



منظمة العمل العربية

ندوة قومية حول

"الربط بين منظومة التدريب والتعليم التقني والمهني ومتطلبات سوق العمل"

شرم الشيخ 31 مارس – 2 أبريل 2015

ورقة عمل حول

متطلبات التوسع في اقتصاد المعرفة

والأنماط الجديدة للعمل في البلدان العربية

أحمد المسعودي

مدير عام بوزارة التكوين المهني والتشغيل/تونس

برزت في أواخر القرن الماضي وبداية القرن الحالي أهمية اقتصاد المعرفة كأحد أهم محركات التقدم والتطور في المجتمعات الإنسانية، بحيث أصبحت المعرفة ركيزة أساسية لأي مجتمع يسعى إلى التقدم وتبوء مكانة لائقة بين المجتمعات الحديثة. وتتمثل هذه الأهمية الخاصة في عاملين رئيسيين: يتعلق العامل الأول بالتراكم المعرفي الإنساني. إن المهارات والإمكانات التي نتجت عن هذا التراكم، أسفرت عن تحسين مستويات المعيشة وتحقيق الرفاهية للعديد من الدول التي أفلحت في تطويع تلك المعارف والمهارات بغرض زيادة مستويات إنتاجها المادي ثم الدخل. فبتفعيل المعارف المتركمة، وتجديدها باستمرار ووضع النظم الفعالة للاستفادة منها، استطاعت بلدان أن تتفوق على بلدان أخرى في التقدم والتنمية، وبناء الإمكانات المتجددة. ويرتبط العامل الثاني بتطور تقنيات المعلومات ونظم الاتصالات وتطبيقاتها، وانتشارها بتكاليف معقولة على نطاق واسع وتفعيلها للتعامل مع المعرفة بيسر وسهولة وسرعة. وقد فتحت هذه التقنيات أبواباً جديدة لانتشار المعرفة وفوائدها، وقد مكنت كثيراً من الدول الطامحة إلى التقدم من العمل على تقليص الفجوة التي تفصلها عن الدول المتقدمة، ومن تطوير إمكاناتها الإنتاجية ومكانتها.

إن الاهتمام بالتقدم والتنمية في هذا العصر يقضي بضرورة الاهتمام بتفعيل المعارف التي نحتاجها لبناء إمكانات جديدة ومتجددة، والاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات في هذا السبيل على أكمل وجه ممكن، وصولاً إلى بناء اقتصاد معرفي يحقق التنمية المستدامة المنشودة، بوسائل جديدة، تخفض من الاعتماد على الموارد القابلة للنضوب مثل النفط وتضمن مستقبلاً قابلاً للاستدامة لهذه الأمة. فالاقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة، وهذا يعني أن المعرفة في هذا الاقتصاد، تعد مكوناً أساسياً في العملية الإنتاجية، وأن النمو يزداد بزيادة هذا المكون القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، باعتبارها الركيزة الأساسية.

فالاقتصاد المبني على المعرفة ليس اقتصاداً جديداً بالكامل، فقد كان للمعرفة دور قديم ومهم في الاقتصاد، لكن الجديد هو أن حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد أصبح أكبر مما سبق وأكثر عمقاً مما كان معروفاً، بل أصبح هذا الاقتصاد في قطاع منه، يقوم على المعلومات فقط، أي أن المعلومات هي العنصر الوحيد في العملية الإنتاجية، والمعلومات هي المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد، والمعلومات وتكنولوجياتها هي التي تشكل أو تحدد أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته، سواء كانت المعلومات مجرد بيانات، أم بحوثاً علمية وخبرات ومهارات، وهذا ما اصطُح على تسميته بالاقتصاد بعد الصناعي.

ويعتبر اقتصاد المعرفة فرعاً جديداً من فروع العلوم الاقتصادية، ظهر في السنوات الأخيرة للقرن الماضي وبرز بشكل سريع خلال بداية القرن الحالي، يقوم أساساً على الثورة الاتصالية غير المسبوقة، والتي تتجاوز في حجمها ونوعيتها وآثارها ما سبق أن أنجزته البشرية من اختراعات وإبداعات وابتكارات طوال تاريخها. فالتوظيف المتزايد لتقنيات الإعلام والاتصال والمعلومات في مجمل الأنشطة أصبح سمة تميز عالمنا اليوم. كما يقوم على فهم جديد أكثر عمقاً لدور المعرفة، ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع،

فضلاً عن كونه مولداً فعلياً للثروة، فقد باتت المعلومات مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية له خصوصيته، بل إنها المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية، المكمل للموارد الطبيعية.

وفي هذا الإطار أشار الباحث مراد علة، في ورقة بحثية بعنوان "الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية؛ دول مجلس التعاون الخليجي أنموذجاً"، إلى أن اقتصاد المعرفة يتسم بالقدرة على توليد واستخدام المعرفة، أو بمعنى آخر القدرة على الابتكار، إذ لا يمثل فقط المصدر الأساسي للثروة، وإنما يُعد أساس الميزة النسبية المكتسبة في الاقتصاد الجديد، فالمعرفة هي الوسيلة الأساسية لتحقيق كفاءة عمليات الإنتاج والتوزيع وتحسين نوعية وكمية الإنتاج وفرص الاختيار بين السلع والخدمات المختلفة سواءً بالنسبة إلى المستهلكين أو المنتجين.

كما أن امتلاك وحياسة وسائل المعرفة بشكل موجه وصحيح، واستثمارها بكفاءة وفعالية من خلال دمج المهارات وأدوات المعرفة الفنية والابتكارية والتقنية المتطورة، لا بد وأن يشكل إضافة حقيقية للاقتصادات العربية وقاعدة للانطلاق نحو التحول إلى الاقتصاد المبني على المعرفة.

وفي سياق متصل أوضح أنّ المجتمعات العربية تواجه تحديات جساما في سبيل إرساء جهودها التنموية الاقتصادية منها والاجتماعية، ولعل من أهم هذه التحديات القدرة على استثمار الإمكانيات والطاقات البشرية الهائلة الموجودة في الدول العربية في كافة المستويات والأصعدة.

وتشكل تكنولوجيا المعلومات في عصرنا الراهن العنصر الأساس في النمو الاقتصادي، فالتقدم الحاصل في التكنولوجيا، والتغير السريع الذي تحدثه في الاقتصاد، يؤثران ليس في درجة النمو وسرعته فحسب، وإنما أيضاً في نوعية حياة الإنسان، ومع التطور الهائل لأنظمة المعلوماتية، تحولت تكنولوجيا المعلومات إلى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي، حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية عام 2010 حوالي 2.893 تريليون دولار، لقد أدخلت ثورة المعلومات المجتمعات العصرية المتقدمة في الحقبة ما بعد الصناعية. فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتح وعيه، وارتقت معه من مستوياتها البدائية مرافقة لاتساع مداركه وتعمقها حتى وصلت إلى ذروتها الحالية، إلا أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى نمو حياة الإنسان.

ويركز الاقتصاديون، على تقديم ثورة تكنولوجيا المعلومات كفرصة للتطور الاقتصادي والمعرفي الذي يتيح تشكيل قاعدة راسخة للازدهار الاقتصادي، ويرى كثيرون أن العالم صار يتعامل فعلاً مع صناعات معرفية تكون الأفكار منتجاتها والبيانات موادها الأولية والعقل البشري أدواتها، إلى حد باتت المعرفة المكون الرئيسي للنظام الاقتصادي والاجتماعي المعاصر، من هذا المنطلق أصبحت البشرية على عتبة عصر جديد تلعب فيه إجراءات زرع الاختراعات في الاقتصاد، والإبداع في المجالات التكنولوجية، دوراً أساسياً في تسريع حركة المعرفة وضخها من قنوات العولمة الجارية حالياً، وفي هذا السياق برزت مفاهيم الاقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية التي تشكل المعرفة جوهرها والقوة المحركة الرئيسية فيها.

إن استمرار المعلومات والمعرفة بالانتشار في جل الأنشطة الرقمية التي تسود معظم قطاعات الأنشطة الاقتصادية بات يحتم ضرورة معاودة التفكير بهذا المورد الجديد الذي بدأ يحمل تأثيرات ملموسة على الآلة

الاقتصادية العالمية، والذي يميزه كون كثير من المجالات الاستثمارية، الصناعية والخدماتية، التي خلقها هي ببساطة بدائل للنشاطات القائمة، كما أن الصناعات الجديدة، رغم أنها تتطلب استثمارات كبيرة في مراحلها الأولى، المرتبطة خصوصاً بميدان الأبحاث والتطوير العلمي، فإنها لا تتطلب في مراحلها اللاحقة إنفاقاً استثمارياً كبيراً، أو درجة عالية من تشغيل اليد العاملة، مقارنة بصناعات تقليدية، كصناعة السيارات مثلاً، مما يجعل هذا النشاط من أنسب الأنشطة للدول العربية.

ويرى الباحثون أن من مستلزمات الانطلاق في الاقتصاد الجديد إعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده، وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة، ابتداء من المدرسة الابتدائية مروراً بالثانوية وصولاً إلى التعليم الجامعي، مع توجيه الاهتمام لمراكز البحث العلمي. وتجدر الإشارة هنا إلى أن إنفاق الولايات المتحدة في ميدان البحث العلمي والابتكارات يزيد على إنفاق الدول المتقدمة الأخرى مجتمعة، مما يساهم في جعل الاقتصاد الأمريكي الأكثر تطوراً ودينامية في العالم (50% من الإنفاق الجملي للدول الغربية في مجال البحث والتطوير و2.7% من الناتج المحلي الاجمالي). وتخصص البلدان العربية في هذا المجال بين 0.1% و1% من الناتج المحلي الاجمالي بينما تخصص البلدان التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي حوالي 2.2%، وثاني هذه المستلزمات العمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية، وعلى الدول خلق المناخ المناسب للمعرفة، فالمعرفة أصبحت اليوم أهم عنصر من عناصر الإنتاج، أما أهم هذه المستلزمات من الناحية الأهلية، فهي إدراك المستثمرين والشركات لأهمية اقتصاد المعرفة، والملاحظ أن الشركات العالمية الكبرى العابرة للقوميات، تساهم في تمويل جزء من تعليم العاملين لديها، ورفع مستوى تدريبهم وكفاءتهم، وتخصص جزءاً مهماً من استثماراتها للبحث العلمي والابتكار.

ومن الواضح أنه سيكون للثورة التكنولوجية الجديدة أثر كبير في توزيع الدخل، سواء في داخل البلدان أو في ما بينها، بحيث تجري هذه العملية لمصلحة الفئات الأكثر احتكاً بالتكنولوجيا الجديدة، ولمصلحة الاختصاصات العصرية والأكثر حداثة، التي يغلب فيها عنصر الشباب، وذلك على حساب المجالات والاختصاصات التقليدية، كما أنها ستكون لمصلحة كبار المنتجين والشركات الكبرى العابرة للقوميات والمؤسسات ذات الإنتاج الموجه للتصدير، وبديهي أنها ستكون أيضاً في مصلحة الدول الأكثر تطوراً، القادرة على الاستفادة من الميزات المطلقة والنسبية التي يوفرها لها امتلاك التكنولوجيا.

تمثل المعرفة الصفة الأساسية المميزة للمجتمع الإنساني، إذ من خلالها تحققت تحولات عميقة مست وغطت تقريباً كل مجالات الحياة، فالمعرفة هي أحد المكتسبات المهمة للاقتصاد والمجتمع على حد سواء، حيث مثلت في هذا الاقتصاد الصاعد الجديد المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية بإضافتها قيماً هائلة إلى المنتجات الاقتصادية من خلال زيادة الإنتاجية والطلب على التقنيات والأفكار الجديدة، وقد واكبت هذه المنتجات فعليا التغيرات الثورية في كل الأسواق والقطاعات.

