاف في حالات التظلم. ويمكن للمواطنين وبالتالي المجتمع، من خلال هذه المواقع، تطوير تدابير وآليات للتدقيق على مدى كفاءة وفعالية الحكومة في القيام بمهامها. فعلى سبيل المثال تقدم بوابة عُمان الرقمية مجموعة من التسهيلات لإتاحة المشاركة الإلكترونية المباشرة مثل تنظيم الاستفتاءات لقياس مدى رضى المستخدمين، واستطلاع آراء المستخدمين حول موضوع معين يُطرح. على أي حال، يمكن أن تتم عملية المشاركة إلكترونياً، وذلك بكلفة أقل وبكفاءة أكبر مما كان ممكناً في السابق. كما يمكن للحكومات ضمان إمكانية جني الفقراء لفوائد الحوكمة الإلكترونية من خلال توفير بنية تحتية مناسبة للنفاذ وبأسعار معقولة وذلك من خلال الاستعانة بمراكز التواصل المجتمعية كما ذكر سابقاً.

إن كفاءة أداء وفعالية واستقرار العمليات الحكومية في جو يعمه السلام والمشاركة المدنية هو ما سيمكِّن البلدان العربية من بلوغ الأهداف الإنمائية للألفية على نحو أكثر فعالية.

دراسة الحالة 21 - التوريد الإلكتروني في إمارة دبي

«التوريد الإلكتروني» هي البوابة الرسمية للتوريد الإلكتروني لحكومة دبي. وتعدّ واجهة إلكترونية واحدة لجميع الموردين إلى دوائر وجهات حكومة دبي. يستخدم هذه البوابة أكثر من 1000 خبير مشتريات في أقسام المشتريات التابعة لـ 35 جهة حكومية للإعلان عن المناقصات المقبلة، وللبحث عن موردين، ثم تقييمهم واختيار الأنسب منهم لترسية العقود عليهم. تدار العملية برمتها إلكترونياً، مع تزويد المشترين والموردين بالوسائل الأكثر كفاءة وفعالية وشفافية لتحقيق التفاعل بينهم.

وتعد بوابة التوريد الإلكتروني لدبي القناة الرسمية للتفاعل ما بين المشترين مع كافة الجهات الحكومية؛ فعبرها يجري تلقي تنبيهات البريد الإلكتروني بشأن العطاءات/المناقصات الجديدة، والحصول على الوثائق إلكترونياً، وتقديم العطاءات إلكترونياً في بيئة من الشفافية التامة.

وتقدم بوابة «التوريد الإلكتروني» دليلاً آخر على التزام حكومة دبي بالتكنولوجيا المتقدمة التي تبسّط تفاعلها مع الشركات والأفراد، وتحسن مستويات هذا التفاعل. وتؤكد حكومة دبي من خلال عمليات الشراء الإلكتروني التزامها المتنامي للوفاء بوعدها في ما يتعلق بانتهاج الشفافية في التعامل، ومنح الفرص المتساوية عند ترسية العقود العامة، وإكساب سلسلة التوريد مزايا التنافسية والابتكار في عملية توفير كلٍ من السلع والخدمات اللازمة لإدارتها.

المصدر: الموقع الإلكتروني للتوريد الإلكتروني لحكومة دبي http://esupply.dubai.gov.ae

خلاصة

- تعنى الحكومة بوضع القواعد واتخاذ القرارات وتنفيذها لتصبح مخرجات ملموسة، بينما تعنى الحوكمة بنتائج ومخرجات العمليات الحكومية وينظر إليها كعمليات تشاركية بين الحكومة والمواطنين.
- إن الهدف من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة والحوكمة هو تحسين كفاءة العمليات الحكومية من خلال توفير خدمات تسهل حياة المواطن وتشجيع مشاركة المواطنين في الحكم والشؤون العامة بشكل أكبر.
- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة إلى خفض مستويات الفساد لحد كبير من خلال جعل الإجراءات شفافة وتقليل فرص حدوث المخالفات في التعامل مع الموظفين الحكوميين (مثل الرشوة).

نشاط يمكن القيام به

1- قم بزيارة الموقع الإلكتروني لأمانة المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية (http://www.eamana.gov.sa) واستكشف أهم ميزات هذا الموقع والخدمات المقدمة من خلاله والتي أهلته للحصول على جائزة الإبداع التفاعلي ومنحه وسام الاستحقاق الذهبي في مجال الإنجازات المتميزة مع شهادة البراءة عن فئة مواقع البلديات والمحافظات ضمن مسابقة درع الحكومة الإلكترونية للعام 2013. قم ببحث إمكانية تطوير مواقع إلكترونية شبيهة وتقديم خدمات إلكترونية مماثلة عبر تلك المواقع للبلديات والمحافظات في بلدك.

2- قم باختيار مبادرة للحكومة الإلكترونية في بلدك، وناقش مواطن القوة والضعف (إن وجدت) فيها، واقترح كيفية التغلب على مواطن الضعف تلك.

2-10- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسلام

منع الصراعات، وإدارة عمليات حفظ السلام والإغاثة الإنسانية، والمساعدة في حالات الكوارث، وبناء السلام بعد انتهاء الصراع، وإعادة الإعمار

لا يمكن أن يكون هناك تنمية دون سلام؛ إن الأمر بهذه البساطة. ويمكن تحقيق التنمية والازدهار فقط عند استقرار الوضع المحلي وفي ظل السلام. إن المناطق التي تعاني من نزاعات، تعاني كذلك دوماً من انخفاض في مستويات التنمية. ويمكن تدمير عقود من العمل التنموي الممتاز الذي تم على أيدي دول ومنظمات في غضون أسابيع بسبب النزاع. إن عوائد الاستثمار الناتجة عن منع نشوب الصراعات، أو عن بناء سلام دائم، هي بالتأكيد أكبر من الاستثمارات المطلوبة لإعادة بناء الدول وتحقيق السلام بعد الانتهاء من الصراع.

تشمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل السلام أنواعاً مختلفة من الأنشطة التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي يتم القيام بها لمنع الصراعات، وإدارة عمليات حفظ السلام والإغاثة الإنسانية، والمساعدة في حالات الكوارث، وبناء السلام بعد انتهاء الصراع، وإعادة الإعمار[133]. وسيتم استعراض بعض الأمثلة بإيجاز.

يعتبر موقع ريليف وِب (ReliefWeb.int)، وهو خدمة مقدمة من قبل مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs - UNOCHA)، المصدر الرئيسي للحصول على معلومات موثوقة، وفي الوقت المناسب، حول الأوضاع الإنسانية في الأزمات والكوارث العالمية منذ عام 1996. ويقدم الموقع تحديثات موثوق بها حول الكوارث والأزمات وتحليل للأوضاع الإنسانية فيها، وذلك لمساعدة الجهات المعنية وصناع القرار من اتخاذ قرارات واعية ووضع خطط فعالة للمساعدة. ولخدمة ريليف وِب ثلاث مهام رئيسية: (1) جمع المعلومات المحدثة والتحليلات من أكثر من 4 الآف مصدر معلومات عالمي على مدار الساعة؛ و(2) تحديد وتقديم المحتوى الأكثر ملاءمة لمتابعي الخدمة في جميع أرجاء العالم بما فيه تقارير حول البلاد والكوارث وخرائط ورسومات بيانية، وإعلانات عن الوظائف وفرص التعلم المتاحة والأحداث التي تهم العاملين في المجال الإنساني؛ و(3) تطوير السلع والخدمات التي تمكّن الشركاء في المجال الإنساني من تحليل السياقات والمواقف واتخاذ قرارات أفضل. ولموقع ريليف وِب مكاتب في آسيا وإفريقيا، وأميركا الشمالية، حيث يعمل فريق التحرير في ثلاث مناطق زمنية، لمراقبة الأوضاع وضمان تحديث المحتوى على مدار الساعة[134]. وقد خصصت في هذه الخدمة أقسام تحتوي على العديد من المعلومات والتحديات المتعلقة بالأزمات في المنطقة العربية ولا سيما في سوريا والسودان.

أما أليرت نيت (AlertNet)[135] فهي خدمة إخبارية إنسانية مجانية تديرها مؤسسة ثومسون رويترز أطلقت منذ العام 1997 وتغطي الأزمات في جميع أنحاء العالم. ويوفر الموقع الأخبار والمعلومات حول الكوارث الطبيعية والصراعات واللاجئين والمجاعات والأوبئة وتغير المناخ. وتعتبر هذه الخدمة مفيدة لجميع المعنيين بالقضايا الإنسانية: مثل عمال الإغاثة والجهات المانحة وصناع القرار والباحثين والطلاب والصحفيين وعامة الناس. ويجلب الموقع ما يزيد عن 12 مليون زائر سنوياً. والجدير بالذكر، أن هذه الخدمة تغطي العشرات من حالات الطوارئ في جميع القارات، بما في ذلك العديد من الأزمات «المنسية» التي نادراً ما تتصدر العناوين. وتتعامل هذه الخدمة مع الكوارث المفاجئة مثل الزلازل والأعاصير وكذلك حالات الطوارئ المعقدة مثل الصراعات الداخلية والأزمات الغذائية[136]. ويذخر الموقع بالعديد من أخبار منطقة الشرق الأوسط وتغطي المدوانات فيه بعض القضايا الهامة في المنطقة.

وعلى الصعيد الإقليمي تقوم هيئة الإغاثة الإسلامية العالمية، وهي عضو في المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة، باستخدام موقعها الإلكتروني (www.egatha.org) لتحقيق رسالتها المتعلقة بالريادة في العمل الخيري المؤسسي بما يخدم الإنسانية ويحقق الإعمار والتنمية، وذلك من خلال إطلاق العديد من حملات الرعاية الاجتماعية والصحية والتربوية علاوة على حملات الإغاثة العاجلة، حيث يعد التكافل من أهم أدوات إحلال السلام.

133- معظم المعلومات الواردة في هذا الفصل مقتبسة من: «تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل السلام: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منع الصراع والاستجابة والتعافي منه»؛ لدانيال ستوفاشر وغيرها (فرقة عمل الأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نيويورك 2005)
http://www.unapcict.org/ecohub/resources/information-and-communication-technology-for-peace-the-role-of-ict-in-preventing-responding-to-and-recovering-from-conflict

134- http://reliefweb.int/about

135- http://www.trust.org/alertnet/ or http://www.trust.org/humanitarian/ or http://www.trust.org/?show=alertnethumanitarian

136- https://www.facebook.com/TRFAlertNet/info

ويمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إعادة الإعمار بعد انتهاء الصراع، لنشر بنود اتفاق معين لوقف إطلاق النار بين الفصائل المتحاربة والمجتمعات المحلية، وفي عملية توضيح المواقف وحشد الدعم. كما يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة الوعي حول محاكم جرائم الحرب أو لجان تقصي الحقائق، وزيادة الفهم المشترك للعمليات اللازمة لدعم سيادة القانون. فلا يمكن أن يحل السلام نتيجة لفعل واحد؛ حيث يعد وقف إطلاق النار، واتفاق المصالحة خطوات أساسية لتحقيق السلام. ولكن يتم تحقيق السلام الحقيقي مع مرور الوقت من خلال مساعدة الناس على التواصل، وعرض المعلومات، واتخاذ القرارات، وفهم الآخرين بشكل أفضل.

كما يمكن لحملات تعزيز المصالحة التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التأثير على القادة السياسيين وتشجيع تبادل المعلومات والحوار بين المجتمعات المحلية. وأخيراً يؤدي إيجاد مساحة للحوار والمناقشة المباشرة بين الناس إلى قطع شوط طويل في خلق جو من حسن النية الذي من شأنه دفع عملية بناء السلام إلى الأمام.

