

اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية

دكتورة أماني فوزي

أستاذ الاقتصاد المساعد بالمركز القومي للبحوث
الاجتماعية والجنائية

يشهد العالم تحولاً هائلاً ومتسارعاً نحو اقتصاد المعرفة، حيث أصبحت المعرفة والمعلومات المحركين الرئيسيين للنمو الاقتصادي والاجتماعي. وتلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً حاسماً في هذا التحول، حيث توفر الأدوات والمنصات اللازمة لإنتاج ونشر واستخدام المعرفة.

ونتيجة للتطور التكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم في الآونة الأخيرة تزايد إنتاج المعرفة وتضاعفت وتيرة تبادل المعلومات بين إلى مستويات قصوى، مما ساهم في خلق هذا النمط الاقتصادي القوي الذي يقوم أساساً على المعرفة . وقد نشأ هذا الاقتصاد نتيجة التراكم الهائل للمعارف المكتسبة من توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمختلف أشكالها، ويمتاز بأنه اقتصاد وفرة لاعتماده على المعلومات كمورد بدلا من الموارد الطبيعية القابلة للزوال، وبالتالي فهو يعد حجر أساس لتحقيق التنمية الاقتصادية . وقد أصبحت الدول - وبصفة خاصة الدول العربية- تتنافس فيما بينها من أجل إعداد مخططات إستراتيجية واضحة الرؤيا من أجل الانخراط بفعالية ضمن هذا الواقع المتسم بالتزايد المضطرد للمعرفة. وقد شهدت الدول العربية في الآونة الأخيرة تحولات جذرية في مختلف المجالات، ولاسيما في المجالات الاقتصادية. فمع التطور التكنولوجي المتسارع الذي يشهده العالم في الوقت الراهن، أصبح اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات يلعبان دوراً حاسماً في تحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي، حيث يقوم اقتصاد المعرفة على الإنتاج والنشر والاستخدام الفعال للمعرفة والمعلومات لتحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي. ويعتبر الاستثمار في التعليم والبحث العلمي والابتكار من الركائز الأساسية لبناء اقتصاد معرفي قوي. وقد أدركت الدول العربية أهمية التحول نحو

اقتصاد المعرفة لتحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي، وبدأت العديد من الدول في وضع استراتيجيات وخطط عمل لتطوير قطاعاتها المعرفية، والاستثمار في التعليم والبحث العلمي، وتشجيع الابتكار وزيادة الأعمال.

أولاً: مفهوم اقتصاد المعرفة وأهميته

يعرف اقتصاد المعرفة الذي يطلق عليه أيضاً الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعلومات، بأنه الاقتصاد القائم على المعرفة بشكل مباشر أو غير مباشر. وفي هذا النمط الاقتصادي تعتبر المعرفة المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي. كذلك يُعرف بأنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة وتوظيفها، وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها المختلفة من خلال الاستفادة من الخدمات المعلوماتية والتطبيقات التكنولوجية المتطورة، واستخدام العقل البشري ك رأس المال، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغيرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاماً مع التحديات المعاصرة. كما يعرف بأنه الاقتصاد الذي يكون للتطور المعرفي والإبداع العلمي الوزن الأكبر في نموه، ويقوم على تنمية الموارد البشرية (عمال المعرفة) علمياً ومعرفياً كي تتمكن من التعامل مع التقنيات الحديثة والمتطورة، بالاعتماد على المعرفة التي يمتلكها العنصر البشري كمورد استثماري، وكسلعة إستراتيجية، وكخدمة وكمصدر للدخل القومي^١ ويعتمد اقتصاد المعرفة على توفر تقنيات الاتصالات والمعلومات ويستند إلى الابتكار والرقمنة لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة. ويضم هذا الاقتصاد المعرفي، قطاع الاتصالات وتقنيات المعلومات إضافةً إلى كافة الأنشطة الرقمية في باقي قطاعات الإنتاج السلعي والخدمي الأخرى ولاسيما المال والأعمال والسياحة والتأمين والنقل والمواصلات. وفي الآونة الأخيرة، شهد حجم اقتصاد المعرفة نمواً واضحاً، ورغم وجود بعض الصعوبات التي تعترض عملية تقدير حجم تلك القطاعات، إلا أن معظم الدراسات قد قدرت ذلك الحجم باستخدام نسبة مساهمة قطاعات الاقتصاد المعرفي في الناتج المحلي الإجمالي. ووفقاً لتقديرات الأمم المتحدة تسهم اقتصادات المعرفة بما لا يقل عن ٧% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتنمو بما لا يقل عن 10% سنوياً، وجدير بالذكر أن حوالي 50% من نمو الإنتاجية في

الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تقنيات المعلومات والاتصالات.² ويتسم هذا النمط الاقتصادي بتنامي الأهمية النسبية للأنشطة كثيفة استخدام المعرفة في إنتاج السلع والخدمات مما يساعد على تسارع وتعزيز الابتكار والتطور التقني، وهو ما بات يميز اقتصاد القرن الحادي والعشرين. ويؤدي التوسع السريع في المعرفة والاعتماد المتزايد على الحوسبة وتحليل البيانات الضخمة والأتمتة إلى تغيير ملامح الاقتصاد العالمي ليصبح أكثر اعتمادًا على رأس المال الفكري والمهارات، وأقل اعتمادًا على عناصر الإنتاج التقليدية³

بعبارة أخرى يمكن القول أن هذا الاقتصاد يقوم على التطور التكنولوجي والمعلومات، ويتسم بتوفر فرص نمو أكبر في مجالات التجديد والابتكار، ومن أبرز خصائصه ما يلي:

- لديه قدرة على إنتاج واستخدام المعرفة في شتى المجالات.
- الكفاءة في العمليات الإنتاجية.
- يتسم بكثافة المعرفة ويقوم على استثمار الموارد البشرية.
- يشهد انتقال النشاط الاقتصادي من صناعة السلع إلى صناعة الخدمات المعرفية.
- يعتبر عمليات البحث والتطوير المحرك الرئيسي للتحويل والتطوير المستمر.
- يعزز ارتفاع الدخل للأفراد المتخصصين في المعرفة مع تزايد مهاراتهم وخبراتهم.
- يتميز بالمرونة والسرعة في التغيير لتلبية الاحتياجات المتغيرة والانفتاح على المنافسة العالمية.⁴

ثانيًا: عناصر اقتصاد المعرفة وآليات الاندماج به

يعتمد اقتصاد المعرفة على مجموعة من العناصر والآليات، وتتمثل فيما يلي:

- رأس المال البشري
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- التعليم والتدريب والتأهيل
- الابتكار والابداع
- معدلات الاستثمار في البحث والتطوير⁵

وفيما يتعلق بآليات اقتصاد المعرفة فهي تتمثل فيما يلي:

- التنمية البشرية: وذلك من خلال رفع كفاءة المعارف والمهارات والخبرات والتأهيل بما يتلاءم مع التنامي المعرفي والتكنولوجي.
- التقدم التكنولوجي: وذلك من خلال تنامي منظومة المعرفة والعلوم والتكنولوجيا والمعلومات والاتصالات، على مستوى البحوث والإنتاج والاستيعاب والاستخدام في كافة أنشطة الحياة.
- تعزيز التعليم والتدريب والتأهيل.
- دعم التجديد والتحديث والابتكار والإبداع كأساليب لزيادة الكفاءة التنافسية.
- زيادة معدلات الاستثمار في البحث والتطوير لإحداث تغيير في البنية الاقتصادية في ضوء التطور المعرفي والتكنولوجي.
- إحداث تغيير إلكتروني في الإدارة الحكومية (الحكومة الإلكترونية) ومنظمات الأعمال لتسهيل العمليات الإدارية اليومية للمؤسسات الحكومية فيما بينها ومع المواطنين وقطاع الأعمال.⁶

ثالثاً: مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية:

توجد العديد من المؤشرات التي تُستخدم لقياس تطور اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في الدول، ومن أهمها:

- مؤشر المعرفة العالمي : و يقيس هذا المؤشر أداء الدول في سبعة مجالات رئيسية، هي: التعليم، والبحث والتطوير، والابتكار، والاقتصاد، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمؤسسات، والبيئة.
- مؤشر التنمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات : و يقيس هذا المؤشر مدى انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول، ويركز على ثلاثة مجالات رئيسية، هي: الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- مؤشر الجاهزية الشبكية : و يقيس هذا المؤشر مدى استعداد الدول للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويركز على أربعة مجالات رئيسية، هي: البيئة السياسية والتنظيمية، والبنية التحتية، والاستخدام، والتأثير.
- مؤشر الابتكار العالمي : و يقيس هذا المؤشر مدى قدرة الدول على الابتكار،

ويركز على عدة مجالات، منها: المؤسسات، ورأس المال البشري والبحث، والبنية التحتية، وتطور الأسواق، وتطور الأعمال، والنواتج المعرفية والإبداعية.^٧

رابعاً: دور الحكومات العربية في تشجيع التحول نحو اقتصاد المعرفة

تعمل الحكومات على تشجيع عملية التحول نحو اقتصادات المعرفة وذلك من خلال عدد من السياسات والآليات وتشمل ما يلي:

- تطوير المنظومة التعليمية بما يأخذ في الاعتبار متطلبات التحول نحو اقتصاد المعرفة لتكوين أجيال شابة مؤهلة وقادرة على المساهمة بفعالية في مجالات الاقتصاد المعرفي، وتعزيز الإنفاق على التعليم والبحث والتطوير، في موازنة الدولة.
- تشجيع التراكم المعرفي على مستوى الدولة بضمان البيئة الداعمة لذلك من خلال تشجيع أنشطة البحث والتطوير والابتكار وضمان حقوق الملكية الفكرية.
- تحقيق الترابط ما بين المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحث العلمي والتطوير ومجتمع مؤسسات الأعمال لتمويل أنشطة الابتكار والارتقاء المستمر على سلم القيمة المضافة للقطاعات الاقتصادية المختلفة.