كانت الأرض والأيدي العاملة ورأس المال هي العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج في الاقتصاد القديم. وقد أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية والإبداع والذكاء والمعلومات. وصار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال أو المواد أو الأيدي العاملة. وتقدر الأمم المتحدة أن اقتصادات المعرفة تستأثر الآن 7 % من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتتمو بمعدل 10 % سنويا. وجدير بالذكر أن 50 % من نمو الإنتاجية في الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

فاقتصاد المعرفة هو فرع من فروع علوم الاقتصاد الحديثة، يركز على فهم جديد وعميق لدور كل من المعرفة ورأس المال البشري في تحقيق تقدم وتطور اقتصادي وزيادة الرفاهية والاستقرار والتقدم للمجتمع. ويعرف البنك الدولي اقتصاد المعرفة، بأنه الاقتصاد الذي يتم بموجبه تحقيق الاستخدام الأمثل والأكثر فاعلية للمعرفة، من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والذي يؤدي إلى استقطاب المعارف الأجنبية.

وقد استخدم مصطلح اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة في الفصل الثاني عشر من كتاب *The Age of Discontinuity* — Peter F. Drucker. وكثيرا ما تستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع المعلومات والاقتصاد الرقمي وشبكة الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات.

ويقصد باقتصاد المعرفة في الأساس أن تكون المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي. واقتصادات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمنة. وعلى العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج، حيث تلعب المعرفة دورا أقل، وحيث يكون النمو مدفوعا بعوامل الإنتاج التقليدية، فإن الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، أو رأس المال البشري، هي أكثر الأصول قيمة في الاقتصاد الجديد، المبني على المعرفة. وفي الاقتصاد المبني على المعرفة ترتفع المساهمة النسبية للصناعات المبنية على المعرفة أو تمكينها، وتتمثل في الغالب في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال.

وقد لعبت المعرفة الإنسانية دورا هاما وحاسما في تاريخ البشرية على مدى القرون الطويلة الماضية، ويمكن القول أن إسهام هذه المعرفة قد بدأ واضحا وجليا خلال السنوات القليلة الماضية وذلك بفضل الثورة التكنولوجية والعلمية.

وبرزت ملامح عصر المعلوماتية بشكل واضح خلال الثلث الأخير من القرن الماضي، حتى باتت المعلومات تشكل موردا أساسيا من الموارد الاقتصادية ذات البعد الاستراتيجي لكل أمة من الأمم، والتي لا بد منها لتحقيق درجة متقدمة من التطور في كافة شؤون حياتنا.

والاقتصاد القائم على المعلوماتية أو المعرفة هو اقتصاد يركز على رؤية تعنى بإحداث تغيير جوهري ملموس في بنية نظام العمل داخل الاقتصاد نفسه أولا، وإعادة هندسة أساليب الأداء وطرق التفكير التي تنظم

وتحكم المؤسسات الاقتصادية من أجل أن تنهي العمل المرتكز على المعلومات والذي سيؤدي بدوره إلى تحقيق تطلعات المجتمع والرفعي بالأساليب الإدارية.

إن التطور الذي تحقق في أنظمة المعلوماتية أدى إلى أن تصبح تكنولوجيا المعلوماتية أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي، وقد بلغ حجم السوق العالمية لخدمات المعلوماتية في عام 2010 حوالي 3 تريليون دولار، مما نجم عنه إدخال المجتمعات في عصر ما بعد الصناعة والتي تتميز بثورة الاتصالات والانترنت، والتي تؤثر في تعليم الإنسان وتربيته وتدريبه، وفي نفس الوقت يولد تحديا هاما يقف في وجه الإنسان نظرا للتغيرات المتسارعة وعدم القدرة على التكيف مع هذا الكم الهائل من التطورات العلمية والتكنولوجية، وهذا سوف ينعكس على قدرة المجتمعات للولوج في سوق الاقتصاد العالمي بسهولة ويسر.

### خصائص اقتصاد المعرفة

من أهم خصائص هذا الاقتصاد، أنه يعتبر أن المعرفة هي المحرك لعملية الإنتاج، وفي نفس الوقت، يعتبر أن المعرفة سلعة يمكن بيعها في الأسواق.

وبناء عليه، فإن المعرفة التي تعتبر كسلعة، لا يمكن لها أن تنضب أو تنتهي أو تتلاشى بسبب استخدامها، بل انه كلما زاد استخدامها، ازداد ثرى وعمق وغنى هذه السلعة الهامة والثرينة.

لذلك، فإن هذا الاقتصاد المبني على المعرفة يتميز بعدد من المقومات والخصائص، نذكر من أهمها:

البحث والتطوير والابتكار: نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الأكاديمية وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.

التعليم المتخصص والمؤهل: أساسي للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية. يتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والابداعية أو رأس المال البشري القادر على ادماج التكنولوجيات الحديثة في العمل. وتنامي الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلا عن المهارات الابداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.

البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية.

حوافز تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الاطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر اتاحة ويسرا، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

العولمة: لقد ظل العالم يشهد تزايد عولمة الشؤون الاقتصادية وذلك بسبب عدة عوامل من أهمها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك التخفيف من القيود التجارية على المستويين الوطني والدولي. كما

ظل العالم يشهد بالتوازي مع ذلك ارتفاعاً حاداً في الكثافة المعرفية بالأنشطة الاقتصادية مدفوعاً بثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسارع خطى التقدم التكنولوجي.

### القوى الدافعة الرئيسية في ظل اقتصاد المعرفة

توجد عدد من القوى الدافعة الرئيسية التي تؤدي إلى تغيير قواعد التجارة والقدرة التنافسية للبلدان في ظل اقتصاد المعرفة وهي :

- العولمة إذ أصبحت الأسواق والمنتجات أكثر عالمية.
- ثورة المعلومات "Information Knowledge" إذ أن المعلومات/المعرفة أصبحت تشكل كثافة عالية في الإنتاج حيث زاد اعتماده بصورة واضحة على المعلومات والمعارف ؛ فنحو أكثر من 70 في المائة من العمال في الاقتصادات المتقدمة هم عمال معلومات "information workers"؛ فالعديد من عمال المصانع صاروا يعتمدون على عقولهم أكثر من أيديهم.
- انتشار شبكات الحاسوب والربط بين الدول مثل الإنترنت جعل العالم قرية واحدة أكثر من أي وقت مضى.

ونتيجة لذلك، ازدادت الحاجة إلى تطوير السلع والخدمات بصفة مستمرة، وفي كثير من الحالات أصبحت تباع وتشتري من خلال الشبكات الإلكترونية. وهو ما يدفع إلى ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة حيث يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي. وقد ساهمت هذه القوى في توسع الإنتاج الدولي بتحفيز من العوامل التالية طويلة الأمد:

- تحرير السياسات وتلاشي الحدود بين البلدان، الأمر الذي فسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الأجنبي المباشر والترتيبات الرأسمالية المختلفة.
- التغيير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والاتصالات جعل من الأوفر اقتصادياً إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافياً ونقل المنتجات والمكونات عبر أرجاء العالم بحثاً عن الكفاءة.
- المنافسة المتزايدة أجبرت الشركات على اكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها، بما في ذلك استخدام أسواق جديدة وتغيير أماكن أنشطة إنتاجية معينة لتقليل التكاليف.

وقد أظهرت مجموعة من الدول العربية مؤخراً اهتمامها باقتصاد المعرفة من خلال الاعتناء بالتعليم والبحث العلمي والدراسات.

### المؤشرات العربية ذات العلاقة باقتصاد المعرفة

تناولت دراسات عديدة الفجوة الرقمية بين أقاليم العالم المختلفة، ويتم التعبير عنها بمجموعة من التوزيعات الإحصائية لعدد من المؤشرات من قبيل: عدد الهواتف الثابتة، وعدد الحواسيب الشخصية، وعدد مواقع

الإنترنت ومستخدميها منسوبة إلى إجمالي عدد السكان. وكما هو متوقع، يأتي الإقليم العربي ضمن الشرائح الدنيا لهذه التوزيعات الإحصائية.

ويتضح من بعض مقارنات بين البلدان العربية ومناطق أخرى من العالم النامي، وبينما تأتي المنطقة العربية في موضع لا بأس به فيما يخص نسبة الهواتف الثابتة، وعدد الحواسيب الشخصية إلى إجمالي عدد السكان، إلا أنها تأتي في ذيل القائمة فيما يخص عدد مواقع الإنترنت، وعدد مستخدمي شبكة الإنترنت، وبصورة عامة يمكن القول إن المؤشرين الأخيرين أكثر دلالة على مستوى التنمية المعلوماتية حيث يعبران بصورة أدق عن مدى تجاوب المجتمع مع تقنيات المعلومات والاتصال.

إن لكل إقليم وضعه الخاص به فيما يتعلق بتفاعل العوامل الداخلية في عملية التنمية المعلوماتية، ومدى ثقلها سواء من حيث توسيع الفجوة الرقمية، أو تضيقها، لا ينحصر هذا القول على مناطق العالم النامي فقط، بل ينطبق بنفس القدر على المناطق الأكثر تقدماً، فعلى سبيل المثال وبرغم أوجه التشابه والتقارب بين الولايات المتحدة الأمريكية ومجموعة الاتحاد الأوروبي، اعترض كثيرون على النموذج المقترح لتحويل دول الاتحاد إلى مجتمع المعلومات حيث عابوا عليه مطابقتها من حيث توجهاته الاستراتيجية مع النموذج الأمريكي الذي يستند أصلاً إلى إقامة شبكة من طرق المعلومات فائقة السرعة، ويعطى الأولوية للجوانب التقنية والاقتصادية، ويغفل الجوانب الثقافية والاجتماعية، وهو ما يؤكد ضرورة بلورة نموذج عربي لتهيئة البلدان العربية لدخول مجتمع المعلومات، نموذج يبتعد عن النسخ والتقليد الذي تتبعه معظم السياسات الحالية تحت لهفة اللحاق بالركب المعلوماتي دون رؤية ابتكارية تلبى الخصائص التي تميز المنطقة العربية، والتي سبقت الإشارة إليها.

### استخدام الإنترنت

إن عالم الاتصالات السريعة وبالتحديد التطور المدهش في شبكة الإنترنت، كان لها أكبر الأثر في إحداث نقلة نوعية في الاقتصاد والتنمية الشاملة التي يشهدها العالم، مما نجم عنه ظهور اقتصاد المعرفة والذي يعتمد بشكل مباشر على تكنولوجيا المعلومات وهذا بدوره يمثل قيمة مضافة للمعرفة بشكل كبير، بحيث تصبح المعلومات بحد ذاتها سلعة هامة جداً شأنها شأن بقية السلع في حياتنا.

إلا أن نصيب العرب من إجمالي مستخدمي شبكة الإنترنت على المستوى العالمي بقي دون المأمول، حيث يبلغ 0.5% في حين تبلغ نسبة العرب من إجمالي سكان العالم 5% تقريباً.

وحسب الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، تبلغ نسبة مستخدمي الإنترنت في المنطقة العربية قرابة 25%، مقابل 64% بأوروبا و59% بأمريكا.

ويقل معدل استخدام الإنترنت بالمنطقة العربية عن بقية المتوسط العالمي إذ أن معدل الاستخدام على المستوى العالمي يبلغ قرابة 40%.

ف نجد في الصدارة 5 دول عربية وهي البحرين والإمارات وقطر والكويت وتتراوح نسبة مستخدمي الإنترنت بين 75% و 90% ثم تأتي مجموعة من الدول تتكون من لبنان وسلطنة عمان والسعودية بنسبة تتراوح بين



60 و70% ثم مجموعة تتكون من المغرب ومصر وفلسطين والأردن وتونس بنسبة تتراوح بين 43 و56%.