وعلى صعيد آخر تجدر الإشارة إلى أن شبكة الإنترنت لعبت دوراً هاماً في دعم قضية الأسرى الفلسطينيين، وذلك من خلال إيجاد صفحات ومواقع تعمل من أجل الأسرى بعدة لغات حتى تصل إلى أكبر عدد من الجمهور، وخاصة الجمهور الغربي، من خلال تفعيل الحملات الإلكترونية مثل حملة (اليوم الإلكتروني لمساندة الأسرى) حيث لاقى هذا النشاط تفاعلاً واهتماماً إعلامياً وشعبياً عكس دور العمل الإلكتروني لخدمة قضية الأسرى. لقد شاركت أكثر من 200 صفحة ومجموعه إلكترونية ضمت أكثر من 10 ملايين عضو بالحملة وساهمت بدعم قضية الأسرى الفلسطينيين من خلال مخاطبة الشخصيات الرسمية والاعتبارية العربية والدولية عبر صفحاتهم وحساباتهم وإرسال الرسائل الداعية لتبني مواقف تخدم قضية الأسرى بعد شرح القضية[137].

لقد استعرض في هذا الفصل من الوحدة العديد من التطبيقات المحتملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتلبية احتياجات قطاعات تنموية محددة في المنطقة العربية. على الرغم من أن ترتيب الشرح جاء وفقاً لقطاعات محددة، وتجدر الإشارة إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق أهداف تنموية في بلد ما يتيح المجال لاعتماد نهج أكثر تكاملاً. إن اتباع هذا النهج في مجال التنمية ضروري لأن الفشل في قطاع واحد سوف يكون له تأثير سلبي على قطاعات أخرى. فالفشل في توفير التعليم للجميع يعني أن نجاح جهود التخفيف من حدة الفقر سيكون ضئيلاً أو معدوماً. وعلى أي حال، إن بعض البلدان قادرة على تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو فعال من أجل التنمية، في حين أن هناك العديد من البلدان، لا زالت تواجه تحدياً كبيراً، فيما يتعلق بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة التنمية. يناقش الفصل التالي من هذه الوحدة سبل التصدي لهذا التحدي.

137- ثامر عبد الغني سباعنة، «دور الإنترنت في خدمة الأسرى»، 25 كانون الأول/ديسمبر 2012
http://alwakei.com/news/29710/index.html

خلاصة

- تشمل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل السلام أنواعاً مختلفة من الأنشطة التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي يتم القيام بها لمنع الصراعات وإدارتها، وفي عمليات حفظ السلام، والإغاثة الإنسانية والمساعدة في حالات الكوارث، وبناء السلام بعد انتهاء الصراع، وإعادة الإعمار.
- يمكن لتدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المساهمة في تحقيق السلام، بدءاً من تجنب الصراعات، ولاحقاً في التخفيف من آثار الصراعات الكبيرة والصغيرة بعد حدوثها.
- يتم توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل السلام من قبل الوكالات المتعددة الأطراف، مثل الأمم المتحدة، وجهود القطاع الخاص مثل رويترز، وحتى المنظمات غير الحكومية مثل هيئة الإغاثة الإسلامية العالمية.

نشاط يمكن القيام به

1- قم بزيارة الموقع الإلكتروني لمكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (www.unocha.org) وقم بتحديد الجهات المستهدفة. برأيك، ما هي أهداف الموقع، وهل هو فعلياً فعالٌ في مجال إحلال السلام؟

2- ابحث عن معلومات حول الصراعات المسلحة في المنطقة وقدّم وصفاً لصراع محدد وقدم مقترحات حول إمكانية تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لحل الصراع أو التقليل من آثاره. كن دقيقاً قدر الإمكان عند وصف مقترحاتك (أي اذكر ما هي التكنولوجيا أو مجموعة التكنولوجيات التي يمكن استخدامها، وكيف يمكن استخدامها، ومن يجب أن يشارك بهذه الجهود، وما هي الجهات والنتائج المستهدفة).

3- عوامل نجاح وتحديات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

يهدف هذا الفصل إلى:

- مناقشة القضايا الرئيسية التي تحدد نجاح أو فشل برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.
- مناقشة القضايا الكلّيّة (الماكروية) في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية.
- إنشاء الروابط الرئيسية بين هذه الوحدة والوحدات الأخرى في أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في الدول العربية.

يُعد التركيز فقط على عدد ونسبة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية «الفاشلة»، من الأمور الأكثر إضراراً. فوفقاً لبعض المصادر، حوالي 70 بالمئة أو أكثر من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تفشل[138]. ويعد تحديد أسباب فشل المشروع والتعلم من تلك الأسباب صعباً للغاية بسبب جميع المتغيرات التي تنطوي عليه. فلماذا تنجح المشاريع أو تفشل؟ وفي حين أن هناك القليل من التقييمات المنهجية للنجاح أو الفشل، يبدو أن هناك إجماعاً واضحاً بين الخبراء أن العلل في كثير من الأحيان هي ذات طبيعة إدارية وليست تكنولوجية. ويمكن أن تعود عوامل الفشل لعدم وجود رؤية واستراتيجية، أو لسوء إدارة المشاريع، أو لسوء إدارة التغيير، أو لهيمنة السياسة والمصلحة الذاتية، أو للافتقار إلى الكفاءات المطلوبة، أو لعدم التوافق التكنولوجي[139]. ومهما كانت الأسباب، فمن المهم أن ندرك أن في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية قضايا كثيرة يتعلق العديد منها بفهم التكنولوجيا وكيفية استخدامها كأداةٍ أساسية في تحقيق أهداف التنمية.

3-1- الحاجة إلى سياسات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

هنالك دوماً جدل حول ماذا يأتي أولاً – أهي سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أم التطبيق؟ ففي بعض الحالات، أدت التطبيقات لتمهيد الطريق لوضع السياسات؛ وفي حالات أخرى، حددت السياسات والأطر التنظيمية تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لا تهدف هذه الوحدة للدخول في نقاش حول ماذا يأتي أولاً، وإنما لإيضاح الصورة والتأكيد على أن هناك حاجة إلى السياسات والتطبيقات على حد سواء، وأن هناك حاجة للوضوح على مستوى السياسات والتخطيط والتنفيذ. ويعتبر وجود سياسة واضحة ممكّنة في بلدان المنطقة العربية، المرحلة الأولى لصنع قرارات حكومية بالغة الأهمية. وبما أن الوحدة الثانية في سلسلة أكاديمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية لقادة القطاع الحكومي في الدول العربية تناقش موضوع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع، وتبحث في بعض النواحي التنفيذية للسياسات وحوكمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالغرض هنا ببساطة هو وصف القضايا العامة والشؤون المتعلقة بتحديد طبيعة ومدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السياسات وبرامج التنمية.

تعتبر سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، في معظم البلدان النامية، من اختصاص إدارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي عادة ما تكون وزارة أو جهة حكومية تابعة لمجلس الوزراء أو سلطة أعلى. إلا أن هذه الإدارات تميل للتركيز أكثر على القضايا التجارية والتكنولوجية، وتأييد السوق بشكل كبير، ولا تركز بشكل كاف على القضايا التنموية. وعندما تعمد بعض قطاعات تكنولوجيا المعلومات إلى الاهتمام بالتنمية، يكون النهج المتبع عموماً من منظور تكنولوجي وليس تنموي، ويكون التركيز على قضايا الاتصالات والبنية التحتية، والحكومة الإلكترونية، والنمو، بدلاً من التركيز على الاحتياجات والتمحور حول تحسين «نوعية حياة الناس». وعلى صعيد آخر، لا تتوجه إدارات التنمية بشكل جيد نحو تكنولوجيا

تلاقي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام أحد العوامل الرئيسية لزيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، وإن كانت، فهي ليست قادرة على التأثير بشكل كبير على سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويرجع ذلك جزئياً لكونها غير قادرة على التعامل مع إدارات تكنولوجيا المعلومات[140]. وفي حين أن الوضع آخذ بالتغير تدريجياً، هنالك حاجة لفهم أهمية وضع سياسات جديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية تشمل إدارات التكنولوجيا والتنمية على حد سواء، وذلك للاستفادة من فرص التنمية غير المسبوقة والناشئة عن الاستخدام الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعدم السماح بذهابها سدىً.

تختلف سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية كثيراً عن سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فهي تتطلب تلاقي تخصصات مختلفة تماماً مثل الهندسة وعلم الاجتماع الريفي[141]. وفي الواقع، يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة والشاملة مهمة متشعبة، تتطلب جهداً جماعياً من قبل القطاع العام والخاص والأهلي. وينبغي أن يتوفر التعاون لبلورة سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية والتخطيط لها وتنفيذها.

تمت الإشارة في الفصل الأول من هذه الوحدة، إلى قضية تلاقي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام باعتبارها أحد العوامل الرئيسية لزيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذا التلاقي يعني أكثر من مجرد التقارب بينها. فاليوم، يعني ذلك أيضاً دمج العديد من التخصصات، والتقارب بين العلوم الدقيقة (نظرية التحكم والإحصاءات ونظرية النظم)، والتكنولوجيا (المعلوماتية والهندسة الكهربائية)، والعلوم الاجتماعية والسلوكية (الاقتصاد، ونظرية الإدارة، وعلم النفس اللغوي وعلم الاجتماع). وبالتالي، يتطلب إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أي جهد تنموي تغيرات اجتماعية وثقافية هامة ضمن المؤسسات التي تمت هيكلتها سابقاً بناء على فصل المهام والمسؤوليات. في الواقع، ينطوي إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية على إصلاح رئيسي للطريقة التي يمكن للحكومات ومنظمات المجتمع المدني أن تعمل بها.

هناك حاجة لتلاقٍ موازٍ أو تحالف وطني يشمل الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني لتعظيم الفرص التي توفرها البيئة الجديدة التي تحركها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية الوطنية. إذ تستطيع الحكومة صنع سياسة مؤاتية وإشادة بيئة تنظيمية جيدة، وتوفير مورد مالي مشترك لتنمية المناطق المحرومة من الخدمات، والالتزام بالحكومة الإلكترونية، وتعزيز القدرات الوطنية، في سبيل زيادة تقبل واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية الوطنية. بينما يمكن للقطاع الخاص، بدوره، توفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستثمار في الخدمات.

يمكن أن يكون للشراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص (Public Private Partnerships – PPPs) عدة أشكال ابتداءً من المشاركة البسيطة في تطوير تطبيقات تكنولوجيا المعلومات كجزء من المسؤولية الاجتماعية للشركات، والمشاركة في مشروع متكامل قائم على أساس التسليم بالمفتاح (Turnkey basis)، مبني من قبل القطاع الخاص وجاهز للتشغيل من قبل القطاع العام أو الخاص. وتكمن الفائدة من هذه الشراكات في نقل مسؤولية البنية التحتية والتكنولوجية الضخمة، التي لا تستطيع الحكومات الفقيرة تحمل تكلفتها، إلى القطاع الخاص. وتشمل المزايا الأخرى التي يمكن أن تجنيها الحكومات من الشراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص، زيادة الكفاءة في تنفيذ المشاريع، وخفض المخاطر في القطاع العام، وتحفيز الابتكار في تقديم الخدمات العامة.

أما مؤسسات المجتمع المدني، فيمكنها تعبئة المجتمعات المحلية وإنشاء محتوى ذي صلة للحد من الفقر وتحقيق الشمول الإلكتروني (e-inclusion) مما يعزز مفهوم الحيازة (Ownership) لدى المجتمع، الذي يصبح محركاً ودافعاً لهذه المشاريع. ويعزز ذلك تباعاً الشعور بالفخر بالإنجاز والعائد على الاستثمار الذي يصبح مرئياً بسرعة كبيرة. وفي هذا النوع من الشراكة بين أصحاب المصلحة المتعددين، يطور كل شريك في هذا التحالف الوطني، بالتعاون مع المجتمعات المحلية التي يعمل معها، الروح الخاصة به والنموذج الذي يجده أكثر ملاءمةً على المستوى الشعبي، بحيث يكون الفقراء المستفيدين الأساسيين.