- تشكيل مبادرات وصناديق تمويل للبحث العلمي والتطوير التقني و المعرفي.
- تعزيز البنية التحتية الرقمية من خلال التركيز على حفز أنشطة قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.^٨

خامساً: واقع اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية:

يستند اقتصاد المعرفة على الابتكار والرقمنة كركيزتين أساسيتين لإنتاج سلع وخدمات ذات عائد مجز وقيمة مضافة مرتفعة. وفي هذا السياق، يعتبر قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات من أبرز وأهم قطاعات الاقتصاد المعرفي. لذلك عادة ما يتم الحكم على اقتصاد دولة ما بأنه اقتصاداً معرفياً من خلال احتساب نسبة مساهمة قطاع الاتصالات وتقنيات المعلومات في إجمالي الناتج المحلي بها، كذلك في إجمالي العمالة. وقد رصد الاقتصاديون هذا التحول على مستوى العالم لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال فترة الستينيات من القرن الماضي عندما فاقت نسبة العمالة في قطاعات الاقتصاد المعرفي بها في عام ١٩٦٧ نسبة العمالة في القطاعات الأخرى حيث شكلت وقتها حوالي ٥٣٪ من إجمالي العمالة.^٩

وفيما يتعلق بواقع هذا النمط الاقتصادي بالدول العربية، فقد تم تحقيق تقدم

ملحوظ في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث توسعت الدول العربية في شبكات الإنترنت والهاتف المحمول، وزاد استخدام التطبيقات الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي. ومع ذلك، لا يزال هناك فجوة كبيرة بين الدول العربية والدول المتقدمة في مجال اقتصاد المعرفة، حيث تواجه الدول العربية العديد من التحديات التي تعيق تطورها في هذا المجال^{١٠}.

واستناداً إلى مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة، يمكن الوقوف على وضع بعض الدول العربية في المؤشرات العالمية لاقتصاد المعرفة، حيث يتضح تصدر دولة الإمارات العربية المرتبة الأولى عربياً بقيمة لمؤشر المعرفة بلغت ٦٦,١ نقطة، حيث جاءت في (المرتبة ١٥) عالمياً، تلتها قطر بنحو ٥٤,٢ نقطة لتحتل (المرتبة ٣٩ عالمياً)، ثم السعودية بحوالي ٥٠,٩ نقطة لتحتل المرتبة ٤٢ عالمياً، وذلك وفقاً لإحصاءات تقارير عام ٢٠٢١^{١١}. هذا ويعكس اهتمام الدول العربية بمؤشرات اقتصاد المعرفة لعام ٢٠٢٣ تحولاً هائلاً نحو تحقيق المزيد من التنمية المستدامة والابتكار؛ حيث تجسد هذه المؤشرات تقدم الدول العربية في مجالات المعرفة، ويُعد مؤشر المعرفة العالمي لعام ٢٠٢٣ أداة فعالة ورائدة في مجال المعرفة والتنمية، إذ يسمح بالتعرف على ترتيب ومدى تطور الدول في مجال الاقتصاد المعرفي، حيث تظهر الدول المصنّفة في المراكز الأولى قيمة أعلى لمؤشر المعرفة والدول المصنّفة في المراكز الأخيرة قيم أدنى^{١٢}.

جدول (١) ترتيب الدول العربية حسب مؤشر المعرفة العالمي ٢٠٢٣

الدولة	قيمة مؤشر المعرفة العالمي	الترتيب العربي	الترتيب العالمي
الإمارات	٦٠,٦٧	١	٢٦
قطر	٥٤,٧٧	٢	٣٩
السعودية	٥٤,٤٧	٣	٤٠
الكويت	٥٢,٣٧	٤	٤٤
البحرين	٤٨,١	٥	٥٦
سلطنة عمان	٤٧,٠٧	٦	٦٦

٨١	٧	٤٤,٥٥	تونس
٨٩	٨	٤٢,٦٢	فلسطين
٩٠	٩	٤٢,٥٥	مصر
٩٢	١٠	٤٢,٤٥	المغرب
٩٧	١١	٤١,١	الأردن
١٢٥	١٢	٢٩,١٩	موريتانيا

المصدر: البيانات والإحصاءات الموجودة بالجدول مصدرها: محفوظ مراد، « دراسة تحليلية لمؤشرات اقتصاد المعرفة في الدول العربية : حالة مؤشر المعرفة العالمي لعام ٢٠٢٣»، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد ١٣، العدد الأول، الجزائر، ٢٠٢٤، ص ٣١٦، بالاستناد إلى مؤشر المعرفة العالمي لسنة ٢٠٢٣.