وفيما يلي جدول نسبة مستخدمي شبكات الأنترنت بالدول العربية (لكل 100 شخص) موزعين كالاتي :

البلدان	2010	2011	2012	2013
تونس	36.8	39.1	41.4	43.8
الجزائر	12.5	14.0	15.2	16.5
ليبيا	14.0	14.0		16.5
المغرب	52.0	46.1	55.4	56.0
موريتانيا	4.0	4.5	5.4	6.2
مصر	31.4	39.8	44.0	49.6
سوريا	20.7	22.5	24.3	26.2
لبنان	43.7	52.0	61.2	70.5
فلسطين	37.4	41.1	43.4	46.6
العراق	2.5	5.0	7.1	9.2
الأردن	27.2	34.9	41.0	44.2
الكويت	61.4	65.8	70.5	75.5
البحرين	55.0	77.0	88.0	90.0
السعودية	41.0	47.5	54.0	60.5
قطر	69.0	69.0	69.3	85.3
الإمارات العربية المتحدة	68.0	78.0	85.0	88.0
عمان	35.8	48.0	60.0	66.5
اليمن	12.4	14.9	17.4	20.0
السودان	16.7	17.3	21.0	22.7
جيبوتي	6.5	7.0	8.3	9.5
الصومال		1.3	1.4	1.5
جمهورية القمر المتحدة	5.1	5.5	6.0	6.5

المصدر : الاتحاد الدولي للاتصالات. مؤشرات التنمية العالمية. تقرير

وقاعدة بيانات التنمية في العالم بشأن الاتصالات. 2014

## براءات الاختراع

تبين البيانات الخاصة ببراءات الاختراع بالبلدان العربية ضعف نشاط البحث والتطوير. منذ بداية إسنادها، تم منح ما مجموعه 1818 براءات الاختراع. ولوضع هذا الرقم في السياق، فقد بلغ عدد براءات الاختراع الممنوحة في عام 2013 وحده 277835 براءات الاختراع، منها 133593 بالولايات المتحدة الأمريكية و51919 باليابان و15498 بألمانيا و14548 بكوريا الجنوبية و11071 بتايوان. وتحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الأولى عربياً، إذ سجلت 237 براءات الاختراع ممنوحة في عام 2013 و858 في جميع السنوات، ثم تأتي الكويت في المركز الثاني بـ84 براءة اختراع خلال عام 2013 و272 في جميع السنوات، في حين احتلت مصر المرتبة الثالثة مع 34 براءة اختراع في عام 2013 و212 في جميع السنوات.

الدولة	قبل 2003	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	المجموع
المملكة العربية السعودية	189	19	15	18	19	20	30	22	58	61	170	237	858
الكويت	61	7	4	3	7	6	15	15	14	24	32	84	272
مصر	78	6	4	7	4	12	2	3	16	21	25	34	212
الإمارات العربية المتحدة	30	2	2	3	8	2	9	9	7	10	20	18	120
لبنان	55	5	1	1	2	4	2	3	4	9	8	7	101
المغرب	59	1	1	1	3	1	4	1	1	3	2	1	78
تونس	17	0	1	1	2	0	2	0	2	3	5	4	37
الأردن	16	1	1	0	1	2	0	1	0	5	3	6	36
سوريا	15	0	1	0	3	1	0	0	0	1	1	0	22
قطر	1	0	0	0	2	0	1	2	0	1	4	7	18
عمان	1	0	0	1	0	0	5	1	1	3	3	3	18
الجزائر	11	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	14
العراق	9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10
البحرين	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	8
السودان	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
ليبيا	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
اليمن	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
المجموع	560	41	31	35	52	48	71	57	105	141	274	403	1.818

المصدر : United States Patent and Trademark Office 2014

## استخدام تكنولوجيايات الاتصال

يعتمد مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI) الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات للأمم المتحدة على مؤشرات تقنيات المعلومات والاتصالات المتفق عليها دولياً (ICT)، وهذا ما يجعل منه أداة لقياس أهم مؤشرات مجتمع المعلومات.

ويمكن استعمال مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "IDI" من طرف الحكومات والمشغلين ووكالات التنمية والباحثين وغيرهم ويمكن استخدامها لقياس الفجوة الرقمية، ومقارنة أداء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل وبين البلدان.

ويستند "مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" على 11 مؤشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نذكر من بينها خاصة عدد مشترك الهاتف المحمول وعدد مشترك الهاتف الثابت وعدد مستخدمي الإنترنت وعدد أجهزة الكمبيوتر المستخدمة والمهارات.

وتصدرت البحرين الترتيب عام 2013 برصيد 3.08. وكانت البحرين من بين الخمسة الأوائل في جميع القطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد ساهم في هذا الترتيب نسبة مستخدمي الإنترنت، التي بلغت حوالي 90 في المائة. واحتلت في المركز الثاني لانتشار الهاتف المحمول، في حين جاءت في المركز الثالث في خطوط الهاتف الثابت وأجهزة الكمبيوتر المستخدمة. وتأتي في المرتبة الثانية دولة قطر برصيد 2.96 ثم الامارات العربية المتحدة برصيد 2.84 والمملكة العربية السعودية برصيد 2.82. وتجدر الإشارة أن لدى قطر أعلى نسبة من أجهزة الكمبيوتر في منطقة الشرق الأوسط بـ54 في المائة، بينما تحتل المرتبة الثالثة في انتشار الهاتف المحمول بنسبة 169 في المائة، والمرتبة الرابعة في نسبة مستخدمي الإنترنت (54.9 في المائة). ومن حيث نسبة النمو في مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نجد البحرين في المرتبة الأولى بنسبة 15.95 في المائة من النمو، تليها الأردن والكويت في المركز الثاني والمركز الثالث، بـ15.88 في المائة و13.09 في المائة، على التوالي، بينما سجلت عمان معدل نمو سلبي (-0.22 في المائة). ويمكن أن يعزى النمو السلبي في سلطنة عمان إلى ارتفاع معدل النمو السكاني في البلاد، حيث أن تدفق المغتربين، وكثير منهم العمال غير المهرة.

المؤشرات الهامة لاحتساب المؤشر المركب الخاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات					
عدد أجهزة الكمبيوتر المستخدمة	عدد مستخدمي الإنترنت	عدد مشتركى الهاتف الثابت	عدد مشتركى الهاتف المحمول	عدد السكان	الدولة
8 098 276	13 600 000	4 633 100	53 700 000	28 376 355	السعودية
798 715	854 958	305 969	2 794 043	1 707 756	قطر
3 862 177	4 574 578	1 825 496	11 727 401	8 494 707	الإمارات
551 714	1 146 880	287 323	4 809 248	2 859 457	عمان
46 936	715 928	242 407	1 693 650	131 675	البحرين
1 305 955	1 853 394	523 161	4 973	3 697 292	الكويت
892 601	1 355 796	1 012 100	10 000	6.000.000	ليبيا
3 045 939	12 728 464	3 566 076	36 554	32 419 800	المغرب
1 108 866	2 187 519	424 000	7 483 000	6.249,000	الأردن
1 272 643	3 432 988	1 217 781	12 387 656	10 732 470	تونس
910 965	1 730 914	912 132	3 389 000	4 222 836	لبنان
5 878 810	21 671 400	8 714 200	83 430 000	81 348 421	مصر
3 763 607	7 767 641	3 153 500	35 711 159	37 100	الجزائر
396 770	1 280 172	385 057	2 865 000	4 231 084	فلسطين
1 819 690	5 113 749	4 381 100	12 792	21 381 111	سورية
2 545 761	5 510 556	1 945 000	24 413 656	33 564	العراق
2 068 436	6 959 517	483 617	25 107 343	41 919 368	السودان
938 623	3 327 558	1 075 412	12 530	24 312	اليمن
39 728 908					المجموع

المصدر : Madar Research and Development « Dubai Internet City organization »

وفيما يلي تطور مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة للدول العربية خلال سنتي 2012 و 2013 :

النمو	مؤشر 2012	مؤشر 2013	الترتيب 2013 (2012)	الدولة
15.95%	2.65	3.08	(3) 1	البحرين
6.49%	2.78	2.96	(1) 2	قطر
10.26%	2.59	2.84	(4) 3	الامارات العربية المتحدة
1.30%	2.78	2.82	(1) 4	المملكة العربية السعودية
13.09%	2.36	2.67	(5) 5	الكويت
5.41%	2.10	2.21	(6) 6	ليبيا
15.88%	1.79	2.08	(8) 7	الاردن
-0.22%	2.023	2.019	(7) 8	عمان
8.70%	1.73	1.89	(10) 9	المغرب
7.22%	1.74	1.86	(9) 10	تونس
10.06%	1.57	1.72	(11) 11	لبنان
12.46%	1.47	1.65	(12) 12	مصر
6.52%	1.33	1.42	(13) 13	الجزائر
8.61%	1.19	1.29	(14) 14	فلسطين
12.30%	1.13	1.27	(15) 15	سوريا
11.80%	1.02	1.14	(16) 16	العراق
9.94%	0.98	1.08	(17) 17	السودان
10.94%	0.73	0.81	(18) 18	اليمن
<b>9.07%</b>	<b>1.50</b>	<b>1.64</b>		<b>المعدل</b>

المصدر : « Madar Research and Development « Dubai Internet City organization »

إن مفهوم الاقتصاد القائم على المعرفة، أو اقتصاد المعرفة، قد نوقش على نطاق واسع وقد تم تحليله وتعريفه وتفسيره. وأحد التعريفات الأكثر بساطة يتأتى من البنك الدولي، الذي يصف اقتصاد المعرفة بأنه الاقتصاد الذي يتم بموجبه تحقيق الاستخدام الأمثل والأكثر فاعلية للمعرفة، من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويؤدي هذا الاقتصاد إلى استقطاب المعارف الأجنبية فضلا عن التكيف واكتساب المعرفة للاحتياجات الخاصة.

إن الاقتصادات العربية، مازالت تعرف بكونها اقتصادات تقليدية، على الرغم من تبوئها مراكز متوسطة وفق دليل اقتصاد المعرفة، الأمر الذي يتطلب إجراء تغييرات جذرية في البنى الاقتصادية والسياسية والقانونية بقصد التحول إلى اقتصاد المعرفة الذي يقوم على أعمدة تتوافر على نظام فعال للتعليم والحوافز الاقتصادية والحوكمة الرشيدة ونظام مؤسسي كفاء والإبداع وتقنية المعلومات والاتصالات.

وفيما يلي جدول يعطينا فكرة عن مؤشر الأداء الإلكتروني وهو معدل للمؤشرات التالية :

- 1- GCI: مؤشر التنافسية العالمية (GCI) - المنتدى الاقتصادي العالمي: تقرير التنافسية العالمية 2012-2013
- 2- NRI: دليل جاهزية الشبكة - INSEAD والمنتدى الاقتصادي العالمي: تقرير تقنية المعلومات العالمي 2012
- 3- IDI: مؤشر التنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الاتحاد الدولي للاتصالات- قياس مجتمع المعلومات 2013
- 4- GII: مؤشر الابتكار العالمي - INSEAD و WIPO: مؤشر الابتكار العالمي 2013
- 5- KEI: مؤشر اقتصاد المعرفة - البنك الدولي لعام 2012
- 6- E-GOV: مؤشر التنمية: الحوكمة الإلكترونية دراسة الأمم المتحدة 2012

فالملاحظ أن دول الخليج العربي تتصدر ترتيب الدول العربي. وتحتل الإمارات العربية المتحدة المركز الأول بـ65.68 نقطة تليها قطر بـ63.14 نقطة ثم البحرين بـ62.05 ثم المملكة العربية السعودية بـ61.24 نقطة.

ثم نجد عمان والكويت والأردن ولبنان وتونس ومصر والمغرب بمجموع من النقاط يتراوح بين 43 و57 نقطة.

وتجدر الإشارة إلى ضعف مستوى مؤشر الابتكار العالمي بالنسبة للدول العربية وهو ما يؤثر على تصنيف الدول العربية بخصوص مؤشر اقتصاد المعرفة.