إن الضجة المحيطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بانضمام قادة العالم والسياسيين ورواد الأعمال والمختصين في مجال التنمية إلى ركب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تضع مسؤوليةً كبيرةً على عاتق كل من المختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي مجال التنمية، على حد سواء، وتجعلهم مساءلين حول النجاح والفشل. والأهم من ذلك، لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثرٌ واسع الانتشار في المجتمع، حيث تحدث تغيُّرات في جميع أجزاء المجتمع، وغالباً ما ينتج عنها آثار غير متوقعة، مما يؤدي إلى الشك في بعض الأحيان بالنتائج والآثار المتربتة.

ومن المهم أن ندرك أن المشاريع القائمة على أساس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تختلف بطبيعتها عن المشاريع التقليدية. ففي العديد من البلدان العربية، تُحدد آليات التنظيم والتسعير والتقنيات التي يمكن استخدامها، وطبيعة المحتوى الذي يمكن توفيره من خلال هذه التقنيات؛ بل وتميل بعض الأطر السياسة

138-
Joshua Goodman, «The Optimal Reference Guide: Why 70% of Government IT Projects Fail – Quality Project Management for Education Agencies», Project Management Series – Part 1, 2nd edition, 2009. ESP Solutions Group. http://www.espsolutionsgroup.com/espweb/assets/files/ESP_QPM_ORG_revised.pdf

Richard Heeks, «Success and Failure Rates of eGovernment in Developing/Transitional Countries: Overview», e-Government for Development, Institute for Development Policy and Management, University of Management, 19 October 2008, http://www.egov4dev.org/success/sfrates.shtml

139-
Richard Heeks, «eGovernment for Development: Success and Failure in eGovernment Projects – Evaluation», Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, http://www.egov4dev.org/success/evaluation/factormodel.shtml.

140-
Anita Gurumurthy and Parminder Jeet Singh, Political Economy of the Information Society: A Southern View (Montevideo, Instituto del Tercer Mundo, 2005), p. 38, http://www.itforchange.net/sites/default/files/ITfC/Full%20paper.pdf.

-141
يمكن تعريف علم الاجتماع الريفي ببساطة على أنه «الدراسة العلمية للعلاقات الإنسانية في البيئة الريفية» http://ar.wikipedia.org/علم-الاجتماع-الريفي

يحتاج تعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية إلى فهم المعوقات والتحديات المتوقعة

نحو المزيد من المركزية والتحكم بتلك التقنيات. إلا أن الممارسات التنظيمية هذه تتعارض مع الإمكانات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فالتكنولوجيا ليست مجرد أجهزة، وإنما هي مجموعة من الممارسات الإدارية والتنفيذية والتقنية. وبالتالي، يجب أن تبقى السياسات التي تحكم استخدام التكنولوجيا مفتوحة ومرنة ومبتكرة ومتجاوبة. وهناك حاجة لمراجعة السياسات باستمرار للتأكد من تلبية الاحتياجات الخاصة بالبرامج والمشاريع القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[142]. وتركز الوحدة الثانية على هذا النوع من الترابط بين صياغة السياسات والممارسات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.

تميل المبادرات التي تصممها وتنفذها الحكومات التقليدية، كجزء من جدول شامل لأعمال التنمية، إلى عكس «تقاليد» المؤسسات القائمة التي تجمع بين النظم الهرمية والبيروقراطيةً الإداريًة. إلا أن نماذج إدارة المشاريع، التي تنفذ من خلالها المشاريع أو المبادرات مركزياً، لا تأخذ الاحتياجات المحلية في الاعتبار على نحو كافٍ. وعليه، هناك حاجة لتمكين تطوير الحلول المحلية القائمة على المشاركة الفعالة للمجتمعات التي أعدت لأجلها. وتناقش الوحدة التدريبية الثالثة الخاصة بالحكومة الإلكترونية تصميم وتنفيذ تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بالحكومة والمواطنين إضافةً إلى سياسات الحكومة الإلكترونية واستراتيجياتها.

إن النهج التقليدي لإدارة المشاريع باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يفترض، في كثير من الأحيان، أن هناك حاجة للبنية التحتية أولاً، وبالتالي تعطى الأولوية للاستثمار في الأجهزة والمباني والمعدات وتعيين الموظفين. ويذهب الجزء الأكبر من الاستثمارات عادةً لتغطية النفقات المترتبة على ذلك، وتترك مواردٌ قليلةٌ لتنفيذ أنشطة المشروع. ونادراً ما يحدث استثمارٌ موازٍ في الناس، وفي البحوث الاجتماعية، وفي إدارة المشاريع، وفي تعبئة المجتمع المحلي ومشاركته. وبالتالي، ليس من المستغرب أن نجد أن الجانب التكنولوجي لجهد معين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، قد نفذ بالفعل، بينما التغيير الذي أحدثه في حياة الناس ضئيلٌ جداً.

يحتاج تعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان النامية إلى فهم المعوقات والتحديات المتوقعة، علاوةً على فهم الفرص المتاحة من خلال استخدام هذه التكنولوجيا. فمن المهم معرفة متى وأين وعما إذا كان هناك حاجة فعلية لإدراج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كعنصرٍ أساسي في دورة حياة المشروع. ومن الضروري، وبمجرد اتخاذ مثل هذا القرار ، دراسة كيفية إدخال واستخدام هذه التكنولوجيا في دورة حياة المشروع. وهنا لا بد من الإشارة إلى أهمية معالجة مجموعة من القضايا والمسائل التي ستتم مناقشها لاحقاً.

142- Usha Vyasulu Reddi and Rukmini Vemraju, «Using ICTs to bridge the digital divide», Gender Perspectives on the Information Society, South Asia Pre-WSIS Seminar 2005, 18th – 19th April, Bangalore http://www.itforchange.net/sites/default/files/ITfC/usha.pdf

خلاصة

- تتطلب سياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية نظماً جديدةً للتخطيط للمشاريع وإدارتها وتنفيذها، تتميز بالمشاركة الفعالة لمختلف القطاعات الاقتصادية والمجتمعية.
- يتطلب تعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهماً لإمكانيات ومحددات توظيفها.
- يتعدى التلاقي التكنولوجي التقارب بين تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بعضها البعض، إذ يعني أيضاً تلاقي العديد من التخصصات، ولا سيما العلوم الهندسية والعلوم الاجتماعية والسلوكية لتشكيل اختصاصات جديدة.
- يعني التلاقي كذلك الشراكة بين أصحاب المصلحة المتعددين، حيث يمكن للحكومة تنفيذ سياسة مؤاتية، والتنظيم والتمويل وبناء القدرات؛ في حين يمكن للقطاع الخاص إنشاء البنية التحتية والاستثمار في الخدمات، ويمكن للمجتمع المدني العمل مع المجتمعات المحلية وتعبئتها للعب دورٍ فاعلٍ في امتلاك وقيادة المبادرات.

نشاط يمكن القيام به

1- حدد الإدارة المكلفة بوضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدك. هل يوجد لهذه الإدارة ذراع استشاري أو مجموعة استشارية مشتركة بين الوزارات أو المؤسسات الحكومية المعنية؟ إذا كانت الإجابة بنعم، راجع تكوين هذه المجموعة وقرر فيما إذا كان جميع المعنيين الفعليين مشمولين ضمنها.

2- إن لم يكن هناك مثل هذا الذراع الاستشاري أو المجموعة الاستشارية، وكنت المسؤول عن وضع مقترح لتشكيل هذه المجموعة، ما الحجة التي ستستخدمها لتبرير إنشاء وتشكيل هذا الكيان (حدد الجهات الواجب تمثيلها في هذه المجموعة)؟

3-2- التخطيط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

الغرض هنا هو التعرف على بعض عناصر التخطيط الخاصة ببرامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. فعند التفكير في إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في مشروع ما، ينبغي أن يكون القرار الأول تحديد فيما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضرورية في تحريك المشروع أو تدعيمه. على أي حال، كلا النهجين مهمين، وهناك عملياً تباينٌ كبيرٌ في الطرق التي تستخدم فيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج ومشاريع التنمية. ويعمد النهج الأول، والذي «تُحرك» فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المشروع، إلى افتراض أن الحصول على معلومات مفيدة في الوقت المناسب من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي، نتيجةً لتوفير فرص لتوليد الدخل. مثلاً، تتيح مبادرة مراكز التواصل المجتمعية المجال للنفاذ إلى شبكة الإنترنت لاستخدام البريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية كأداة للتسويق، وبالتالي لإتاحة الفرصة لترويج البضائع وتحسين المبيعات. ومن المرجح أن يؤكد هذا النهج، الذي «تُحرِّك» فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المشروع التنموي، اعتبار الاتصالات بحد ذاتها نتيجة جيدة. أما النهج الثاني، والذي «تدعم» فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المشروع، فيعنى أولاً بتوضيح الهدف التنموي الذي يسعى المشروع لتحقيقه، ويتم تباعاً تحديد الاحتياجات من معلومات واتصالات، ومن ثم النظر إلى وسائل فعالة من حيث التكلفة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الأهداف وتلبية الاحتياجات.

وبغض النظر عن النهج المتبع، يعتبر التخطيط الدقيق للمشروع، في كلتا الحالتين، مهماً جداً وذلك لتجنب حدوث فجوات بين التصميم والواقع؛ فالدقة واجبة على جميع الأصعدة، سواءً في تحديد سياقات العمل أو في التخطيط أو التنفيذ، أو في تحديد تصورات وتوقعات وحتى فلسفات أصحاب المصلحة المختلفين. ويؤدي انعدام التخطيط، في كثير من الأحيان إلى عدم التوافق بين الأولويات والاستثمارات والإنجازات والنتائج.

لقد طورت الوكالة الأسترالية للتنمية الدولية (Australian Agency for International Development – AusAID) إطاراً ومرجعية لتصميم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، كما هو موضح في الإطار 2؛ ويهدف هذا الإطار للمساعدة في عملية التخطيط.

إن الإجابة على الأسئلة المذكورة في الإطار 2، بالتشاور مع جميع الشركاء وأصحاب المصلحة، تساعد مخططي المشاريع ومنفذيها على تجنب المآزق التي أدت لفشل الكثير من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وتؤكد الدروس المستقاة من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[143] أن عناصر الممارسة الجيدة هذه هي في الواقع عوامل حاسمة في تخطيط مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، ومن هذه العناصر:

143- Accenture, Markle Foundation and UNDP, «Creating a Development Dynamic: Final Report of the Digital Opportunity Initiative» (2001), http://www.markle.org/publications/243-creating-development-dynamic-final-report-digital-opportunity-initiative

144- Richard Curtain (2003), «Information and Communications Technologies and Development: Help or Hindrance? «Canberra, AusAID http://unpan1.un.org/intrado/groups/public/documents/apcity/unpan014679.pdf

الإطار 2- دليل الممارسات الجيدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية[144]

1	لماذا؟	هل يهدف المشروع القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوضوح إلى تحقيق هدف محدد للحد من الفقر؟
2	من؟	هل هناك مجموعة مستهدفة محددة بوضوح للتخفيف من حدة الفقر؟
3	كيف؟	هل طبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي سيتم توظيفها مناسبة، من حيث التكلفة والدعم والصيانة والتوافق، وفقاً للمعلومات المتوفرة؟
4	كيف؟	هل طبيعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي سيتم توظيفها قابلة للتكرار والتوسع؟
5	كيف؟	هل تم استخدام وسائط مناسبة؟
6	كيف؟	ما هو نطاق الشراكة بين القطاعين العام والخاص؟
7	ماذا؟	هل المحتوى المنقول بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذو صلة بالفئات المستهدف، ومتوفر بلغة تفهمها تلك الفئات بسهولة ؟
8	لمتى؟	هل المشروع مكتفٍ ذاتياً؟ وإلى متى؟
9	لأي مدى من الجودة؟	ما هي عمليات قياس الأداء والمتابعة والتقييم المتوفرة؟
10	ما هي المخاطر؟	ما هي الأحداث أو الحالات غير المتوقعة التي قد تنشأ؟ ماالذي ينبغي القيام به لإدارة هذه الأحداث؟

ومن الضروري إعطاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مهلةً كافيةً لتصبح جزءاً لا يتجزأ من النسيج الاجتماعي للمجتمع

أولاً، يجب أن يكون لمبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية أهداف إنمائية واضحة ونتائج متوقعة. ففي تحليلٍ قامت به الوكالة الأسترالية للتنمية الدولية (AusAID)، جادل كيرتن[145] وجوب ارتباط أهداف مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل واضح بالأهداف الإنمائية للألفية. حيث أن لهذا الارتباط قيمة تكمن في توفير إمكانية استبعاد المشاريع التي لا يمكن إثبات تأثيرها المحتمل في تحقيق أهداف إنمائية محددة. كما يمكن لهذا الارتباط المساعدة في تحديد نهج المشروع، أي تحديد فيما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات «تحرك» المشروع أو «تدعمه». وتصبح، تباعاً، خيارات التكنولوجيا أكثر سهولةً. مما يساهم في الحد من إمكانية فشل المشروع.