يتضح من بيانات جدول (١) الاختلاف والتفاوت في ترتيب بعض الدول العربية وفقاً لمؤشر المعرفة العالمي، حيث تأتي كل من الإمارات العربية المتحدة وقطر في المراتب الأولى على الصعيدين العربي والعالمي؛ حيث احتلت دولة الإمارات المركز ٢٥ على المستوى العالمي بقيمة ٦٠,٦٧، تليها قطر في المركز ٣٧ بقيمة ٥٤,٧٧، مما يعني أن الدولتين تمتلكان استثماراً قوياً في مجال الاقتصاد المعرفي، أما بالنسبة لدولتي السعودية والكويت يأتي ترتيبهما في المراكز ٤٠ و٤٤ على التوالي، مما يعكس تقدماً جيداً في مجال اقتصاد المعرفة بهما، إلا أن هذا التقدم يتطلب مزيد من الجهد الإضافي، أما باقي الدول يأتون في المراكز الأقل على الصعيدين العربي والعالمي، مما يشير إلى حاجة ملحة إلى جهود تحسين وتعزيز في مجال التعليم والاندماج الاقتصادي المعرفي. بينما تبين أن باقي الدول العربية لم تُصنف هذا العام كالعام السابق له، كالجزائر وليبيا- على سبيل المثال- أي أنها لا تزال تحتاج إلى تعزيز كبير في جهودها لرفع مستوى اندماجها في اقتصاد المعرفة.

ختاماً يمكن القول أن إنتاج المعرفة واستثمارها واستهلاكها وتداولها أصبح المصدر الرئيسي للنمو، وغدت المعرفة نوع جديد من رأس المال يقوم على الأفكار

والخبرات، وأصبح يعبر عنها برأس المال المعرفي الذي يعد في الاقتصاد المعرفي أكثر أهمية من رأس المال المادي، وهكذا أصبحت التكنولوجيا والمعرفة هما العاملان الرئيسان للنمو وتحقيق التنمية المستدامة.

هذا ولا يُعد اقتصاد المعرفة اقتصاداً موازياً أو بديلاً للاقتصاد التقليدي، بل هو صورته الحديثة ومستقبله القريب المحتوم، فالنقود الورقية ستختفي لصالح النقود الإلكترونية، كذلك فإن المعاملات الافتراضية والتجارة الإلكترونية ستكون أسلوب التجارة الأول في المستقبل، لذا يجب على الدول أن تتفطن وتتهيأ لذلك وتستغل مرونة توظيف التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال ليس فقط لتقليل الفجوة الرقمية التي واكبت الاقتصاد الجديد بل لتضييق الفجوة الاقتصادية ككل. ويتوجب على الدول العربية ضرورة وضع نظام لمواكبة واستغلال ومتابعة مختلف التطورات المعرفية، حيث أن تأثير المعرفة عبر مختلف مصادرها يغدو حاسماً على كامل النشاط الاقتصادي، بحيث أصبحت المعرفة وعملية إدارتها الأصل الرئيسي لأي نمو اقتصادي، وقد تحول العالم أجمع من البحث عن الموارد الطبيعية المادية- والتي لا ننكر أهميتها ولكن التحول عنها نسبياً- إلى التحكم والحصول على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة وتقنياتها وإدارتها واستغلالها. وتعد المعرفة المسألة الحاسمة في تمكين الاقتصاد من توسيع مجالات اختياراته وتأثيراته، وتمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأدوات الأساسية للمجتمعات التي تهدف إلى التقدم المبني على أساس الاقتصاد المعرفي، الذي يعد الركيزة القوية للتحول الحقيقي نحو حسن استغلال الموارد الطبيعية والمادية.

وبعبارة أخرى يجب على الدول العربية مضاعفة جهودها في الاستثمار في مجال التعليم لتعزيز المهارات وتحفيز البحث العلمي، وتعزيز التعاون بين الدول العربية في مجالات البحث والتطوير والابتكار لتعزيز مواكبتها لتطورات اقتصاد المعرفة، بالإضافة إلى تعزيز التعليم العالي وتوجيه الاستثمار نحو الابتكار والتطوير التكنولوجي لضمان تأهيل الكوادر الوطنية للمشاركة الفعالة في مجالات اقتصاد المعرفة، وتفعيل دور المؤسسات البحثية والجامعات كمحركات للتطوير والابتكار في اقتصاد المعرفة.