## مؤشر الأداء الإلكتروني العربي - Arab e-Performance Index

الترتيب	الدولة	GCI	NRI	IDI	GII	KEI	E-Gov	Average
1	الإمارات العربية المتحدة	72.86	72.43	64.1	41.87	69.4	73.44	65.68
2	قطر	77.14	72.86	65.4	41	58.4	64.05	63.14
3	البحرين	65.71	69	63	36.13	69	69.46	62.05
4	المملكة العربية السعودية	74.29	68.86	56.9	41.21	59.6	66.58	61.24
5	عمان	67.14	64	53.6	33.25	61.4	59.44	56.47
6	الكويت	65.71	56.29	50	40.02	53.3	59.6	54.15
7	الأردن	60.43	60	42.2	37.3	49.5	48.84	49.71
8	لبنان	55.71	50.437	53.7	35.47	45.6	51.39	48.72
9	تونس	63.86	58.86	37	35.82	45.6	48.33	48.24
10	مصر	52.86	54	38.5	28.48	37.8	46.11	42.96
11	المغرب	58.57	52	37.9	30.89	36.1	42.09	42.93
12	الجزائر	52.857	39.71	30.7	23.11	37.9	36.08	36.73
13	سوريا	55	40.71	32.2	23.73	27.7	37.05	36.07
14	اليمن	42.86	37.57	18.9	19.32	19.2	24.72	27.09

المصدر :

- المنتدى الاقتصادي العالمي: تقرير التنافسية العالمية 2012-2013
- المنتدى الاقتصادي العالمي: تقرير تقنية المعلومات العالمي 2012
- الاتحاد الدولي للاتصالات- قياس مجتمع المعلومات 2013
- البنك الدولي لعام. 2012
- الأمم المتحدة. 2012

## مؤشر اقتصاد المعرفة

يتفق معظم الاقتصاديين على أن اقتصاد المعرفة يقوم على أربعة أركان رئيسية، وهي متعلقة بالمتطلبات الرئيسية لكل بلد ليكون قادراً على المشاركة بشكل كامل في اقتصاد المعرفة :

- التعليم والتدريب
- البنية التحتية للمعلومات
- الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي
- نظم الابتكار

وفيما يلي تصنيف الدول العربية حسب هذه المؤشرات :





الترتيب العام للدول العربية حسب كل صنف في مؤشر اقتصاد المعرفة 2012

نظام الحوافز الاقتصادية			التجديد			التربية			تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		
الترتيب	الدولة	المؤشر	الترتيب	الدولة	المؤشر	الترتيب	الدولة	المؤشر	الترتيب	الدولة	المؤشر
44	عمان	6.96	46	الامارات العربية المتحدة	6.6	45	البحرين	6.78	1	البحرين	9.54
45	قطر	6.87	49	قطر	6.42	55	الامارات العربية المتحدة	5.8	12	الامارات العربية المتحدة	8.88
48	البحرين	6.69	57	عمان	5.88	58	المملكة العربية السعودية	5.65	21	المملكة العربية السعودية	8.37
50	الامارات العربية المتحدة	6.5	64	الكويت	5.22	63	الاردن	5.55	51	قطر	6.65
54	الكويت	5.86	70	تونس	4.97	64	لبنان	5.51	54	الكويت	6.53
60	المملكة العربية السعودية	5.68	71	لبنان	4.86	71	الجزائر	5.27	55	عمان	6.49
62	الاردن	5.65	75	البحرين	4.61	74	عمان	5.23	79	تونس	4.89
72	المغرب	4.66	84	المملكة العربية السعودية	4.14	89	تونس	4.55	87	الاردن	4.54
73	مصر	4.5	85	مصر	4.11	98	الكويت	3.7	89	الجزائر	4.04
79	لبنان	4.28	88	الاردن	4.05	101	قطر	3.41	90	المغرب	4.02
96	تونس	3.81	96	المغرب	3.67	102	مصر	3.37	99	لبنان	3.58
107	اليمن	2.91	99	الجزائر	3.54	109	سوريا	2.4	100	سوريا	3.55
115	الجزائر	2.33	107	سوريا	3.07	115	المغرب	2.07	105	السودان	3.16

المصدر : البنك الدولي (KEI) 2012 Knowledge Economy Index

ويذكر أن عدة عوامل أساسية تعمل على توسيع مدى الفجوة الرقمية بين البلدان العربية والعالم المتقدم، من أهمها:

\* كون تقنيات المعلومات والاتصال بحكم طبيعتها ذات قابلية عالية للاحتكار والدمج، وذلك نظرا لما توفره من وسائل السيطرة المركزية وسهولة المناورة بالأصول الرمزية، وسيولة تدفق السلع المعلوماتية.

\* الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، وقد أدى ذلك إلى تحويل عملية إنتاج المعرفة على أساس الربحية، مما أدى بدوره إلى ارتفاع تكلفة الحصول على موارد المعرفة.

\* ارتفاع تكلفة إنشاء البنية التحتية لطرق المعلومات فائقة السرعة.

\* النزيف المتزايد للعقول العربية، سواء الفعلي الذي يتم من خلال الهجرة، أو الرقمي الذي يتم عن بعد من خلال شبكة الإنترنت، خاصة للنخبة المتخصصة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات، والتي تتعرض حالياً لجذب شديد من قبل الدول المتقدمة. وينذر هذا الوضع. إن استمر باستبعاد الدول العربية من مجال البحوث والتطوير.

\* سرعة تغيير تقنيات المعلومات والاتصالات يزيد من صعوبة التخطيط التقني، ويجعل القرار التنموي الاستراتيجي رهناً بتوصيات الخبراء التكنوقراط الذين غالباً ما يغفلون عن الجوانب الاجتماعية والثقافية.

### متطلبات التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة

نعني بالاقتصاد القائم على المعرفة "Knowledge-based economy" نموذج التنمية الوطنية الذي ينقلنا من التركيز على الإنتاج القائم على رأس المال والموارد الطبيعية إلى التركيز على عامل المعرفة إنتاجاً وتوزيعاً واستخداماً لتوليد القيمة والثروة المضافة للاقتصاد الوطني. ومن المتوقع أن هذا التطور القائم على إنتاج واستثمار المعرفة من خلال البحث والتطوير وتوظيف العلوم والتكنولوجيا سوف يؤدي إلى نمو اقتصادي يفوق النموذج التنموي القديم القائم على مجرد الإنتاج وذلك بسبب ما يحققه من تنافسية عالية للمنتج أو للخدمة الوطنية أمام منافسة الآخرين المدعومة بتيارات العولمة الاقتصادية العاتية.

ويتطلب تأسيس الاقتصاد الوطني القائم على المعرفة بالدرجة الأولى إنساناً مؤهلاً للتعيش في عصر المعلومات، وعقلية جماعية تشجع التجديد وترعى وتنمي طاقات الفرد، ومؤسسات توفر الإمكانيات والمحاضن للبحث العلمي والنشر المعرفي الواسع، وسياسات لتطوير العلوم والتكنولوجيا والتجديد، وتشريعات تدفع وتيسر وتكافئ الإبداع وأهله.

إنّ عصر المعلومات كأبي مدخل جديد في تاريخ البشرية يمثل فرصة وتحد في آن واحد. فهو فرصة للدول النامية لكي تتخطى مراحل تخلفها إن هي أحسنت استثمار هذا المدخل المستجد. وهو تحد وخطر إن هي تقاعست وقبلت بدور المتفرج المتلقي المستهلك. وإن الخطر ليتفاقم في زماننا الحالي مع التطوير الهائل لأدوات الوصول وتقارب المسافات مما يتيح المجال للدول المتقدمة أن تفرض سياساتها ومنتجاتها وثقافتها على الدول النامية بشكل أهم بكثير عما مضى من أشكال الهيمنة. لذلك كان لزاماً أن يقوم النظام التعليمي الوطني بدوره في اتجاهين أساسيين: اتجاه التحصين الذاتي لأفراد الجيل في مواجهة تيارات العولمة، واتجاه مضاد يتمثل في قبول التحدي واستثمار الإمكانيات الهائلة لعصر المعلومات وتوجيهها نحو التفوق في صراع المنافسة العالمية.

لقد أصبحت المعرفة في عصر المعلومات الركن الرابع في العملية الإنتاجية، وتجاوزت الأركان الأخرى من حيث الأهمية، ممّا أدى إلى الاهتمام بإدارة هذا المورد ونشأت إدارة المعرفة، حيث تلجأ بعض الشركات إلى تقليص حجمها في سبيل مواجهة المنافسة، مما يمكنها من تخفيض تكاليفها. وما لم تكن الشركات قد احتفظت بالمعارف التي يمتلكها العاملون لديها فإنّ تصغير حجمها يمكن أن يؤدي إلى خسارة جزء هام من

المعلومات. وبالمماثلة، فإنّ تصاعد معدّل دوران العامل في سوق العمل النشطة جداً اليوم يؤدي إلى احتمال فقدان المؤسسات قدرة الوصول إلى كميات كبيرة من المعارف الحيوية. وبسبب توسع الشركات وامتدادها على المستوى العالمي فإنّ الحواجز الجغرافية يمكن أن تؤثر على تبادل المعرفة، وتحدّ من سهولة الوصول إلى المعلومات. إنّ هذه الأسباب وغيرها تدفع الشركات للبحث عن طرق أفضل لإدارة المعرفة. فالمعرفة أصبحت ثروة من الثروات التي يجب استغلالها وهذه الثروة تعتمد في إنتاجها على قدرة العقول البشرية وفي ابتكارها وتجديدها. بل أصبحت المعرفة هي المستقبل ولكن هذا المستقبل قائم على الإيجابية المطلقة وعلى الفاعلية. ففي اقتصاد المعرفة، كل شيء مخطط ومنظم وموجه ومراقب ومتابع. فهناك عدة دول وضعت خطط واستراتيجيات لتنهض بشعوبها نحو اقتصاد المعرفة. وتأتي في مقدمتها الهند وسنغافورة وماليزيا التي حققت نجاحات كبيرة في هذا المجال. وتحقق ذلك بواسطة التعليم والاهتمام بالعلماء وتحديث برامج التدريب والتي أصبحت تواكب متطلبات العصر.

ويستوجب بناء اقتصاد معرفي حديث، عدد من المتطلبات والإجراءات والإصلاحات التي لا بد منها، ومن هذه المتطلبات:

### 1. نظام تعليم مؤهل لإحداث نقلة نوعية في مسيرة تقدم المجتمع

إن الاستثمار في الموارد البشرية من حيث التعليم واكتساب المهارات هو العنصر الأهم في اقتصاد المعرفة، مما أدى بجميع الدول المتقدمة إلى العمل الحثيث بغية تطوير منظومات التعليم بمختلف مكوناته والبحث العلمي فيها، بحيث تتمكن مخرجات هذه المنظومة من تلبية متطلبات الأنشطة الاقتصادية ذات المحتوى التكنولوجي الرفيع.

ويجب في هذا المجال العمل على إرساء نظام تعليمي كفاء ومرن يغطي مراحل حياة الفرد كلها فيوفر له فرص التأهيل وإعادة التأهيل بأنماط متعددة متنوعة دون حواجز ولا تمييز ولا عقبات مادية وغير مادية. ولا يتأتى ذلك إلا بالحرص على تطبيق معايير الجودة العالمية على مدخلات النظام التعليمي وعلى عملياته مع إدخال التعديلات اللازمة على تلك المعايير إلى ما هو أصح بالنظر إلى الخصوصيات المحلية. إن هذه الأمور في مجملها تشكل ما يسمى بنظام التجديد الذي هو أساس النجاح في تكوين الاقتصاد القائم على المعرفة بالمجتمعات الحديثة.

وكدليل على أهمية التعليم ودوره في التنمية نشير إلى أن نسبة عدد حملة الشهادات من خريجي الجامعات من العدد الكلي للسكان قد أضحّت مؤشراً هاماً يدل على قدرة المجتمع على تحقيق التقدم والتعايش مع تحديات العصر.