ثانياً، ينبغي أن تكون مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية مدفوعة بالطلب (Demand driven) وليس بالعرض (Supply driven)، وينبغي أن يأتي الطلب من المجتمع نفسه. وهذا يعني الحاجة إلى بناء شراكات مع المجتمع وتعزيز الشعور بالحيازة من قبل المجتمع.

ثالثاً، ينبغي أن تكون حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة على تلمُّس الظروف والمحددات المحلية، بما في ذلك محددات البنية التحتية، والنفاذ. واللغة، إضافةً إلى كون هذه الحلول مصممة لتدوم. إن اختيار تكنولوجيات النفاذ لتوفير الاتصال الآمن، مثل اختيار الحواسيب وأنظمة الأمن لحماية الأنظمة والبيانات من القرصنة ومنع الفيروسات والاختراقات الأمنية الأخرى، تعتبر أموراً في غاية الأهمية.

رابعاً، لا بد من وجود «التزام سياسي» قوي من قبل الحكومة. ويجب أن يكون هذا الالتزام مدعوماً بمخصصات في الموازنة كافيةٍ سواءً في الكمية أو في طبيعة التوزيع. ويمكن للشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين تخفيف العبء عند شح الموارد. فمن خلال ضمان الشراكات بين أصحاب المصلحة المتعددين، يمكن للحكومة تقليص دورها والتركيز على تسهيل إنشاء ونشر البنية التحتية بشكل عادل، وتكييف وتوسيع نطاق المشاريع التجريبية الناجحة. ويمكن لمنظمات القطاع الخاص والمجتمع المدني تقديم الدعم المالي لتطوير المحتوى، وتيسير وتمكين المشاركة المجتمعية. ويمكن البحث عن شراكات دولية وإقليمية استراتيجية، يتم من خلالها تطوير أنظمة عالمية تعمل لصالح الجميع من خلال تجميع الموارد النادرة. إن التعاون على هذا المستوى، يتطلب بعض الوقت، ولكن من المرجح أن تؤدي نتائجه لخلق ظروفٍ تعمل بدورها على تحقيق النجاح للجميع.

خامساً، من الضروري التركيز في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على «سيرورة العمليات» وعدم الاكتفاء بتحديدها زمنياً أو استهداف غاية معينة. فمعظم مشاريع التنمية، ولا سيما تلك الممولة من قبل الجهات المانحة، تعمل ضمن أهداف ثابتة وأطرٍ زمنيةٍ محددة. وفي حين هناك قيود تخطيطية لضمان الانتهاء من تنفيذ أي مشروع، لا بد من الاعترافً أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحوٍ فعال كأدوات للتنمية يتطلب أن يتم استخدامها على مدى طويل وبشكل مستمر، وذلك لأن استخدامً تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب تغييرات في السلوك والأنظمة والإجراءات من قبل المنظمات والمجتمعات ذات العلاقة. ومن الضروري إعطاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مهلةً كافيةً

145- Richard Curtain (2003), Information and Communications Technologies and Development: Help or Hindrance? (Canberra, AusAID) http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan014679.pdf.

146- الموقع الإلكتروني للبنك الدولي http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/0,,contentMDK:23247842~menuPK:282859~pagePK:64020865~piPK:149114~theSitePK:282823,00.html

الإطار 3- استراتيجية مجموعة البنك الدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[146]

طرحت مجموعة البنك الدولي في عام 2012 استراتيجية خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدة البلدان النامية على استخدام هذه التكنولوجيا في تغيير خدماتها الأساسية، وتدعيم الابتكارات ومكاسب الإنتاجية، وتعزيز القدرة التنافسية. وتعكس هذه الاستراتيجية ما شهده قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تغييرات سريعة خلال العقد الماضي، بما في ذلك الزيادة الهائلة في استخدام الهواتف النقالة والإنترنت، والانخفاض الكبير في أسعار الحواسيب والأجهزة المحمولة للوصول إلى الإنترنت، والانتشار السريع والكبير لوسائل التواصل الاجتماعي.

وتركز الاستراتيجية على ثلاثة محاور رئيسية:

- **التحول:** جعل التنمية أكثر انفتاحاً وأكثر خضوعاً للمساءلة، وتحسين الخدمات، على سبيل المثال، عن طريق تسهيل قيام المواطن بتقديم معلومات تقييمية إلى الحكومة ومقدمي الخدمات.
- **الربط والتوصيل:** زيادة إمكانية الوصول الميسور التكلفة إلى الحزمة العريضة - بما في ذلك النساء والمواطنين المعاقين والمجتمعات المحلية المحرومة وسكان المناطق النائية والريفية.
- **الابتكار:** تطوير صناعات خدمية تنافسية تستند إلى تكنولوجيا المعلومات، وتشجيع الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات الاقتصادية - مع التركيز على إيجاد فرص عمل، خاصة للنساء والشباب.

لتصبح جزءاً لا يتجزأ من النسيج الاجتماعي للمجتمع. علاوة على ذلك، يوجد فروقات زمنية بين قرار الاستخدام، واعتماد التكنولوجيات المناسبة، وبناء القدرات. وعلى الرغم من أن معظم سيرورات العمليات تجري على التوازي، إلا أنها غالباً ما تتم بشكل متسلسل، مما يستلزم وقتاً إضافياً أطول مما هو مقررٌ في الأصل[147]. ولهذا السبب، تنتهي في بعض الأحيان مدة تنفيذ المشروع ويتوقف دعم الجهات المانحة، قبل بدء ظهور العوائد المرجوة للمشروع، مما يؤدي إلى تعثره.

وفي سياق الحديث عن تخطيط مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية يمكن الاسترشاد بالمحاور الرئيسية لاستراتيجية مجموعة البنك الدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم طرحها في العام 2012 والتي تأخذ بعين الاعتبار التغيرات السريعة التي طرأت على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال العقد الماضي.

3-3- القضايا المتعلقة بالتكنولوجيا والتحديات

يعتبر اتخاذ قرار يتعلق بخيارات التكنولوجيا قضية هامة ذات شجون. وتشمل القائمة التالية، الموضوعة من قبل الباحثين ريدّي (Reddi) وديغه (Dighe)، الأسئلة التي يتوجب الإجابة عليها لاتخاذ القرار المناسب حول خيارات التكنولوجيا:

- هل التكنولوجيا متاحة بسهولة؟ وهل الظروف المادية ملائمة لاختيار التكنولوجيا (على سبيل المثال الكهرباء)؟
- ما هي الخطوات التي يتم اتخاذها لضمان الوصول إلى التكنولوجيا؟ أين يقع مركز التكنولوجيا؟
- هل الموقع مناسب من الناحية المادية والاجتماعية وآمن للفئات المستهدفة، ولا سيما النساء، للتمكن من الذهاب والإياب دون بذل الكثير من الجهد ودون الإخلال بمسؤولياتهن العديدة؟
- من يملك التكنولوجيا ومن يتحكم بالوصول إليها؟
- ما هي تكلفة التكنولوجيا التي يتم توظيفها من حيث المال والجهد بالنسبة للمؤسسة وللمستخدم؟
- ما هي تكلفة الفرصة البديلة؟
- ما مدى سهولة أو تعقيد التكنولوجيا التي يتم استخدامها؟
- هل التكنولوجيا تفاعلية؟ كيف يتم بناء التفاعلية فيها؟
- هل التكنولوجيا محمولة؟ هل يمكن استخدامها في أي وقت وفي أي مكان، أم هي ثابتة في الزمان والمكان، مثل التلفزيون على سبيل المثال؟
- ما مدى سهولة تركيب التكنولوجيا، وصيانتها وتصحيحها وتعديلها وتحديثها؟ وعلى عاتق من تقع مسؤولية القيام بهذه المهام؟[148]

وقد أشار الباحث ريدي إلى أنه:

«غالباً ما يتم اختيار موقع التكنولوجيا من خلال الأسئلة المتعلقة بالسلامة، وليس إمكانية الوصول. ويحدد مكان التكنولوجيا في محيط مجتمع ما القضايا الاجتماعية التي تعزز الوصول إلى تلك التكنولوجيا. فعند تواجد التكنولوجيا في مكتب حكومي محلي أو في مدرسة، ما هي الفرص المتاحة للفقراء، الذين يعيشون على هامش المجتمع، للوصول إلى هذه التكنولوجيا؟ هل تستطيع النساء والفتيات زيارة المكان في أي وقت يناسبهن؟ وإذا تقرر وضع حارس أو ميسر لإدارة الموقع واستخدام التكنولوجيا، فما هو الدور السلطوي الذي يلعبه ذلك الحارس؟ وإذا ما وضع التحكم والتشغيل بين يدي موظفٍ حكوميٍ أو معلم مدرسة، كيف سيؤثر ذلك على وصول التكنولوجيا إلى المهمشين؟»[149]

وتعدُّ كذلك تكلفة استخدام التكنولوجيا عنصراً هاماً يؤثر في الوصول اليها، حيث يمكن للبلدان الاستفادة من الفرص التي يوفرها تلاقي التكنولوجيات للبحث عن حلول منخفضة التكلفة. وتعتبر مراكز التواصل المجتمعية أحد الحلول التي ثبتت فائدتها. وكما نوقش سابقاً، فإن مركز التواصل المجتمعي، كشكاً كان أم دكاناً صغيراً للمعلومات في القرية يوجد فيه متطوع أو ريادي، يوفر حلقة الوصل الحيوية بين القرية والعالم. ويمكن أن يكون لمراكز التواصل وظائف متعددة، تشمل توفير حيِّز في المجتمع، ليس فقط من أجل الحصول على المعلومات، بل لإجراء حوارات ومناقشات والقيام بأنشطة.

ويمكن أن يشمل استخدام تطبيقات الهاتف النقال (الجوال) حلولاً أخرى. فمع زيادة انتشار الهواتف النقالة بشكل سريع، أصبح بالإمكان الوصول إلى الأفراد من خلال «الصوت» عبر هذه الهواتف. وبالتالي أصبح بالإمكان التغلب على عوائق اللغة والأمية الأبجدية وأمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع المحافظة على الخصوصية والحميمية من خلال التطبيقات الصوتية.

147- Glen Farrell, ICT and Literacy: Who benefits? Experience from Zambia and India (Vancouver, Commonwealth of Learning, 2004), http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=38

148- Anita Dighe and Usha Vyasulu Reddi, Women's Literacy and Information and Communication Technologies: Lessons that Experience has Taught Us (New Delhi, Commonwealth Educational Media Centre for Asia and Commonwealth of Learning, 2006), p. 43, http://cemca.org.in/ckfinder/userfiles/files/CEMCA_Womens_Literacy1.pdf

149- Usha Vyasulu Reddi, «Using ICTs to Remove Barriers in Education», paper presented at the SEAMEO - UNESCO Education Congress and Expo: Adapting to Changing Times and Needs, Bangkok, Thailand, 27-29 May 2004.

3-4- قضايا المحتوى الرقمي والتحديات

تشكل اللغة وقضايا محو الأمية تحدياً كبيراً للسكان المحرومين اجتماعياً، وللأقليات الثقافية، وللمرأة على وجه الخصوص.

ويعد «توطين المحتوى» من أهم هذه التحديات

يعد المحتوى الرقمي الجزء الأهم في أي سعي لتطويع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. إذ يمكن أن تتوفر البنية التحتية، ويمكن تصميم المواقع والبوابات الإلكترونية، إلا أنه وفي غياب المحتوى الرقمي، وبخاصة المحتوى المفيد، لن يتم على الأرجح الاستفادة من هذه التكنولوجيات من قبل المستخدمين. فالمحتوى جزء من تجربة المستخدم التي غالباً ما تحدد نجاح أو فشل أي سعي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.

يشكل تطوير محتوى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية أكبر التحديات، سواءً بالنسبة للمطور أو للمستخدم. فتطوير المحتوى الرقمي غالباً ما يتم تجاهله أو إعطاءه أهمية ضئيلة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، إلا أنه الأهم. وفي كثير من الأحيان، يشير اختصاصيو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في مجال المشاريع الوطنية، إلى واقع الافتقار للمحتوى؛ فما هو متوفر، غالباً ما يكون محمياً بموجب حقوق النشر وقوانين الملكية الفكرية، وليس متاحاً بحرية. ومن الملاحظ أيضاً افتقار هذا المحتوى إلى علاقته وصلته بالمجتمع المحلي.

هناك العديد من التحديات التي يتعين معالجتها في مجالات اللغة والمحتوى الرقمي في المنطقة العربية، حيث إن إجادة اللغة الإنكليزية ليست مرتفعة في معظم البلدان، ولا سيما خارج المناطق الحضرية. وحتى في البلدان العربية التي استفادت من وجود مجموعة كبيرة من البرامج الناطقة بالإنكليزية ومتخصصي تطوير المحتوى، مثل مصر، تشكل اللغة وقضايا محو الأمية تحدياً كبيراً للسكان المحرومين اجتماعياً، وللأقليات الثقافية، وللمرأة على وجه الخصوص.

ويعد «توطين المحتوى» من أهم هذه التحديات؛ أي ترجمة المحتوى وإضفاء الطابع المحلي عليه أو تطوير محتوى أصلي بلغة محلية. وللبرمجيات الحرة المفتوحة المصدر سمات هامة، ألا وهي المرونة والحرية التي توفرها هذه البرمجيات للمستخدمين والمطورين لتطويع وتطوير البرمجيات لتلبية الاحتياجات الخاصة بهم، بما في ذلك متطلبات اللغة. فيمكن تطويع التطبيق القائم على البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر، ليتناسب مع المتطلبات المحلية، من خلال ربط نماذج اللغة الجاهزة (Set language templates) بالبرنامج، دون الإخلال برماز البرمجيات الكامنة. مثل هذا الاستخدام للبرمجيات الحرة المفتوحة المصدر للتوطين يؤدي إلى بناء الخبرات التقنية في المجتمع المحلي، والحد من الاعتماد على البرمجيات الامتلاكية[150] المستوردة والعالية التكلفة.

وبالمثل، تناصر حركة المحتوى المفتوح نشر أي عمل إبداعي أو محتوى (بما في ذلك الموسيقى، والأفلام، والأدب، والمواد التعليمية، وغيرها) بموجب ترخيص المحتوى المفتوح الذي يسمح بصراحة بنسخ وتعديل معلومات المحتوى. وهناك عددٌ من المؤسسات التعليمية التي توفر موارد تعليمية مفتوحة على شكل موادٍ رقميةٍ متاحة من خلال التراخيص المفتوحة، مما يجعل بالإمكان إعادة استخدام هذه المواد أو تعديلها أو إسباغ الطابع المحلي عليها بهدف التعليم والتعلم والبحث وغيرها من الأهداف[151].

المشاع الإبداعي (The Creative Commons)[152]، هي منظمة غير ربحية مقرها مدينة سان فرانسيسكو في الولايات المتحدة الأمريكية تهدف إلى توسيع مجال الأعمال الإبداعية المتاحة للناس للاستفادة منها والبناء عليها على نحو يتوافق مع متطلبات قوانين الملكية الفكرية. أصدرت هذه المنظمة عدة رخص للملكية الفكرية تعرف باسم رخص المشاع الإبداعي وتسعى لترويجها ليستخدمها المبدعون مجاناً لترخيص المصنفات الفكرية التي ينتجونها. وتمكن هذه الرخص المؤلفين من توضيح الحقوق التي احتفظوا بها لأنفسهم في إضبارة الترخيص، والحقوق التي يتنازلون عنها لصالح المتلقين أو المؤلفين الآخرين. وعليه أوجد المشاع الإبداعي نموذجاً مرناً للملكية الفكرية باستبدال مفهوم «جميع الحقوق محفوظة» بمفهوم «بعض الحقوق محفوظة»، وبالتالي جعل المحتوى أكثر توافقاً مع إمكانات الإنترنت الكبيرة، التي تتيح بدورها المجال للابتكار وحل المسائل من خلال التواصل مع الآخرين على مستوى العالم، والمشاركة بالمعارف والبناء على أعمال إبداعية. يجدر التذكير بأن موسوعة ويكيبيديا تشكل أحد المشاريع التشاركية المرخصة ضمن المشاع الإبداعي.

والجدير بالذكر أن تطبيقات الإنترنت التفاعلية (Web 2.0) التي تسمح للأفراد بتأليف المحتوى الرقمي الخاص بهم، سواء على شكل مدونات أو ويكيز (Wikis)[153]، توفر فرصاً لتطوير المحتوى المحلي. كما توفر شبكات التواصل الاجتماعي المتاحة اليوم على شبكة الإنترنت إمكانيات شبيهة.

ومن الأسئلة المتعلقة بالمحتوى والتي تحتاج إلى إجاباتٍ عند التخطيط لمشاريع تُحركها أو تدعمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يلي:

150- البرمجيات الامتلاكية هي تلك البرمجيات التي يتطلب استخدامها، ضمن شروط معينة، الحصول على رخصة من قبل مالك حقوق النشر والاستخدام.

151- Wikipedia, ««Open educational resources»», http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources

152- Creative Commons, http://creativecommons.org

153- ويكي، من الإنكليزية (Wiki) وهو نوع من المواقع الإلكترونية الذي يسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها بشكل تشاركي.

- من هم المستخدمون وما هي احتياجاتهم، بما في ذلك احتياجاتهم التعليمية، وما هي مستوياتهم وأنماط حياتهم؟
- ما هي الآثار الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والدينية واللغوية وآثار النوع الاجتماعي، التي يعالجها المحتوى؟
- هل للمحتوى صلة بفئات المجتمع؟ فعلى سبيل المثال، هل للمحتوى صلة بالتجارب النسائية؟ و هل طوِّر محلياً؟ ما هو دور المجتمع المحلي في تطوير المحتوى؟
- كيف يتم تنظيم المحتوى؟
- هل المحتوى دقيق ومحدث باستمرار؟
- كيف عُدلت التكنولوجيا لتسهيل استخدام وسماع وفهم المحتوى من قبل المستخدمين؟
- هل يتم استيعاب وتشجيع تعلم الأفراد والجماعات؟
- هل يشجع المحتوى على التفاعل مع المستخدمين والأخذ بالاعتبار آراءهم؟
- ما هي أنظمة الدعم، على سبيل المثال المواد التعليمية، التي شُملت وأصبحت متاحة؟
- ما هي الآليات المتوفرة لتصحيح وتعديل المحتوى؟[154]

3-5- التحديات المتعلقة ببناء القدرات

لا يمكن الاستفادة من التكنولوجيات من دون بناء قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

يعد بناء القدرات البشرية عنصراً أساسياً لضمان الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وقد تتفاوت مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية المطلوبة من قبل المجموعات المختلفة؛ ولا يمكن الاستفادة من التكنولوجيات من دون بناء قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وتضم المجموعة التي تحتاج لبناء قدرات الفئات التالية:

- **واضعي السياسات وصانعي القرار** – الأشخاص المتواجدين في السلطة والذين يتمتعون بالقدرة على حشد الدعم والالتزام من أعلى المستويات.
- **مخططي ومصممي المشروع** – المسؤولين والموظفين في المستوى المتوسط، الذين يقومون بتصميم وتسعير وتنفيذ المبادرات. وتشمل هذه الفئة الأكاديميين والمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات، ومصممي التكنولوجيا، وخبراء ومطوري المحتوى، وآخرين.
- **النصراء (Champions)** – الأفراد الرئيسيين الذين يقودون العملية، ويتطوعون للتجربة، ويسوِّقون الأفكار لأقرانهم، وغالباً ما تكون هذه الفئة قادرة على بناء قدرات الآخرين.
- **مدربي المدربين** – الأفراد الرئيسيين المسؤولين عن تدريب الموظفين والعاملين في الميدان. وعلى هؤلاء المدربين أن يكونوا أنفسهم نصراء وأن يلتزموا بالقضية بشدة. إنهم بحاجة لفهم جيد لكل من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والسياقات والظروف التي سيتم فيها توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. وهم الأشخاص الرئيسيون الذين يتم تدريبهم ضمن نشاط بناء القدرات على المستوى الوطني.

يحتاج بناء قدرات هذه المجموعات من الناس، إلى نهج مؤسسي متواصل لبناء الكفاءات الأساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وهنالك حاجة لمزيج من تقييم الاحتياجات، والشراكات المؤسسية، ومواد التدريب التي يتم تطويرها من قبل موارد بشرية يتم اختيارها بعناية، واختبار واستخدام المواد في برامج التدريب في الموقع وخارجه، والتقييم النقدي له.

3-6- التحديات المتعلقة ببناء الشراكات

أهمية إشراك أصحاب المصلحة المتعددين والجهات الفاعلة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

تم التركيز في هذه الوحدة على أهمية إشراك أصحاب المصلحة المتعددين والجهات الفاعلة في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وقد تصدَّر هذا الموضوع النقاش المتعلق باعتبار التلاقي تحالفاً ضخماً بين تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات، والتخصصات الأكاديمية، والشركاء المتنوعين من الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمستخدمين والمواطنين والمستفيدين من التنمية.

وتتجلى أهمية هذه الشراكات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. وذلك لأن مجموعات مختلفة من المعارف والمهارات والكفاءات تقبع لدى مجموعات مختلفة من أصحاب المصلحة والجهات الفاعلة. فليس لدى الحكومات ووكالات المعونة الخبرة في تسليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أرض الواقع. ولا يلم المختصون في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذين يمتلكون بالضرورة مهارات فنية متخصصة بالقضايا الاجتماعية وعمليات التغيير التي تتطلبها التنمية. وليس لدى

154- Dighe and Reddi, «Women's Literacy and Information and Communication Technologies», p. 43.

الحكومة ولا المختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القدرة على التواصل مع المجتمعات الفقيرة مثل منظمات المجتمع المدني. كما أن هنالك صعوبة في إيجاد مهارات لإدارة المشاريع في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.

لقد كشفت نتائج الأبحاث ودراسات الأثر لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية النقاب عن عدم إشراك المجتمع في هذه المشاريع وبالتالي غياب مشاركته الفاعلة فيها، مما يحد من نجاح تلك المشاريع. وتشمل القضايا التي ظهرت من البحث ما يلي:

- عوامل المهارة، وتتمثل بوجود توقعات غير واقعية لدى الشركاء تتعلق بالمهارات المحلية والمعارف بخصوص مجموعة متنوعة من المواضيع بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات والإدارة.
- عوامل المدخلات والمخرجات، وتتمثل بالصعوبات التي تنشأ نتيجة لاستثمارات غير متكافئة أو مكاسب غير متكافئة للشركاء؛ فالشركاء ليسوا دائما على دراية صريحة بمصالحهم المتبادلة والمكاسب المشتركة المحتملة والمخاطر المختلفة في المشاريع.
- العوامل الاجتماعية والثقافية، وتتمثل بالاختلافات في روح العمل وأساليب العمل بين مختلف الشركاء.
- عوامل الأنظمة، وتتمثل بتكامل مختلف الشركاء والأنشطة في رؤية ورسالة مشتركة للمشروع.
- عوامل الثقة، وتتمثل بغياب الثقة بين الشركاء، وتقديم وعود تفوق ما يمكن تسليمه[155].