ومن خلال ما تقدم، فإن أهم التوجّهات لتطوير منظومة التعليم والبحث العلمي تتمثل في :

1. تطوير معارف التلاميذ بمنظومة التعليم ما قبل الجامعة (في مختلف مراحلها) في مجال الإعلامية وتكنولوجيات الاتصال حتى يتعودوا على ممارسة هذه التقنيات ومجاراتها. فالتفجر المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات.
2. إيلاء عناية خاصة لجودة التعليم وتوجيهه بشكل يخدم المنظومة الوطنية للابتكار والتجديد ومواجهة التحديات التنموية المستجدة والمنافسة العالمية بصورة مستمرة مما يتطلب التركيز على النوع بدلا من الكم. ويقتضي هذا التوجه الاستراتيجي إعادة هيكلة البنى التنظيمية الجامعية الحالية وتفعيل شبكات الاتصال والتعاون مع الجامعات العالمية.
3. التركيز على أنواع جديدة من التخصصات بجهاز التعليم العالي لتلبية احتياجات التنمية وتحديات المنافسة في اقتصاد المعرفة : يرافق التقدم العلمي والتقني الذي يشهده العالم بمرور اتجاهات واختصاصات جديدة في شتى مناحي العلم والتكنولوجيا وهذه الاتجاهات الاختصاصات لم تكن مطروحة من قبل إضافة إلى ذلك فإن الاقتصاد الحديث يتطلب أنواعا جديدة من التأهيل العلمي والتدريب بصفة خاصة في اختصاصات تقنية المعلومات وتطبيقاتها ونظم الاتصالات والشبكات.
4. السعي لخلق بيئة عمل متطورة في الجامعات والمؤسسات التعليمية بهدف استقطاب الخبرات والحد من نزيف العقول وهجرة المختصين وإدخال مفهوم جديد يقدر المهارة في الأداء ويقوم إمكانات التطور والنمو ويقبل الاختلافات والتباينات في القدرات والمواهب الفردية.

## 2. نظم إبداع تجمع بين الباحثين وأصحاب الأعمال

توضح تقارير ودراسات وإحصائيات عديدة أنّ الوطن العربي يمتلك كلّ مقومات التنمية المستدامة، من طاقات بشرية وقدرات وكفاءات علمية متميزة. كما يمتلك أيضا كل المقومات والمتطلبات المادية والموارد الطبيعية، الكفيلة بتحقيق تطور علمي واقتصادي يليق بالشعوب العربية، وتمكنها من استعادة مكانتها ودورها الريادي في توجيه المسيرة الإنسانية نحو الخير للجميع.

ومن جهتهم يجمع خبراء على أنه لا يمكن بناء مجتمع فكري عربي دون أن يتمّ تعزيز قطاع البحث العلمي والتطوير، خصوصا في المجال البيئي والطاقة المتجددة والاستثمار في الموارد البشرية والعمل على التطوير المستمر للنظام التعليمي العام والتعليم التقني ووجود السياسات والاستراتيجيات التعليمية وبناء الثقافة الصحيحة المجتمعية، إضافة إلى الانفتاح المجتمعي على المجتمعات الدولية.

وفي هذا السياق، أوضح عبدالله عبدالعزيز النجار، رئيس المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا، أنّ حال البحث العلمي في البلدان العربية ليس بالسوء الذي يعتقده البعض، مشيرا إلى أنّ هناك أدلة واضحة تؤكد أنّ

المجتمع العلمي العربي قادر على العطاء والنجاحات العلمية، كما أنّ الاختراعات العربية في ازدياد، حيث أصبحت العقول العربية قريبة من المساهمة في اقتصاديات المعرفة والتنمية المستدامة.

وفي ذات الإطار، أشار النجار، في معرض محاضراته التي ألقاها في المنتدى المذكور سلفاً، إلى أنّ نقطة محوريّة وجب التنبّه إليها تتعلّق بالحاجة إلى أدوات مالية تملأ الفجوة بين تمويل البحوث الأكاديمية والاستثمار في الشركات الناشئة، وذلك لوجود مراحل لتجهيز النتائج البحثية (كتابة وتسجيل براءات الاختراع مع دراسات الجدوى والنماذج الأولية)، ويكمن الحل، وفق تعبيره، في إنشاء صندوق استثماري تنموي في صورة بنك للابتكار.

كما أضاف عبدالله عبدالعزيز النجار أنّ العلماء الذين شاركوا في المنتدى خلصوا إلى مجموعة من التوصيات، التي تركزت حول الاهتمام بالباحثين الشباب في الدول العربية واتخاذ التدابير اللازمة لضمان مشاركتهم في الدورات القادمة للمنتدى، وإطلاق الشبكة العربية للملكية الفكرية مع إدخال مفاهيم الملكية الفكرية في المناهج التعليمية وزيادة الوعي بها في المجتمعات العربية، ودعوة الجهات العربية المعنية بالبحث والابتكار إلى تأسيس الصندوق العربي للاستثمار في نتائج البحث العلمي كآلية من آليات الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، والعمل على إنشاء المؤسسة العربية لرعاية المحتوى التعليمي العربي وتوفير متطلباته والموارد الكفيلة بالتوسع في استخدام المصادر والموارد التعليمية مفتوحة المصدر.

وللنهوض بالبحث العلمي ومزيد الاهتمام به، وجب العمل على الخطوات العمليّة التالية :

- تحقيق التوازن بين التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع في الجامعات: ينطلق هذا التوجّه من واقع عدم التوازن الحالي القائم بين البحث والتدريس من جهة ومن أهمية البحث العلمي في التقدّم والتطوير من جهة أخرى ويفتضي الإقلاع بعملية البحث العلمي في الجامعات من خلال هيكليّة مناسبة تتناسب مع متطلبات العصرنة في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي وربط بنية البحث العلمي وفعالياته بمراكز البحث والإنتاج والخدمات.
- الرفع من الاستثمارات في البحث العلمي والتكنولوجي بما من شأنه أن يمكن الجامعات والمخابر والمؤسسات التونسية من المساهمة الفاعلة في إنتاج المعرفة، وتطوير إنتاج العلوم والتقنيات المتطورة لدفع الاقتصاد الوطني وإكسابه المزيد من القدرة التنافسية.
- ضرورة تعزيز الجهود العربية الساعية إلى الانفتاح ورعاية العلماء العرب في المهجر واستقطابهم للمشاركة في جهود التنمية المستدامة في الدول العربية والاستفادة منهم في حل المشاكل التي تواجهها الدول العربية، مع تقوية التعاون العربي مع كلّ الشركاء الدوليين والاستفادة من الخبرات والتجارب الدولية الناجحة.

### 3. وجود بنية تحتية تستجيب لمتطلبات اقتصاد المعرفة

لا تزال شبكات الاتصالات بالدول العربية بحاجة إلى تطوير لكي تمكن من التعامل بكفاءة مع التكنولوجيا الرقمية الحديثة. فمؤشرات اقتصاد المعرفة بالمنطقة العربية تعتبر ضعيفة مقارنة بالبلدان الأخرى على غرار مؤشر مستخدمي الإنترنت وخطوط الهاتف وامتلاك الحاسوب.

فالبنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل من نشر وتجهيز المعلومات والمعارف، وتسمح بتكليفها مع الاحتياجات المحلية لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع في الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية.

ولتأسيس نموذج الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة، يجب توفير الأرضية الملائمة لإحداث هذه النوعية المتطورة من المؤسسات التي تنشط في مختلف فروع اقتصاد المعرفة، والعمل على تعزيز البنية الاتصالية وتنفيذ برنامج لتعميم الربط بشبكة الأنترنت لتشمل جميع المجالات والقطاعات وتعميم خدمات الإدارة الاتصالية بإرساء الموزعات الحكومية وتطوير الإرشاد الإداري وإسداء الخدمات الجديدة عن بعد.

ويتطلب ذلك إيجاد بنية تحتية من الاتصالات الإلكترونية السريعة ذات الكفاءة العالية، والتحول بالأنماط التقليدية للأعمال والتجارة والتواصل إلى نمط التجارة الإلكترونية "e-Commerce" وبيئة الأعمال الإلكترونية "e-Business". ويلزم إحداث ثورة في كفاءة الجهاز البيروقراطي بالحكومات وصولاً إلى الحكومة الإلكترونية "e-Government".

وكل هذه العوامل مرتبطة بـ:

- إعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده.
- زيادة الإنفاق المخصص لتكنولوجيا المعلومات وتعزيز دورها في الحياة العامة، ابتداء من المدرسة الابتدائية وصولاً إلى التعليم الجامعي.
- العمل على إعداد وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية.
- إدراك المستثمرين والشركات لأهمية اقتصاد المعرفة.

#### 4. حفز الاستثمار في القطاعات ذات القيمة المضافة العالية :

إن دعم الاستثمار والمبادرة الخاصة وبعث المشاريع في القطاعات ذات القيمة المضافة العالية هي من أهم عوامل النجاح لبناء اقتصاد المعرفة وكسب رهان التشغيل في ذات الوقت، لذلك تعددت خلال السنوات الأخيرة الإجراءات والبرامج والحوافز لفائدة النهوض بالاستثمار ودعم المبادرة الخاصة وتشجيع خريجي الجامعة من حاملي الشهادات العليا في كل الاختصاصات على بعث مؤسساتهم.

ففي أغلب البلدان العربية ذات نسب بطالة مرتفعة وخاصة بالنسبة لحاملي الشهادات العليا، يتكون النسيج الاقتصادي من مؤسسات ذات نسب تأطير ضعيفة باعتبار طبيعة نشاطها. ولمعالجة مشكل البطالة بالنسبة لشريحة خريجي التعليم العالي، وجب العمل على تحفيز الاستثمارات في الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية وذات المحتوى المعرفي.

## 5. مبادئ المجتمع المبني على الاقتصاد المعرفي:

1. الشفافية في تداول المعلومات.
2. سرعة اتخاذ القرار.
3. إعلاء قيمة العمل الجماعي.
4. العمل المخطط.
5. الديمقراطية والعدالة للجميع.
6. تفعيل ثقافة الجودة.
7. الانتقال من نمط المؤسسات والإدارة المعتمدة على الشخص الملهم، إلى نمط الإدارة المعتمدة على المنهج العلمي المتمتع برؤية واضحة.

يمثل اقتصاد المعرفة وما يوفره من فرص عمل في قطاع خدمات الإعلامية والاتصال والبياديين المتصلة بها بصفة مباشرة أو غير مباشرة في هذا القرن الحادي والعشرين البديل الجديد للمجتمع الصناعي الذي تميز به القرن العشرين، والدليل أن عدد العاملين في القطاعات المرتبطة بهاته التقنيات المستحدثة ارتفع بصفة ملحوظة في كل البلدان المتقدمة، كما برزت بلدان استثمرت في المعرفة المرتبطة بتقنيات الاتصال والمعلومات وأصبحت بذلك ضمن كوكبة البلدان الصاعدة بفضل الوضع الذي عرفته صادراتها في مجال منتج الذكاء.

ويعتبر دفع الاقتصاد وخلق المزيد من فرص التشغيل من أهم ركائز السياسات في جل دول العالم بما في ذلك في محيطنا العربي. فبمات انتهاج منوال تنمية يركز على النهوض بالتشغيل من خلال الرفع في نسبة النمو الاقتصادي ودفع الاستثمار واستحداث بعث المؤسسات في الأنشطة المجددة ذات القيمة المضافة العالية، وفسح المجال واسعا أمام تطور القطاعات الواعدة ذات المحتوى المعرفي العالي.

إن التطورات والتوازنات في سوق العمل ترتبط ارتباطا كليا بالتغيرات التي تطرأ على المجتمع والاقتصاد، حيث يخضع سوق العمل في الآن ذاته إلى تأثير متطلبات وسائل الإنتاج وكذلك إلى تغير نمط عيش أفراد المجتمع، فتكون الأشكال السائدة للعمل إحدى دلالات العصور المتعاقبة.

ولعل التحولات الكبرى التي شهدتها البشرية أثرت بشكل كبير على وسائل الإنتاج المستخدمة وبالتالي على أنماط العمل وعلى متطلبات أسواق الشغل من مهارات وتخصصات مختلفة، كما تطورت على إثرها طرق التصرف في الموارد البشرية.