وتشير الدروس الأساسية المستقاة من دراسة استقصائية واسعة للشراكات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية للحد من الفقر، إلى أن بناء الشراكة يحتاج إلى: أهداف مشتركة ومواءمة بين المقاصد، وبنية رسمية لاتفاقيات الشراكة وأدوار ومسؤوليات محددة بوضوح، ومساءلة، وحيازة، وأطر أخلاقية. وينطوي تنفيذ الشراكة على الرغبة بالتكيُّف مع الظروف المتغيرة، والقيادة، وبناء الفريق، والتفاهم والاحترام المتبادل. كما يعد الفهم العميق لظروف المشروع والسياقات السياسية والاجتماعية والتكنولوجية المحلية ضرورياً[156].

155- A.J.Gilbert Silvius, Anand Sheombar and Jakobus Smit, «The Partnership Health of ICT Projects in Developing Countries», in Pacific Asia Conference Information System (PACIS): PACIS 2009 Proceedings (2009), http://mmu.academia.edu/ AnandSheombar/Papers/327670/The_Partnership_Health_of_ICT_Projects_In_Developing_Countries

156- Marije Geldof and others, «What are the key lessons of ICT4D partnerships for poverty reduction? «Systematic Review Report, (2011), http://www.gg.rhul.ac.uk/ict4d/workingpapers/DFID_ICT_SR_Final_Report.pdf

3-7- تحديات أخرى

تواجه مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية صعوبات وذلك لأسباب عديدة، ويعتبر الاختلاف في فهم أهداف المشروع من قبل المدراء والفئات المستهدفة سبباً شائعاً للفشل. كما تعد الفجوات بين التصميم والواقع الناجمة عن سياقات وظروف مختلفة سبباً شائعاً آخر لفشل المشروع. وفي حين أن هذه الأسباب قد تكون صحيحةً في الكثير من المشاريع الإنمائية، إلا أنها صحيحة بشكل خاص في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية. ويعزى ذلك الى عدم التطابق بين التطلعات والنتائج[157].

وعلى صعيد آخر، تواجه العديد من مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في البلدان النامية تحديات تتعلق بالحجم. حيث يتوجب على البلدان التي استثمرت في أنظمة ضخمة معالجة قضايا التخطيط والتوظيف المركزي علاوة على القضايا المتعلقة بوطادة الصلة بالطابع المحلي والاحتياجات والمطالب المحلية. كما تواجه معظم هذه المشاريع قضايا تتعلق بالنفاذ، والإنصاف، والتفاعل. والجدير بالذكر أن التطورات التكنولوجية الناشئة عن الثورة الرقمية قد تفوقت، إلى حد ما، على العديد من الأنظمة الضخمة. حيث تميل المبادرات الرقمية إلى صغر الحجم، والحميمية، والاستجابة للمجتمع، ومراعاة المشاكل. وتعتبر هذه مواطن قوة. ومع ذلك، بقي العديد من المبادرات الرقمية مشاريعَ تجريبية لم يتم تعميمها. وعليه، وعند انتهاء تمويل الجهات المانحة، تنتهي كذلك المشاريع التجريبية. وعند نجاح هذه المشاريع، تبذل الجهود لتكرارها أو توسيع نطاقها، دون الأخذ بعين الاعتبار، في بعض الأحيان، السياقات والظروف المختلفة، مما يؤدي إلى إبطال الخصائص التي أدت لنجاحها.

157- Richard Heeks, Failure, Success and Improvisation of Information Systems Projects in Developing Countries, Development Informatics Working Paper Series, Paper no. 11 (Manchester, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2002), http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/di_wp11.htm

3-8- تقييم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

لقد أجرى باحثون ووكالات دولية العديد من التحليلات المتعلقة بنجاح أو فشل مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية[158]. وقد شملت العوامل التي تميِّز النجاح عن الفشل: وضوح الأهداف، والفئات المستهدفة، والوسطاء، وبيئة السياسات، والترتيبات المؤسسية، والروابط الرئيسية، والعمليات، وجهود بناء القدرات، وخيارات التكنولوجيا ونماذج التمويل.

وقد تم التأكيد في جميع الأجزاء من هذه الوحدة، على موضوع رئيسي وجَّه النقاش، ألا وهو أن التنمية مفهوم «يركِّز على الناس» وأنه يجب أن يبقى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية

«تقييم التنمية» مفهومٌ واسعٌ متعدد الجوانب، وهو عملية معقدة بمقدار تعقيد جهود التنمية التي يسعى لتقييمها

متزامناً مع السياقات والإشكالات المتعلقة «بالناس» التي يجب العثور على حلول لها. وبالتالي، فإن هناك حاجة ماسة لجمع معلومات حقيقية ودقيقة. تقوم بدعم تصميم وتنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، ما يساهم في خفض النسبة العالية لفشل هذه المشاريع، ويساهم كذلك في الاستخدام المناسب والهادف لحلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعلاج قضايا ومواقف محددة.

تطلق عادة تسمية «مراقبة وتقييم التنمية» على عمليات البحث عن معلومات دقيقة وموثوق بها، واستخدام هذه المعلومات كمدخل في دورة المشروع (أي في التخطيط والتصميم والتنفيذ)، وتقييم أثر برنامج معين أو مشروع في إطار تنموي.

إن «تقييم التنمية» مفهومٌ واسعٌ متعدد الجوانب، وهو عملية معقدة بمقدار تعقيد جهود التنمية التي يسعى لتقييمها. ويضيف تقييم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية بعداً آخر لهذا التعقيد. فماذا يقيّم المرء؟ البرنامج الكلي الذي يتضمن التكنولوجيا، أم التكنولوجيا أم الحل التكنولوجي بحد ذاته، أم المستخدم، أم الفائدة العائدة على المستخدم؟ هل يهدف هذا التقييم للاستدامة المالية أم الاستدامة الاجتماعية؟ وماذا يعني هذان المصطلحان؟ هل يُنظر إلى الأثر القصير الأمد أم الآثار على المدى الطويل؟ هل يُنظر إلى الآثار (Effects) أم الفعالية (Effectiveness)، وما هو الفرق بين الإثنين؟ وما هي أنواع التصاميم المناسبة لتقييم برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية؟ تتبادر للذهن هذه الأسئلة والعديد من الأسئلة الأخرى مما يضيف إلى الالتباس المتعلق بأثر برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في سياق اجتماعي معين وضمن ظروف معينة.

لا يتعلق تقييم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية بالبحوث الأكاديمية. ولا يهدف إلى دفع حدود المعرفة أو تأليف كتاب. إنما يتم تصميم أدوات لتقييم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية بهدف معالجة مسائل العالم الحقيقي وتقديم حلول لها. ويُعد تقييم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية ذا أهمية كبيرة للأسباب التالية:

- بكل بساطة، التقييم ضروري لمعرفة ما إذا نجح حل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في تحقيق أهدافه أو فشل.
- هناك حاجة للتقييم، كأداة للتخطيط، لتحديد ما إذا كان من المرجح أن يلبي حل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية احتياجات جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الجهات المانحة ووكالات التمويل، والجهات المنفذة، والمستفيدين.
- إن التقييم ضروري لإثبات أن حل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية مستدام مالياً واجتماعياً وعلى المدى الطويل.
- هناك حاجة للتقييم لإقرار ما إذا كان الاستثمار في حل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية مبرراً.

هناك ثلاث مراحل للتقييم، وهي: التقييم التكويني (Formative evaluation)، وتقييم السيرورة (Process evaluation)، والتقييم التلخيصي (Summative evaluation).

ويجري «التقييم التكويني» قبل أو في بداية البرنامج أو المشروع. حيث يساعد جمع البيانات في هذه المرحلة على صياغة الأهداف والاستراتيجيات العامة والخاصة، ووضع مجموعة الضوابط والأطر التي تحدد كيفية القيام بالمشروع، وإدخال التحسينات عليه. وتعد دراسات التغذية المسبقة (Feed forward studies)، والاختبار التجريبي أو اختبار النموذج الأولي، ورسم خرائط للموارد، بعض عناصر التقييم التكويني.

أما «تقييم السيرورة» فهو بالغ الأهمية، ويسمى أيضاً المراقبة أو التقييم المتزامن، أو التقييم المستمر، أي التقييم الحالي والمتكرر للعمل المخطط له. وتجري المراقبة في برامج ومشاريع التنمية، لتقييم أداء المشروع وللتأكد من أن المشروع يسير في الطريق الصحيح، وأن التغييرات المقصودة تحدث فعلياً. وعدا ذلك، قد يكون هناك حاجة لاتخاذ تدابير تصحيحية.

أما «التقييم التلخيصي» فيجري بعد إتمام البرنامج أو المشروع، وفي سياق الأعمال التنموية يعرف بأنه فحص شامل للبرامج أو المشاريع أو المؤسسات في نقاط زمنية محددة، مع التركيز على الأثر على الناس وكذلك على وثاقة الصلة بالمجتمع الذي يخدمه وفعاليتها وكفاءتها واستدامتها وقابليتها للتكرار[159].

وكنتيجة للبحث والتقييم التلخيصي، ينبغي أن يكون من الممكن تحليل أسباب النجاح أوالفشل، وتحديد نقاط القوة والضعف، وتقديم توصيات محددة للمستقبل، سواءً بالنسبة للبرامج الفردية أو بالنسبة للنظام ككل. ولهذا السبب، يعمد التقييم التلخيصي لدراسة «الأثر» ومعالجة القضايا مثل قضايا الاستدامة المالية والاجتماعية، أو التوسع، أو الإغلاق.

158- من المراجع:
Karen Eggleston, Robert Jensen, and Richard Zeckhauser, «Information and Communication Technologies, Markets, and Economic Development», in The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for the Networked World, Geoffrey Kirkman and others, eds. (New York, Oxford University Press, 2002), http://cyber.law.harvard.edu/publications/2002/ The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002;
and S. Batchelor and S. Sugden, An Analysis of infoDev Case Studies: Lessons Learned (Reading, Gamos Ltd. and Big World and Washington, D.C., infoDev, 2003), http://gamos.org.uk/sustainbleicts/execsumm.htm.
For case studies from the region, see UNDP-APDIP, «ICTD Case Studies», http://www.apdip.net/resources/case.
For case studies from India, see Avik Ghosh, Communication Technology and Human Development: Recent Experiences in the Indian Social Sector (New Delhi, Sage Publications, 2006)

159- Reidar Dale, «Evaluating Development Programmes and Projects», 2nd edition, New Delhi, Sage Publications, 2004, p. 50.

الإطار 4- منهجية تقييم النوع الاجتماعي (Gender Evaluation Methodology - GEM)

منهجية تقييم النوع الاجتماعي[160] (GEM)، والتي أرستها رابطة الاتصالات التقدمية (Association for Progressive Communications - APC) في الفيليبين والمستخدمة على نطاق واسع في العالم، هي عبارة عن أداة مجانية متاحة على الإنترنت لتحديد مدى وكيفية إسهام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق المساواة بين الجنسين. وتمثّل طريقة مفيدة لإدماج تحليل النوع الاجتماعي في تقييمات المبادرات التي تستعمل تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لتحقيق التغيير الاجتماعي. وتساعد هذه المنهجية في تحديد إمكانية تحسين حياة النساء والعلاقات بين الجنسين فعلياً باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع ضمان إدماج النوع الاجتماعي في تخطيط المشروع وعملياته. وتستعمل هذه المنهجية تحليل النوع الاجتماعي لتعزيز التغيير الإيجابي على المستويات الفردية والمجتمعية والمؤسسية. والجدير بالذكر أنه يمكن استخدام الإطار العام لهذه المنهجية في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية التي تستهدف المجتمعات المهمشة والفقيرة.