وقد تميزت فترة الطفرة الاقتصادية التي تلت الحرب العالمية الثانية بتوحيد أشكال العمل وتطبيق نمط "التوظيف الكامل" الذي ارتكز على ما يسمى بالنظام "الفوردي" وتقسيم العمل التقليدي في النشاط الانتاجي، خاصة في ظل الازدهار الاقتصادي والتطور الكبير في الاستهلاك نتيجة نمو مستويات الأجور وظهور النقابات وارتفاع مستوى العيش.

ثم شهدت الفترات اللاحقة تغييرات كبرى ساهمت فيها بروز وانتشار أنماط جديدة وطرق مبتكرة لإنتاج البضائع والخدمات وتسويقها وتولدت مفاهيم أخرى كالاقتصاد المعرفة" ومجتمع المعلومات وغيرها مما ساهم في تطور الخدمات الحديثة وظهور عناصر الانتاج اللامادية.

وقد ساهمت الثورة التكنولوجية والمعلوماتية والتقنيات الحديثة والاتصالات واندماجهما مع بعضهما البعض، في تيسير العمل في بعض المجالات بحيث جعلتها ممكنة التنفيذ بجودة عالية، وبتكاليف إجمالية أقل من الطريقة الاعتيادية والتقليدية في أداء الأعمال.

فاندماج تقنية المعلومات والاتصالات خلقت مجالات واسعة لإمكانية أداء بعض الأعمال بدون ضرورة التواجد الفعلي للموظف أو المنفذ أو المدير أو صاحب العمل ذاته ليشرف على تنفيذ الأعمال.



إذا فإن التطورات المذكورة آنفا ساهمت بشكل كبير في القطع مع الصورة النمطية للعمل المتمثلة في التوظيف الكامل لدى مشغل واحد في علاقة قانونية عمودية ولمدة غير محدودة. وأشارت عدة دراسات إلى أن التغييرات والتطورات المتسارعة لخصائص محيط المؤسسة وخاصة احتداد المنافسة، فرض على المؤسسة اكتساب المرونة اللازمة لمسايرة هذه المتغيرات ومواجهة الصعوبات التي يمكن أن تعترضها. وتوجد عدة أشكال لمرونة المؤسسة يمكن أن نذكر خاصة منها:

### 1- المرونة التنظيمية والتقنية:

وهي تتمثل في قدرة المؤسسة على إعادة تحديد مهامها كلما تطلب الأمر ذلك. ويقتضي ذلك تمكين الموظفين من أن يكونوا متعددي المهارات حتى يقوموا بمهام متعددة ويتأقلموا مع التكنولوجيات الحديثة.

### 2- المرونة المالية:

وهي مرونة تسمح للمؤسسة خاصة في التحكم في حجم الأجور وتخفيضها حسب المتغيرات الاقتصادية. ولا تتحقق هذه المرونة إلا باعتماد أشكال غير نمطية للتأجير لا تركز على المساواة في الأجور ولا على تطبيق نظام تأجير موحد.

### 3- المرونة الزمنية والعديدية:

تمكن هذه المرونة من إدخال تغييرات على عدد العمال وعلى عدد ساعات العمل حسب تغيير الطلب. وتقتضي هذه المرونة القطع مع الأشكال السابقة للتشغيل والعمل ("التوظيف الكامل") الذي طالما اعتمدتها المؤسسات خلال الفترة اللاحقة لنهاية الحرب العالمية الثانية ومن ثم اعتماد أنماط جديدة على غرار عقود العمل لمدة محدودة.

وبهدف إيجاد المرونة المطلوبة للمؤسسة والتي كما أشرنا إليه سابقاً تحوّل المؤسسة التأقلم مع كل التغييرات، سعى أصحاب المؤسسات إلى إيجاد صيغ جديدة للعمل تقطع مع النمط التقليدي المرتكز على:

- العمل لكامل التوقيت وحسب ساعات محددة ومنتظمة،
- العمل في مقر المؤسسة ولدى مشغل واحد،
- العمل لمدة غير محدودة.

وقد حدد الباحثان Anne Bourhis و Therry Wils أربعة متغيرات أساسية لتحديد نمط العمل: صبغة عقد الشغل و مكان العمل ومدة العمل خلال كل أسبوع وانتظام توقيت العمل.

وهذه المتغيرات الأساسية تحيلنا إلى تحديد أربعة أصناف أساسية من الأنماط الجديدة للعمل والتشغيل:

### 1- العمل لبعض الوقت "الدوام الجزئي":

العمل لبعض الوقت يختلف عن النمط العادي للعمل والتشغيل في مدة العمل الأسبوعية.

فقانون الشغل الكندي على سبيل المثال يعرف هذا النمط من العمل بما يلي:

"يعتبر كل شخص عاملاً "لبعض الوقت" إذا كان يعمل لمدة تقل عن 30 ساعة أسبوعياً في عمله الأصلي".

وتطور نظام العمل لبعض الوقت أواخر الثمانينات من القرن الماضي خاصة في بعض القطاعات كالخدمات والفنادق والمطاعم خاصة وأنها تتميز بمرونة الوقت ولا تتطلب فترة عمل تتجاوز 20 % من ساعات العمل العادية الأسبوعية.

وقد كان اختيار هذا النمط من التشغيل من قبل العديد من الشركات بهدف البحث عن مرونة أكبر للمؤسسة وضغط على التكلفة المرتبطة بقوة العمل.

وحسب الدراسات والبيانات المتوفرة، فإن اختيار العمل بهذا النمط من طرف الكثيرين ليس إلا حلاً وقتياً لبطالهم وخاصة بالنسبة للذكور، غير أن الإناث يخيرونه نظراً لكونه مناسباً للاعتناء بالأسرة والأطفال. لذلك فإن العاملين بهذا النمط من العمل يكونون عامة من النساء (85 %).

## 2- العمل لمدة محدودة:

يتميز العمل لمدة محدودة عن النمط العادي في مسألة تحديد مدة عقد الشغل. ويُنظّم العمل لمدة محدودة بمقتضى عقود شغل تنتهي مدتها إما بنهاية الفترة المحددة مسبقاً أو بنهاية إنجاز المهمة المرتبطة بالعقد أو عند وقوع حدث معين.

ويمكن أن نجد عدة أشكال من نظام العمل لمدة محدودة: العمل الموسمي لمدة محددة سنوياً، العمل المؤقت أي لمدة محدودة أو ينتهي بنهاية المهمة أو المشروع، العمل عند الطلب، العمل العرضي.

## 3- العمل لمدة مؤقتة (المناولة):

العمل لمدة مؤقتة (المناولة) هو على غرار النمط المذكور سابقاً يكون لمدة محدودة وعبر وساطة وكالة أو مكتب تشغيل خاص. ويختلف هذا النمط عن الشكل التقليدي للعمل في ناحيتين: مدة العقد وطبيعته.

فالعلاقة التعاقدية تتبني على ثلاثة أطراف: المؤسسة المستخدمة- العامل - وكالة التوظيف.

وعلى عكس الأنماط الأخرى للتشغيل والعمل ففي إطار العمل المؤقت تتقاسم في الآن ذاته المؤسسة المستخدمة ووكالة التوظيف صفة المشغل، حيث أن المؤسسة الراغبة في استخدام يد عاملة تقوم بتفويض مهامها المتعلقة بالانتداب والتصرف في الموارد البشرية إلى وكالة التوظيف، في حين تحتفظ بمهمة الرقابة على حسن إتمام المهام الموكولة للعمال.

هذه العلاقة التعاقدية الثلاثية تتسبب غالباً في مشاكل قانونية تتعلق خاصة بتحديد المشغل.

ويلجأ المشغلون، عامة، إلى هذا النمط من العمل لأنه يضمن قدراً كبيراً من المرونة التي تسمح بالتحكم في كلفة اليد العاملة ونقل أعباء التصرف الإداري في الموارد البشرية إلى مؤسسة أخرى.

## 4- العمل عن بعد:

ويسمى كذلك العمل في المنزل وهو نمط العمل الذي سيتم التركيز عليه خاصة وأنه يعتبر النمط الأكثر تجديداً، ويلجأ المشغلون إليه قصد الضغط على تكلفة الإنتاج (توفير تكاليف بناء المكاتب وتجهيزها) والرفع من الانتاجية وخفض نسب التغيب...

ويتميز العمل عن بعد عن النمط العادي للتشغيل والعمل في عدم تواجد العامل بمقر المؤسسة. وتعرف الاتفاقية رقم 177 لمنظمة العمل الدولية بشأن العمل في المنزل (المادة الأولى)، هذا النمط من العمل كما يلي:

تعني عبارة "العمل في المنزل" عملاً يؤديه شخص يشار إليه باسم العامل في:

- منزله أو أماكن أخرى يختارها، خلاف مكان صاحب العمل،
- مقابل أجر،
- ويؤدي إلى ناتج أو خدمة وفقاً لمواصفات صاحب العمل، بصرف النظر عن الجهة التي تقدم المعدات والمواد أو سائر المدخلات المستخدمة،

ما لم يكمل هذا الشخص يتمتع بالدرجة اللازمة من الاستقلالية ومن الاستقلال الاقتصادي لاعتباره عاملاً مستقلاً بمقتضى القوانين أو اللوائح الوطنية أو أحكام المحاكم.

هذا وتجدر الإشارة أن العمل عن بعد أو العمل بالمنزل بدأ في الانتشار مع تطور التكنولوجيات الحديثة للمعلوماتية والاتصال وخاصة مع توسع شبكة الأنترنت.

وتوجد عدة مسميات وأشكال لهذا النمط من العمل يمكن أن نذكر من بينها: E-TeleCommuting - E-work-Work - Freelancing - WorkingFrom Home: commuting - E-work-

ويتيح العمل عن بعد للعاملون بحرية كبيرة في اختيار الأعمال التي يقومون بتنفيذها واختيار الأشخاص الذين يعملون معهم.

كما أن العمل عن بعد لا يمكن أن يشمل كل الأعمال حيث يقتصر على الأعمال النظرية التي يمكن تنفيذها وانتقال إنتاجها إلكترونياً على عكس الأعمال العضلية والجسدية.

ومن أبرز الآثار الاقتصادية الإيجابية للعمل عن بعد ارتفاع التوظيف وزيادة الإنتاجية وتكافؤ فرص العمل، فالجدير بالملاحظة أن مستويات التوظيف ارتفعت في الدول التي عملت بهذا النظام، وعلى سبيل المثال تمكنت بعض الاقتصاديات مثل الصين والهند وماليزيا وتايلاند والسنغال وجنوب أفريقيا من تحقيق تقدم سريع في الصناعة المعلوماتية، والتي ساهمت في زيادة التصدير وتوفير المزيد من فرص العمل.

وفي جانب آخر فإن العمل عن بعد له بعض السلبيات وهي كما يلي:

- يستوجب العمل عن بعد توفر وسائل تقنية ولوجستية، كما يتطلب اكتساب العامل مستوى تعليمي أدنى يخول له التعامل مع التقنيات الحديثة، لذلك فإن هذا العمل ليس مخولاً لجميع فئات المجتمع.
- عدم استمرارية العمل وبالتالي عدم ثبات الدخل فأحياناً لا يستطيع الشخص العثور على المشروع المناسب لفترة طويلة، كما يُفتقد في هذا النمط من العمل مزايا التوظيف الدائم من التأمينات والمعاشات والاجازات المدفوعة.

أما في البلدان العربية، ورغم عدم انتشاره يمكن أن اعتبار العمل عن بعد سوقاً واعدة لاستقطاب طالبي الشغل خاصة في ظل نسبة البطالة المرتفعة في بعض البلدان ووفرة الوظائف المعروضة في الدول الأخرى الذي يؤدي غالباً إلى الهجرة وبالتالي يمكن استبدالها بالعمل عن بعد. كما أن التقدم الذي شهده

العالم العربي في مجال تكنولوجيايات الاتصال وتوحد اللغة العربية عنصران أساسيان يمكن أن يساهما في تسهيل الربط بين مختلف الدول العربية.