وتستخدم هذه المنهجية من قبل برنامج دعم الشبكة النسائية (Women's Network Support Program - WNSP) في رابطة الاتصالات التقدمية وجهات أخرى تجمع الممارسين الذين يتشاركون في الالتزام بالمساواة بين الجنسين وبتمكين المرأة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك:

- العاملين في مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التغيير الاجتماعي؛
- مديري المشاريع والموظفين الذين يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المشاريع دون التركيز على قضايا النوع الاجتماعي أو المرأة؛
- المقيّمين العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات؛
- العاملين لدى الجهات المانحة ووكالات التنمية في مجال تكنولوجيا المعلومات؛
- نقاط اتصال قضايا النوع الاجتماعي الداعمين لقضايا المرأة وتكنولوجيا المعلومات؛
- صانعي السياسات؛
- مخططي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- الاستشاريين في مجال النوع الاجتماعي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يختلف تقييم برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، بحكم التعريف، عن تقييم المشاريع الإنمائية المستقلة. ففي حين يمكن تطبيق نفس الأساليب المستخدمة في المشاريع الإنمائية الأخرى، تتجاوز طبيعة ونوع المعلومات التي يجب أن يسفر عنها تقييم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية إمكانيات تقنيات التقييم التقليدية.

ومن الضروري طرح مجموعة متنوعة من الأسئلة عند تقييم مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، لتفسير أجزاء مختلفة من سيرورة أعمال المشروع. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تكون أسئلة تقييم الجزء التكنولوجي متعلقة بالتكاليف، واللغة ووثاقة الصلة، والحميمية وسهولة الاستخدام، والعرض والتعبئة والتغليف، والتغيير المؤسسي، وإدارة المشروع.

ينتج عن توفير المعلومات المحصَّلة من خلال عمليات التقييم فائدة جمة للقائمين ببذل جهود مماثلة، إذ تمنحهم فرصة الاستفادة من تجربة الأقران وتوفِّر لهم الوقت والجهد الثمينين. ويفترض أن يكون هناك سجل لأنواع الأنشطة المختلفة التي يتم القيام بها. فعلى سبيل المثال، تشكل معايير تقييم العروض وتقارير استشارات أصحاب المصلحة، والعقود، وخطط الدراسات، والوثائق، والخرائط، والموازنات ومحاسبة التكاليف، والخدمات اللوجستية، ونقاط القرار في المشروع، وخطط أخذ العينات، وتدريب وتقييم الموظفين، وأساليب الرقابة الميدانية، وإعداد المواد والتجهيز قبل الاختبار، ومعالجة البيانات وإدارتها، ومراقبة المشاريع وإعداد التقارير، جميعها، وثائق تاريخية هامة يمكن أن تصف نجاح المشروع أو تحدد أسباب فشله. وهذه مجالات يتوفر فيها قدر قليل من المعلومات التي ينبغي جمعها والحفاظ عليها.

والجدير بالذكر في سياق الحديث عن تقييم مشاريع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية أن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي يعمد إلى استخدام نهج الإدارة المستندة إلى النتائج (Results-Based Management) للتخطيط ومتابعة وتقييم مشاريع ومبادرات التنمية. والإدارة المستندة إلى النتائج هي استراتيجية للإدارة تؤكد فيها جميع الأطراف الفاعلة على أرض الواقع، والتي تساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في تحقيق مجموعة من نتائج التنمية، أن العمليات والمنتجات والخدمات التي تقوم بها تساهم في تحقيق النتائج المرجوة (المخرجات والنتائج والأهداف). وتقوم الإدارة القائمة على النتائج بمساءلة واضحة من أجل تحقيق النتائج وتتطلب مراقبة وتقييماً ذاتياً للتقدم الحاصل نحو تحقيق النتائج، بما في ذلك تقديم تقارير عن الأداء.[161]

160- الموقع الإلكتروني الخاص بمنهجية تقييم النوع الاجتماعي (GEM)، http://www.apcwomen.org/gemkit/home.htm

161- United Nations Development Group: Results-Based Management Handbook – Strengthening RBM harmonization for improved development results, 2010. http://www.un.cv/files/UNDG%20RBM%20Handbook.pdf

للإدارة المستندة إلى النتائج دورة حياة تبدأ ببعض عناصر التخطيط، مثل تحديد الرؤية وإطار النتائج. وعند الموافقة على متابعة مجموعة من النتائج من خلال برنامج، يبدأ التنفيذ وتصبح المراقبة مهمة أساسية لضمان تحقيق النتائج. وتوفر المراقبة والتقييم، في النهاية، معلومات لا تقدر بثمن، ضرورية لاتخاذ القرار وللدروس المستقاة للمستقبل. وهناك ثلاث سمات بارزة للإدارة المستندة إلى النتائج تتجسد منذ بداية المشروع حتى نهايته وهي: المساءلة والحيازة والشمولية.[162]

162- المرجع السابق.

خلاصة

- إن اتباع منهجيات تتمحور حول الناس بدلاً من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يعد في غاية الأهمية لإنجاح برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية.
- تشمل العوامل التي توضح الفرق بين النجاح والفشل في مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية وضوح الأهداف والفئات المستهدفة، والوسطاء، والسياسات، والترتيبات المؤسسية، وجهود بناء القدرات، وخيارات التكنولوجيا ونماذج التمويل.
- تتطلب أي مبادرة ناجحة على نطاق ضيق أكثر من مجرد التكرار في سياق مختلف لتحقيق النجاح. إن توسيع حجم مشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، يتطلب إصلاحاً مؤسسياً شاملاً ومنهجية لإدارة التغيير.
- إن التقييم عملية مستمرة وجزءٌ مهمّ جداً من أي مشروع تنموي، بما في ذلك المشاريع التي تشكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً أساسياً منها.

نشاط يمكن القيام به

حدد برنامجاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية في بلدك، وقم بتحليله من حيث السياسات والتخطيط والتنفيذ. فعلى صعيد السياسات، حدّد سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية التي يكملها أو يدعمها البرنامج. وعلى صعيد التخطيط والتنفيذ، استعن بدليل الممارسات الجيدة لمشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية المبينة في الإطار 3 لتقييم البرنامج. أخيراً، بناء على المحددات التي ستقررها، اقترح طرقاً لتحسين البرنامج.

اختبر نفسك

باستخدام إطار جمع المعلومات الأساسي أدناه:

1- حدد برنامجاً معيناً، مدعوماً بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقُم بتطويره. وصّف أهداف البرنامج العامة وغاياته المحددة.

2- حدد مؤشرات الأداء للبرنامج. ما هي الآليات التي ستقوم بإعدادها لتحقيق أهداف البرنامج وغاياته؟ ما هو الإطار أو الأنظمة التي ستقوم بإعدادها؟ وكيف ستعمل؟

3- ما هي الطرق المتبعة عالمياً في تقييم الأداء؟ وفي أية مراحل ستقوم بتقييمه؟ ماذا ستكون مؤشرات قياس الأثر الخاصة بك؟ كيف ستقوم بتغذية هذه المعلومات في برنامجك التالي؟

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة - إطار للتخطيط لواضعي السياسات ومدراء تنفيذ البرنامج - إطار جمع المعلومات لكل مهمة، ونشاط، وأثر

الأهداف والغايات العامة للبرنامج	موشرات الأداء للبرنامج	ما هي الأنظمة والإجراءات التي ستقوم بإعدادها؟	كيف ستقيّم التقدم والمخرجات والأثر؟

ملخص الوحدة الأولى

عمد الفصل الأول من الوحدة إلى تعريف القراء بالملامح الرئيسية للأهداف الإنمائية للألفية والتقدم الحاصل في المنطقة العربية نحو تحقيق هذه الأهداف، وخطط تحقيق أهداف التنمية المستدامة ما بعد عام 2015. وقد اهتم هذا الفصل بتعريف القراء، ولا سيما أولائك الذين لديهم خلفية محدودة في مجال التكنولوجيا، بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخصائص التي تجعل منها أدواتٍ استراتيجية للتنمية.

ناقش الفصل الثاني من الوحدة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات المعنية بالأهداف الإنمائية للألفية من خلال استعراض دراسات حالة محددة لوصف تنوع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسليط الضوء على نقاط القوة والضعف في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الرئيسية للتنمية.

أما الفصل الأخير من الوحدة فوصَّف، بشكل عام، تحديات تسخير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، وأكد على أهمية توجيه برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية نحو الناس أي «من قبل الناس ومن أجل الناس»، حيث أن المنهجيات التي تتمحور حول الإنسان هي أكثر نجاعة ونجاحاً من تلك التي تتمحور حول التكنولوجيا.

المصطلحات

المصطلح بالإنجليزية	المصطلح بالعربية
Accountability	المساءلة
Analogue Systems	الأنظمة التماثلية
Asynchronous	غير متزامن
Australian Agency for International Development (AusAID)	الوكالة الأسترالية للتنمية الدولية
Bandwidth	سعة نقل البيانات
Broadband	الحزمة العريضة
Collaborative	تشاركي
Compact Disk	قرص مدمج
Convergence	التلاقي
Correlation	التعالق
Demand Driven	مدفوع بالطلب
Digital Divide	الفجوة الرقمية
Digital Systems	الأنظمة الرقمية
Digitization	الرقمنة
Distribution	النشر
Do-How	معرفة الكيفية
Effectiveness	الفاعلية
e-Government Development Index (EGDI)	دليل/مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية
e-Inclusion	الشمول الإلكتروني
e-Procurement	التوريد الإلكتروني
Equity	الإنصاف
Feed Forward Studies	دراسات التغذية المسبقة
Formative Evaluation	تقييم تكويني
Free and Open-Source Software (FOSS)	برمجيات حرة مفتوحة المصدر
Gender	النوع الاجتماعي

Gender Evaluation Methodology (GEM)	منهجية تقييم النوع الاجتماعي
Geographic Information System (GIS)	نظام معلومات جغرافية
Governance	حوكمة
Government	حكومة
Human Development Index (HDI)	دليل/مؤشر التنمية البشرية
Human Development Reports (HDRs)	تقارير التنمية البشرية
Inclusive Growth	النمو الشامل
Information and Communication Technology for Development (ICT4D)	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية
Intellectual Property Rights (IPR)	حقوق الملكية الفكرية
Interactive Video Conferencing	مؤتمرات الفيديو التفاعلية
International Monetary Fund (IMF)	صندوق النقد الدولي
Know-How	دراية
Milestone	مَعلم
Millennium Development Goals (MDGs)	الأهداف الإنمائية للألفية
Network Readiness Index (NRI)	دليل/مؤشر جاهزية الشبكات
Non Formal Education (NFE)	التعليم غير النظامي
Open Source Software	برمجيات مفتوحة المصدر
Participation	المشاركة
Planning Constraints	قيود التخطيط
Process	عملية/سيرورة (عمليات)
Process Evaluation	تقييم العملية/السيرورة
Public Private Partnerships (PPPs)	الشراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص
Proprietary Software	برمجيات امتلاكية
Quality	الجودة
Results-Based Management	الإدارة المستندة إلى النتائج
Return of Scale	عائد الحجم
Satellite(s)	ساتل (ج. سواتل)
Set Language Templates	نماذج اللغة الجاهزة
Small and Medium Enterprises (SMEs)	مؤسسات صغيرة ومتوسطة
Summative Evaluation	تقييم تلخيصي
Supply Driven	مدفوع بالعرض
Sustainable Development Goals	أهداف التنمية المستدامة
Synchronous	متزامن
Telecentre	مركز تواصل
Telemedicine	الطبابة عن بعد
The Creative Commons	المشاع الإبداعي
Turnkey Basis	التسليم بالمفتاح
United Nations Development Programme (UNDP)	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
United Nations Environment Programme (UNEP)	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA)	مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية
Wikis	ويكيز/ منصّات إلكترونية تعاونية
World Economic Forum (WEF)	المنتدى الاقتصادي العالمي

ملاحظات للمدربين

لقد أُعدت هذه الوحدة في إطار منظور خاص وبالتركيز على قضايا محددة. تهدف هذه الملاحظات إلى المواءمة بين هذا المنظور وتطلعات واحتياجات المؤسسات التدريبية الوطنية والإقليمية والأفراد المعنيين بالاستفادة من هذه الوحدة وفقاً لخططهم الخاصة.