وفي جانب آخر فإن المرأة العربية وفي ظل ما تفرضه التقاليد والعادات يمكن ان تجد سوقا واسعا في العمل عن بعد في مجالات عديدة مثل اعمال الترجمة والكتابة والتأليف والأعمال المرتبطة بالحاسب الالكتروني عامة.

وختاما تعتبر الأنماط الجديدة للعمل وإن كانت تمكن المؤسسة من أكثر مرونة تساعدنا على التأقلم مع متغيرات السوق وتنوع الطلب، فإن لها تأثير سلبي خاصة في النواحي التالية :

- تلجأ عدة مؤسسات إلى تشغيل نسبة من العمال بصفة قارة ودائمة، في حين تعتمد الأنماط والأشكال الأخرى للتشغيل بالنسبة لفئة أخرى من العمال كي تضمن قدرا أدنى من المرونة. ويخلق ذلك جوا من التوتر داخل المؤسسة خاصة وأن هذه الأنماط لا توفر نفس الامتيازات التي يتمتع بها العامل القار.

- ضعف الانتماء للمؤسسة المشغلة بالنسبة للعمال في إطار الأنماط الجديدة للعمل.  
- خلق منافسة غير عادلة ومختلفة بين المؤسسات التي تعتمد التشغيل القار والكمال وبين المؤسسات التي تعتمد الأنماط الجديدة للعمل وذلك نظرا لفارق التكلفة المتعلقة بقوة العمل.  
- هذه الأنماط الجديدة من العمل (لمدة محدودة، مؤقت، عن بعد) تخلق لدى العامل إحساسا بعدم الاستقرار والأمان في العمل، إضافة إلى الدخل المنخفض مما لا يساعد العامل على برمجة مشاريعه المستقبلية على المدى المتوسط والبعيد.

### التجارة الالكترونية في العالم العربي:

ظهرت هذه الأنماط الجديدة للعمل خاصة مع ظهور المصطلح الجديد "اقتصاد المعرفة" وما رافقه من استخدام مكثف للمهارات وأدوات المعرفة الفنية والتكنولوجية المتطورة التي ساهمت في اضافة حقيقية للاقتصادات ومثلت قاعدة للتحوّل الى الاقتصاد المبني على المعرفة في كل دول العالم بصفة عامة وبالذات العربية بصفة خاصة.

ففي الدول العربية تظهر جميع الإحصائيات والمؤشرات نموا مطردا في إقبال المستخدم العربي علي شبكة الإنترنت، وقيامه بالعديد من الأنشطة مثل البيع والشراء والتعليم والتواصل الاجتماعي والتتقف والترويج وغير ذلك من الأنشطة، وبالتالي فإن ذلك يعد مؤشرا علي أن حجم التجارة الإلكترونية كذلك ينمو بشكل كبير وفي طريقه إلي النمو بشكل أكبر في السنوات القليلة القادمة، وفيما يلي بعض الدلالات تخص هذا الجانب :

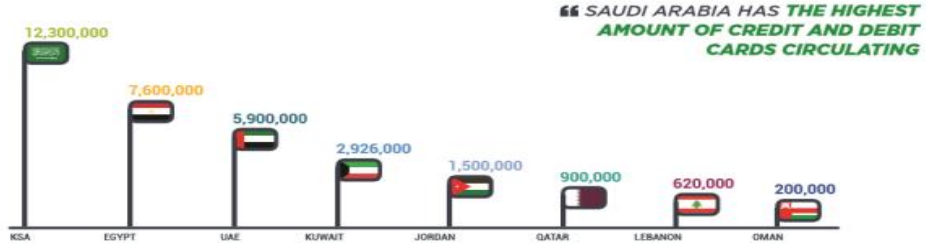
- نمو استخدام الإنترنت في العالم العربي الذي يقدر بنحو 400% في عام 2014 مقارنة بما كان عليه قبل 10 أعوام، وقد كان عدد المستخدمين عام 2004 يقدر بحوالي ثمانية وعشرون مليون مستخدم ثم أصبح مائة وثمانية وعشرون مليونا عام 2014.

- نسبة الإقبال علي البنوك التقليدية أو الأراضية كانت بنسبة 100% في عام 1992 ثم انخفضت عام 2012 لتصل إلي 50% من عدد مرتادي البنوك للقيام بمعاملات بنكية، أي النصف، وذلك بالطبع يرجع إلي ظهور طرق الدفع الإلكتروني المتعددة والبسيطة والتي توفر الوقت والجهد.
- الدول العربية الأكثر إصدارا لبطاقات الدفع بأنواعها سواء المدفوعة مقدما أو البطاقات الائتمانية، هي على التوالي : المملكة العربية السعودية (12 مليون و300 ألف بطاقة)، ثم جمهورية مصر العربية (7 ملايين و600 ألف)، ثم الإمارات العربية المتحدة (5 ملايين و900 ألف)، ثم دولة الكويت (2 ملايين و926 ألف).

### CREDIT CARD ISSUANCE AND TRENDS

For the longest time, card circulation in the Arab World was low. Costs to acquire and maintain cards were high on consumers and issuing banks created many barriers to entry. But as card rates became more affordable to the consumer and issuing banks lifted those barriers to entry, card adoption increased at a rapid scale.

Today, Saudi Arabia has the highest amount of credit and debit cards circulating with approximately 12.3 million cards. Egypt follows as the second highest country in the Arab World with 7.6 million credit and debit cards. The UAE is the third country on the list with 5.9 million cards issued. The remaining countries on this list are Kuwait, Jordan, Qatar, Lebanon, and Oman with 2.9 million, 1.5 million, 0.9 million, 0.62 million, and 0.2 million, respectively.



- تبين الإحصائيات أن سكان دولة الإمارات الذين يقارب عددهم العشرة ملايين نسمة، حوالي 90% منهم يستخدمون الإنترنت! وأكثر من 30% منهم يشترون عبر الإنترنت.

### CONSUMER PROFILES

POPULATION  
9.3 MILLION

INTERNET USERS  
7.9 MILLION

ONLINE BUYERS  
3.6 MILLION



### UNITED ARAB EMIRATES WHO LIVES HERE?

One of the fastest growing countries in the world and the most booming economy in the region, the United Arab Emirates is home to the most diverse population in the Arab World with over 200 nationalities. The UAE is also one of the youngest nations in the region with 24.2% of its 9.3 million population being 24 years or younger. The country's young population likely contributes to its high internet penetration rate of 85%, the third highest in the region.

Of those 7.9 million internet users, 3.6 million of them are transacting online. This means that a little more than a third of the country is purchasing online. This high online transaction ratio is caused by a large expatriate community who are likely more familiar with online payments, and a high credit card penetration with over five million online enabled cards.

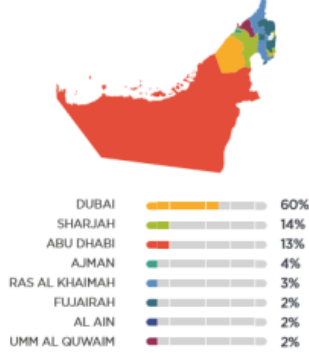
66 UAE IS ONE OF THE YOUNGEST NATIONS IN THE REGION WITH 24.2% OF IT'S 9.3 MILLION POPULATION BEING 24 YEARS OR YOUNGER.

DID YOU KNOW?  
THE UAE HAS THE #1 HIGHEST  
SMARTPHONE PENETRATION IN THE  
WORLD.



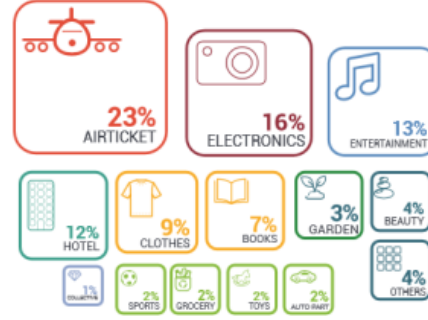
### WHERE ARE THEY BUYING FROM?

Most online buyers are located in Dubai, with 60% of the population transacting within the emirate. Abu Dhabi and Sharjah together represent 27% of the online buying population, with the remaining emirates making up 13% of online transactions.



### WHAT DO THEY BUY?

The most popular online shopping categories in the country are airline tickets, hotel bookings, and electronics, and total 51% of UAE online transactions. Other popular categories in the UAE include fashion, books, and media downloads, which total 25% of all UAE online transactions.



بالنسبة للدول العربية الأكثر استخداماً للإنترنت عن طريق الهاتف الذكي هي دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وتعتبران كذلك من الدول الأولى عالمياً في هذا المجال حيث سجلت على التوالي 74% و73%، ثم تأتي مصر والكويت في المرتبة الثالثة بالتساوي (26%).

### SMART PHONE PENETRATION IN THE ARAB WORLD



تحويل الخدمات والعمل عن بعد "Off shoring":

من النتائج المبهرة لثورة الاتصالات والمعلومات توفير إمكانية العمل عن بعد حيث تقوم بعض الشركات باستخدام الكفاءات والمهارات المتواجدة بالبلدان الأخرى دون أن تحتاج إلى نقلها من بلدانها الأصلية إلى البلدان التي توجد بها الشركات المستخدمة.

ويبرز هذا الشكل من التوظيف خاصة في ما يُسمى بترحيل الخدمات " Offshoring " وهو يتمثل في إعادة توطين الشركات الكبرى الأجنبية أو نقل بعض أنشطتها إلى البلدان ذات الأجور والتكاليف المنخفضة حيث يمكنها أن تجد المهارات والكفاءات اللازمة. وذلك سعياً منها إلى خفض تكاليف الإنتاج.

وتتمثل أهم المجالات التي شملها تحويل الخدمات أو الخدمات عن بعد خاصة مراكز النداء Call centers والصيانة والمساعدة الفنية للمنظومات والشبكات الإعلامية والمحاسبة وتدبير الرواتب والخدمات المالية المرحلة (العمليات البنكية والتأمينات)...

وبلغ رقم المعاملات المتعلقة بالخدمات المرحلة في العالم سنة 2009، 103.5 مليار دولار ويسجل هذا الرقم نمواً سنوياً بنسبة تتراوح بين 10% و15% سنوياً.

ولا تتجاوز نصيب القارة الأفريقية نسبة 1% من حجم معاملات قطاع الخدمات المرحلة في العالم. وتتصدر البلدان الآسيوية قائمة البلدان المستقبلية للخدمات المرحلة أو الخدمات عن بعد وخاصة منها الهند والصين وماليزيا وتايلندا وأندونيسيا ثم تليها بلدان أوروبا الشرقية على غرار المجر وبولونيا ورومانيا وإستونيا.

وقد أشار تقرير "Global Services Location Index" لسنة 2014 وهو تقرير حول أكثر البلدان جذبا لتحويل الخدمات ويقوم بنشره مكتب الدراسات الأمريكي العالمي، "AT Kearney" ويرتكز على تقييم ثلاث محاور أساسية وهي الجذب المالي وتوفر الموارد البشرية المناسبة ومناخ الأعمال، أن سبعة دول إفريقية تتواجد في المراتب الخمسين الأولى للدول الأكثر جذبا لتحويل الخدمات في العالم وأربعة دول عربية وهي مصر والأردن وتونس والمغرب وتحصلت على المراتب (على التوالي) 10-20-28-34. في حين لم يتضمن التقرير المماثل لسنة 2004 أية دولة عربية.

ويُفسر المحللون صعود هذه الدول في سلم الترتيب إلى عدة أسباب: بالإضافة إلى الكلفة المنخفضة للإنتاج، يُعتبر تطور البنية التحتية للاتصالات والأنترنات وتوفر الكفاءات ذات الجودة العالية التي تضمن نجاح المؤسسات المحولة لخدماتها أو لجزء من خدماتها. ويمكن أن نذكر في هذا الصدد قطاع البرمجيات الإعلامية وقطاع مراكز النداء التي تم تحويل جزء كبير من أنشطتها من الدول الأوروبية إلى الدول المذكورة آنفاً (المغرب وتونس ومصر والأردن). وقد ساعد على ذلك كما تمت الإشارة إليه بنية تحتية محترمة ونذكر على سبيل المثال مركب الدار البيضاء التكنولوجي "Casanearshore" الذي يبلغ مساحته

53 هكتار ويمكن المؤسسات التابعة له من خفض تكلفة إنتاجها بنسبة تتراوح بين 30 % و 50 % مقارنة بأوروبا.