لقد صُممت هذه الوحدة لتعود بالفائدة على مجموعات مختلفة من الجمهور وضمن ظروف وطنية متنوعة ومتغيرة. كما أنها مصممة لتعرض، كلياً أو جزئياً، بأشكال عدة، عبر الإنترنت أو بأي وسيلة أخرى. قد تتغير دراسات الحالة من منطقة إلى أخرى أو من بلد إلى آخر؛ وعليه، قد تتطلب الوحدة بعض التكييف والتخصيص لمواءمة الاحتياجات المحلية، حيث يجب أن تعتمد ماهية وكيفية ما سيتم عرضه على الوضع القائم. كما يمكن أن تدرَّس هذه الوحدة للأفراد أو الجماعات في مؤسسات التدريب وكذلك داخل المؤسسات الحكومية. وتحدد مدة الدورات التدريبية مدى التفصيل في عرض المحتوى.

تهدف هذه الملاحظات لطرح بعض الأفكار والاقتراحات على المدربين بهدف تقديم وعرض محتوى الوحدة بشكل فعال. يستطيع المدربون، اعتماد خطط التدريب المعروضة هنا أو تكييفها أو إنشاء خطط جديدة خاصة بهم.

ملاحظات عامة حول تقنيات التدريب:

لقد صُممت هذه الوحدة لغايات الدراسة الذاتية والتدريب الصفي في آن واحد. وعليه، يستهل كل جزء من الوحدة ببيان أهداف التعلم وينتهي بتلخيص النقاط الرئيسية. ويمكن للقراء استخدام الأهداف وملخص النقاط الرئيسية كأساس لتقييم التقدم المحرز خلال عرض/قراءة الوحدة. كما يحتوي كل جزءٍ على أسئلة للمناقشة وتمارين عملية يمكن تطبيقها من قبل القراء أو استخدامها من قبل المدربين.

وتشكل دراسات الحالة جزءاً كبيراً من محتوى الوحدة. وتهدف هذه الدراسات لفتح باب النقاش والتحليل، ولا سيما فيما يتعلق بمدى ارتباط المفاهيم والمبادئ الرئيسية الواردة في الوحدة بالبرامج والمشاريع على أرض الواقع. فمن المهم للقراء ومتلقي التدريب استيعاب الحاجة لتكييف المناهج والنماذج القائمة على أساس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو المدعومة من قبلها لملاءمة الظروف المحلية.

لقد تم إعداد الوحدة وفقاً لمبادئ «تعلم الكبار». فعلى سبيل المثال، هناك إدراك بأن الكبار يتعلمون بشكل أفضل عند التحرر من الإجهاد ومن فيض المعلومات، فهم قادرون على تقرير ما هو مهمٌ للتعلم. وعليه، صممت أسئلة الدراسة الذاتية والتمارين العملية لتمكين القراء من الاستفادة من تجاربهم الخاصة لتقييم المحتوى وتأمُّل القضايا المطروحة. فالهدف من ذلك هو جعل المحتوى وطيد الصلة، قدر الإمكان، بتجارب المتدربين الواقعية في العمل، وذلك لتمكينهم من ربط المعارف المكتسبة بتجاربهم الخاصة ومساعدتهم على حل المشاكل. ويمكن لقراء هذه الوحدة أن يصبحوا ملمين بالمواضيع المعروضة فيها وقادرين على المشاركة بالمعرفة. وعلى المدربين أخذ ذلك بعين الاعتبار عند استخدام الوحدة كمادة للتدريب في بيئات مختلفة ومع مجموعات مختلفة من الجمهور. فعلى سبيل المثال، يمكن للمدربين تشجيع المشاركين على الاستشهاد بحالات وأمثلة أخرى بناء على خبراتهم الذاتية لتجسيد مضمون وحدة.

هيكلة الدورات:

يمكن تقديم محتوى الوحدة في أطر زمنية مختلفة اعتماداً على الجمهور (أو الفئة المستهدفة)، والوقت المتاح، والاستعدادات والظروف المحلية. ونستعرض أدناه ما يمكن تغطيته في دورات تُعقد لمدد زمنية مختلفة. وعلى المدربين تكييف هيكل الدورة بناء على فهمهم الخاص للبلد والفئات المستهدفة.

مدة الدورة 90 دقيقة

- ✔ الفئة المستهدفة: كبار صانعي السياسات.

  يُمكن تقديم لمحة عامة عن التنمية البشرية وتعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لإتاحة المجال لفهم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية بشكل عام. كما يُقترح استعراض دراسة حالة واحدة.

- ✔ الفئة المستهدفة: الموظفون المسؤولون عن تنفيذ المشروع.

  يمكن مناقشة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع تنموي محدد ذي صلة بالجمهور، وتقديم شرح مفصل لدراسة حالة ضمن هذا القطاع يتم اختيارها وفقاً لطبيعة الفئة المستهدفة.

- ✔ الفئة المستهدفة: الموظفون المسؤولون عن إدارة المشروع أو البرنامج.

  يمكن مناقشة التحديات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشاريع وبرامج التنمية وتقديم شرحٍ مفصلٍ لدراسة حالة واحدة.

مدة الدورة ثلاثة ساعات

- الفئة المستهدفة: صانعو السياسات.

يمكن تقديم لمحة عامة عن التنمية البشرية وتعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومناقشة التحديات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشاريع وبرامج التنمية وتقديم شرح مفصل لدراسة حالة واحدة، يلي ذلك جلسة للتطبيق العملي لمدة 90 دقيقة.

- الفئة المستهدفة: الموظفون المسؤولون عن تنفيذ المشروع

يمكن مناقشة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع تنموي محدد ذي صلة بالجمهور بشكل مفصل واستعراض التحديات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالاًت في مشاريع وبرامج التنمية، ليتبع ذلك تطبيق عملي في تنفيذ المشاريع في قطاع ذي صلة لمدة 90 دقيقة.

- الفئة المستهدفة: الموظفون المسؤولون عن إدارة المشروع أو البرنامج

يمكن تقديم ملخص عام حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع تنموي محدد ذي صلة بالجمهور، ومناقشة التحديات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مشًاريع وبرامج التنمية بشكل مفصل، ليتبع ذلك تطبيق عملي في تصميم وتخطيط مشاريع ذات علاقة.

عموماً، يمكن تقسيم الدورة إلى جلستين، مدة كل منهما 90 دقيقة، تتضمن الأولى إيجازاً حول قطاع التنمية ذي الصلة واستعراضاً لدراسة حالة، يليها تمرين عملي جماعي.

مدة الدورة يوم واحد

يمكن تقسيم الدورة إلى أربع جلسات، مدة كل جلسة 90 دقيقة، بحيث يصمم المحتوى اعتماداً على التدرج في عرض المادة المشمولة في الوحدة بواقع جلسة لكل جزء تختتم بتمرين عملي جماعي. يُنصح بأن يجري التركيز في الجلسة الثانية على قطاع التنمية ذي الصلة بالجمهور. ويُنصح أن تخصص الجلسة الرابعة والأخيرة للنقاش وفتح المجال أما المتدربين للتحدث عن تجاربهم الشخصية ذات العلاقة بالعمل واستنتاج الدروس المستقاة من الدورة.

مدة الدورة ثلاثة أيام

يمكن قضاء حوالي نصف يوم في التحدث عن التنمية البشرية والتعريف بالملامح الرئيسية للأهداف الإنمائية للألفية والتقدم الحاصل في المنطقة العربية نحو تحقيق هذه الأهداف، وخطط تحقيق أهداف التنمية المستدامة ما بعد عام 2015 وتعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحدث عن الخصائص التي تجعل منها أدواتٍ استراتيجية للتنمية.
يمكن قضاء يوم ونصف في شرح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات المعنية بالأهداف الإنمائية من خلال استعرًاض دراسات حالة محددة لوصف تنوع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسليط الضوء على نقاط القوة والضعف التي يمكن أن تتواجد في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعات الرئيسية للتنمية. نوصي بإتمام اليوم الثاني بزيارة ميدانية لتطبيق عملي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية.
يمكن استهلال اليوم الثالث بمناقشة الدروس المستفادة من الزيارة الميدانية لتعزيز مناقشة الفصل الثالث من الوحدة المتعلق بالتحديات المتنوعة التي تواجه تنفيذ برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنموية. ويمكن دعوة المشاركين لربط التحديات المختلفة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالزيارة الميدانية و/أو دراسة حالة عملية مستنبطة من محتوى الوحدة، لتمكين المتدربين مع نهاية اليوم الثالث من اكتساب فهم عميقٍ لأهمية التصميم السليم والتخطيط المناسب والتنفيذ السوي لمشاريع وبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصًالات من أجل التنمية.

مدة الدورة خمسة أيام

تعتبر الدورة لمدة خمسة أيام مثالية للأشخاص العاملين في مجال تنفيذ البرامج والمشاريع. وينبغي أن يكون التركيز في الدورة على الجزئين الثاني والثالث من الوحدة، بحيث يتخلل الجلسات زياراتٌ ميدانية إلى مواقع قريبة لدراسات حالة مشابهة.

اليوم الأول:

يمكن تقديم شرح مفصل للجزء الأول من الوحدة، بحيث يمكن تمضية النصف الأول من اليوم في مناقشة الأهداف الإنمائية للألفية والحديث عن التقدم المحرز وخطط التنمية المستدامة بعد العام 2015، وإنشاء الروابط بين القطاعات التنموية المختلفة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يكون لمبادرة التخفيف من حدة الفقر فوائد جانبية في مجال الرعاية الصحية والتعليم. ويعد استكشاف هذه الروابط مهماً، كونها ضرورية لتصميم البرامج وتنفيذها. أما الجزء الثاني من اليوم الأول فيمكن استغلاله في استكشاف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المختلفة، مع التركيز على قضايا التلاقي والفجوة الرقمية. ويمكن إنهاء اليوم الأول بزيارة ميدانية لأحد مراكز الاتصالات القريبة، في حال توفرها.

اليوم الثاني والثالث:
يمكن التركيز في هذين اليومين على شرح تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية المختلفة، والإسهاب في عرض دراسات الحالة، على أن يخصص نصف يوم على الأقل لزيارة ميدانية. وينبغي أن يتبع الزيارة الميدانية تمرين عملي لتطبيق المبادئ الرئيسية وميزات التصميمً التي لوحظت خلال زيارة مشروع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية .

اليوم الرابع والخامس:
يمكن الاستمرار في التمرين في اليوم الرابع، وتسليط الضوء على التحديات المتنوعة التي تواجه تنفيذ برامج ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التنموية في الفترة الصباحية، يلي ذلك تطبيقات عملية مكثفة من قبل الأفراد أو على شكل مجموعات. يقوم المتدربون في اليوم الخامس بعرض نتائج التمرين، ويلي ذلك عرض لنتائج مراجعة الأقران. ويختم اليوم الخامس بملاحظات المدرب والتلخيص السريع لمجريات الدورة.

ملاحظات عامة إضافية:

- نشجع المدربين على هيكلة كل دورة لفتح باب النقاش والقيام بتمارين فردية وجماعية.
- ينبغي ألا يزيد عدد المشاركين في الدورة التدريبية الواحدة عن خمسة وعشرين (25).
- على المدربين استخدام المراجع المذكورة، والبحث عن الوثائق الأصلية والمواقع المذكورة في المادة التدريبية. كما يمكن للمدربين الاستعانة بدراسات حالة أخرى ذات صلة. وعلى أي حال، ينبغي على المدربين ذكر جميع المراجع والمصادر في العرض التقديمي.