وقد تحصلت المغرب على جائزة أحسن وجهة للخدمات المحولة سنة 2012 أسندتها لها الجمعية الأوروبية للخدمات المحولة ومقرها لندن.

ويمكن أن نذكر أيضا في هذا السياق القطب التكنولوجي للاتصالات بالجزالة بتونس الذي يعتبر من أكثر الأقطاب التكنولوجية المتطورة في القارة الأفريقية ويبلغ مساحته 65 هكتارا. ويستقطب عددا هاما من الشركات العالمية على غرار Alcatel Ericson – Bilog – Huawei.

في مصر يقع مركز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضواحي القاهرة، ويضم حوالي 35 ألف موظف، ومن بين الشركات العالية المتواجدة بهذا المركز يمكن ذكر Microsoft Oracle Alcatel Vodafone.

وتبعاً لما سبق ذكره، فإن توفر الأرضية الملائمة بعدة دول عربية ساهم في جذب عديد الأنشطة الخدمية المحولة من البلدان الأوروبية على غرار مراكز النداء والتسويق (télémarketing) والمحاسبة (télé-saisie)....

وفي مجال مراكز النداء أشارت دراسات مقارنة إلى تقدم كل من المغرب وتونس في استقطاب مراكز النداء المستخدمة خاصة للغة الفرنسية.

فيوجد بالمملكة المغربية 500 مركز نداء توفر 60 ألف موطن شغل وتحقق رقم معاملات سنوي يناهز 07 مليار درهم مغربي. فعلى سبيل المثال يشغل مركز نداء DELL بالدار البيضاء حوالي 2000 مغربيا ويقومون بعمليات البيع وخدمات ما بعد البيع للمصنع الأمريكي للحواسيب DELL بالنسبة للحرفاء المتواجدون بدول جنوب أوروبا (صحيفة الناس المغربية).

وقد تضاعف عدد العاملين بمراكز النداء بالمغرب أربعة مرات مقارنة بما كان عليه هذا العدد سنة 2009.

في تونس بلغ عدد مراكز النداء (حسب معطيات وكالة النهوض بالصناعة والتجديد بتونس) 291 مركزا، وتستقطب عددا هاما من الموظفين وخاصة من حاملي الشهادات الجامعية. ويبلغ عدد العاملين بهذه المراكز حوالي 20 ألفا.

وحسب موقع الوكالة المصرية لتطوير تكنولوجيات المعلومات (ITIDA) يوجد 51 مركز نداء مسجلا بقاعدة بياناتها، وقد فتحت هذه المراكز أبوابها في السنوات الأخيرة (خاصة الناشطة في مجال الإعلامية



وتكنولوجيات الاتصال) مستفيدة من وجود فئة كبيرة من الشباب الذين يتقنون اللغة العربية والإنجليزية ويتقاضون أجورا منخفضة.

وتبقى الهند أكبر مستقطب لمراكز النداء للخدمات المستخدمة للغة الإنجليزية بنسبة 60 % من كل المراكز المتواجدة في العالم.

أما فيما يتعلق بالمملكة الأردنية فقد أشارت تقرير وزارة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حول مناخ الاستثمار بالأردن وخاصة قطاع ترحيل الخدمات إلى الأردن (IT/BPO) أن عدد المشتغلين مشاريع الخدمات المرحلة إلى الأردن يبلغ 14.928 موظفا. وتبلغ نسبة نمو هذا القطاع سنويا 25 % وتشمل هذه الخدمات خاصة مراكز النداء. وتتركز خاصة بمدينتي عمان وإربد.

## المقترحات والتوصيات

على ضوء ما تقدم من تحليل للمؤشرات في مجال اقتصاد المعرفة والأنماط الجديدة للعمل، يمكن بلورة المقترحات والتوصيات التالية :

- التوسّع في بناء الجامعات والتركيز على تخصصات محددة ونوعية كالتخصصات الإعلامية وتقنية المعلومات،
- السعي الحثيث لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة والنوعيّة.
- وضع استراتيجية عربية نشطة وفعالة في مجال البحوث والتطوير تؤدي الى تظافر هذه الجهود وتطور الانتاج العربي في هذا الحقل الهام للتطور والتنمية.
- نشر المعرفة واكتسابها وتوطينها، والعمل على تطبيقه وتطويره لبناء مجتمع المعرفة كشرط أساسي لتحقيق التنمية البشرية، وإقامة اقتصاد المعرفة.
- تطوير نظم الموارد البشرية في النظام العام والتعليم في القطاع الخاص وملائمته مع متطلبات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات باستخدام وإقامة مجتمع واقتصاد المعرفة والتنمية.
- معالجة الإخلالات الهيكلية في بنية الاقتصاد لتقليل الاعتماد على العوائد النفطية والحد من آثار التغيرات السلبية على الأوضاع الاقتصادية، والاستفادة من مزايا ومصالح المعرفة الاقتصادية، والعمل على توفير متطلبات التجارة الإلكترونية من القوانين المنظمة، والخدمات المصرفية والنظم النقدية، والبنية التحتية التنموية.
- توفير الإنترنت للقسم الأكبر من المجتمع وتقليل تكلفتها والاستفادة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- دعم التعاون بين العلماء العرب ودعم التعاون المؤسسي على المستوى العربي، علما وأن دراسات عديدة أشارت إلى أن العالم العربي يتمتع بوجود كوادر علمية قادرة على الابداع والانتاج ولديها نشاط ملموس على المستوى الدولي وفي كثير من الدول المتقدمة.
- وضع خطط متناسقة للبنية التحتية العربية في ما يتعلق بشبكات الاتصال والاعتماد على تكنولوجيا مستقلة وموارد بشرية قادرة على كسب الرهان، مع الاهتمام بتحقيق درجة أعلى من الأمان المعلوماتي والشبكي، وتفعيل مبادرات المؤسسات العامة والخاصة والمجتمع المدني لإنشاء مواقع معرفية.
- بناء اقتصاد المعرفة من خلال الاهتمام بالبحوث الأساسية، وزيادة الإنفاق المخصص لنشاطات البحث والتطوير ونقل التقنية وتوطينها والتركيز على تحقيق التكامل بين الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات، والتي تُعدُّ مراكز لتوليد المعرفة والحصول على التقنية.
- دعم الاستثمار الخاص وإحداث المؤسسات في المجالات المجددة وذات المحتوى المعرفي الرفيع.

- إرساء سياسات قطاعية نشيطة موجهة إلى اقتصاد المعرفة.

## المراجع

- محمد خضري : متطلبات التحوُّل نحو الاقتصاد المعرفي، جامعة حلب، كلية الاقتصاد، دراسات عليا في قسم الاقتصاد.
- عدنان بدرى الإبراهيم : الاتجاهات الاستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي في الأردن. كلية التربية. قسم الإدارة وأصول التربية - جامعة اليرموك - إربد - الأردن.
- تقرير التنمية الإنسانية في الدول العربية لعام 2003 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.
- تقرير التنمية الإنسانية في الدول العربية لعام 2002 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.
- "اقتصاد المعرفة في العالم العربي" دراسة الصادرة عن مكتب شؤون الاعلام لنائب رئيس مجلس الوزراء في دولة الامارات.
- التقرير الاقتصادي العربي الموحد للسنوات "2000-2001-2002-2003-2004" الصادر عن صندوق النقد العربي.
- تقرير: مشهد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشبكات التواصل الاجتماعي في العالم العربي 2011. مدار للأبحاث والتطوير.
- احصائيات ومؤشرات التنمية في العالم صادر عن البنك الدولي 2005.
- "اقتصاد المعرفة" منشورات منظمة الاسكوا- بيروت.
- أمجد قاسم، كاتب علمي متخصص في تكنولوجيا الصناعات الكيماوية عضو الرابطة العربية للإعلاميين العلميين : اقتصاد المعرفة متطلباته ومميزاته وركائزه. 2011.
- إبراهيم رمضان الديب : بحث في إدارة المعرفة الأكاديمية العربية المفتوحة الدنمارك كلية الإدارة والاقتصاد الدراسات العليا.
- مراد علة أستاذ محاضر بكلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير - جامعة زيان عاشور بالجلفة / الجزائر : الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية - دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية أنموذجاً.
- تقرير حول الدول العربية: أرقام ومؤشرات لسنة 2013: إدارة الإحصاء وقواعد المعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية.
- مؤشرات التنمية العالمية: الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير وقاعدة بيانات التنمية في العالم بشأن الاتصالات وتقديرات البنك الدولي.
- وقائع وأرقام من تقرير اليونسكو عن العلوم لعام 2010

- دراسة كندية حول تطور أنماط العمل. موقع واب وزارة العمل والتشغيل والتضامن الاجتماعي الكندية.
- [https://www.travail.gouv.qc.ca/fileadmin/fichiers/Documents/normes\\_travail/travail\\_non\\_traditionnel/RapBernier1.pdf](https://www.travail.gouv.qc.ca/fileadmin/fichiers/Documents/normes_travail/travail_non_traditionnel/RapBernier1.pdf)
- تقرير "Global Services Location Index" لسنة 2009 والصادر سنة 2010.
- موقع <http://e-tejara.com/> (إحصائيات حول التجارة الالكترونية بالدول العربية)
- موقع واب الجامعة المغربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحويل الخدمات:  
[www.apebi.org.ma](http://www.apebi.org.ma)
- « Fédération des Technologies de l'Information, des Télécommunications et de l'Offshoring »
- موقع واب: Amina Investment Network
- <http://www.animaweb.org/fr/egypte-jordanie-tunisie-et-maroc-destinations-privilegiees-pour-loffshoring>
- موقع واب مجلة Afrique Expansion (مقال بتاريخ 16 سبتمبر 2011 تحت عنوان: Délocalisation des services : l'Afrique à la cote
- <http://www.afriqueexpansion.com/investissements-afrique/2832-delocalisation-des-services-lafrrique-a-la-cote.html>
- موقع مركب الدار البيضاء التكنولوجي "Casaneashore"
- <http://www.casaneashore.com>
- موقع القطب التكنولوجي للاتصالات بالجزالة بتونس [www.elgazala.tn](http://www.elgazala.tn)
- معطيات وكالة النهوض بالصناعة والتجديد بتونس [www.tunisieindustrie.nat.tn](http://www.tunisieindustrie.nat.tn)
- مقال "مراكز النداء: دور فاعل في المنظومة الاقتصادية" مجلة حقائق أون لاين التونسية بتاريخ 2105-2014 (حوار مع السيد رضا بن عبد السلام رئيس الغرفة الوطنية لمراكز النداء).
- مقال بصحيفة لومند الفرنسية تحت عنوان L'Egypte, l'autre pays des centres d'appel بتاريخ 28 2011 01
- [http://www.lemonde.fr/technologies/article/2011/01/28/l-egypte-l-autre-pays-des-centres-d-appel\\_1472157\\_651865.html](http://www.lemonde.fr/technologies/article/2011/01/28/l-egypte-l-autre-pays-des-centres-d-appel_1472157_651865.html)
- موقع الوكالة المصرية لتطوير تكنولوجيا المعلومات (ITIDA)
- <http://www.itida.gov.eg>
- تقرير وزارة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات حول مناخ الاستثمار بالأردن.

- International Telecommunication Union: Measuring the Information Society Report 2014.  
[www.itu.int](http://www.itu.int)
- World Bank: Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- MADAR Research and Development: Arab Knowledge Economy Report 2014.  
[www.madarresearch.com](http://www.madarresearch.com)
- UNESCO : UNESCO science report 2010. [www.UNESCO.org](http://www.UNESCO.org)
- A World Economic Forum – EBRD : Arab World Competitiveness Report 2013.  
[www.weforum.org](http://www.weforum.org)