مكانة تكنولوجيا المعلومات و الإتصال في الاقتصاد المعرفي

د. غزازي عمـر

كلية العلوم الإقتصادية – جامعة البليدة

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات و الإتصال مرتبطة بتطور المجتمعات في عصرنا الحاضر، وتعد الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى مجتمعات أكثر تطوّراً. فهي تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع جديد يعتمد على خدمات معلوماتية إلكترونية ذات صلة مباشرة بخدمات الإتصال و الإنتاج و التعليم. و عليه، يبرز سؤال مهم يتمحور في ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والإتصالات لها القدرة على توفير كل المعارف و المعلومات و الركائز الضرورية لإكتساب المهارات، و الإنتقال بذلك إلى مسار معرفي يستند على النمو و ذلك من خلال الإلتحاق بركب الإقتصاد الرقمي و المعرفي.

أولاً : علاقة تكنولوجيا المعلومات بمجتمع المعرفة

إذا حاولنا وضع تصور منطقي بسيط لتسلسل دورة المعرفة، فإننا نجد أن لهذه الدورة ثلاث محطات رئيسة، تتمثل في :

1. توليد المعرفة : حيث تنطلق المعرفة من التفاعل بين الحقائق والمعارف المتوفرة من جهة، وبين عقل الإنسان وقدرته على التفكير والإبداع من جهة أخرى. ولاشك أن العطاء المعرفي لهذا التفاعل محكوم بالبيئة المحيطة به. فالبحث العلمي، الذي يُعتبر من الأمثلة المهمة لهذا التفاعل، يحتاج إلى بيئة علمية مناسبة كي يُعطي العطاء المعرفي المأمول. وينطبق هذا أيضًا على نواحي الإبداع المعرفي المختلفة الأخرى.

2. نشر المعرفة المتوفرة: حيث أنه كما يحتاج جسم الإنسان إلى الغذاء بمختلف أصنافه، فإن عقل الإنسان يحتاج إلى المعرفة بشتى أنواعها. وعلى ذلك فإن ضرورة اكتساب المعرفة بالنسبة للإنسان تماثل ضرورة الحصول على الغذاء، بل إن الحصول على الغذاء بات مرتبطًا باكتساب المعرفة واستخدامها في المهن المختلفة، والاستفادة منها في تأمين الدخل، من أجل الحصول على المتطلبات.

3. إستخدام المعرفة : فبقدر استخدام المعرفة في تنظيم الأعمال وتسخير الوسائل، وحل المشكلات تكون كفاءة الأعمال ويكون مردودها وفوائدها المرجوة. فقوة المعرفة تأتي من توظيفها بكفاءة في شؤون الحياة، فبدون هذا التوظيف تبقى المعرفة شكلاً جميلاً تنقصه الروح، التي تبث به الحياة.

وتغذي محطات دورة المعرفة بعضها بعضًا، فنشر المعرفة، وكذلك استخدامها، يُؤديان إلى ظهور مصادر جديدة لتوليدها. وتوليد المعرفة إضافة يُطلب نشرها والاستفادة منها. كما أن توظيف المعرفة والاستفادة منها على نطاق واسع، لا يتم دون نشرها، وجعلها متاحة للجميع.

ولا شك أن للبيئة التي تعمل دورة المعرفة في إطارها، تأثيراً كبيراً على حيوية دورة المعرفة في توليدها ونشرها وتوظيفها. وتختلف معطيات هذه البيئة باختلاف الزمان والمكان. ولعل من أهم ميزات بيئة هذا العصر ما وصلت تكنولوجيات الإتصال الحديثة إليه من تقدم بشكل عام، وما وصلت إليه تكنولوجيا المعلومات من تقدم وسعة انتشار بشكل خاص. وهناك بالطبع، بالإضافة إلى التكنولوجيا، معطيات أخرى للبيئة، ترتبط بالمكان وبعوامل أخرى.

كما أن تقدم التكنولوجيات الحديثة بشتى أشكالها، قاعدة انطلاق متقدمة للتطوير المعرفي تتضمن أساليب ووسائل جديدة، لم تكن معروفة من قبل، لتوليد المعرفة ونشرها وتوظيفها. وتعطي تكنولوجيا المعلومات وسائط متجددة وغير مسبوقة لتخزين المعلومات وتنظيمها مهما كان حجمها، ولمعالجتها ونقلها بسرعات كبيرة، مهما تباعدت المسافات. ومن خلال ذلك تُقدم تكنولوجيا المعلومات وسائل جديدة، يمكن من خلال توظيفها بالشكل المناسب المساهمة في دعم البحث العلمي وتوليد المعارف، وتعزيز التعليم والتدريب ونشر المعارف، وتوسيع دائرة الإعلام وتوصيل المعلومات، وزيادة الكفاءة الإدارية لمختلف المؤسسات والأعمال في شتى المجالات. ولنا في هذا الإطار أمثلة كثيرة تشمل أنظمة نشر وتبادل المعلومات عبر الإنترنت، وأنظمة التعليم إلكترونيًا، إضافة إلى أنظمة التجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية وغيرها.

إن مجتمع المعرفة في هذا العصر هو المجتمع الذي يهتم بدورة المعرفة ويوفر البيئة المناسبة لتفعيلها وتنشيطها وزيادة عطائها، بما في ذلك البيئة التقنية الحديثة بشكلها العام، وبيئة تكنولوجيا المعلومات و الإتصال على وجه الخصوص، بما يساهم في تطوير

إمكانات الإنسان، وتعزيز التنمية، والسعي نحو بناء حياة كريمة للجميع.

وعلى الرغم من أن هناك مؤشرات وإحصائيات كثيرة ترتبط بالمعارف و التكنولوجيا التي يجري استخدامها في الدراسات المختلفة، خصوصًا تلك التي تتبناها الدول أو المؤسسات الدولية، فإنه لا يوجد بعد اتفاق على تعريف موحد، ومعتمد دوليًا، لمجتمع المعرفة، و الذي يحدد مدى اقتراب مجتمع من المجتمعات من كونه مجتمعًا معرفيًا أو ابتعاده عن ذلك. ناهيك عن مقاييس ومؤشرات معتمدة لهذا المجتمع.

كما يُنظر إلى معارف العلوم المختلفة، المرتبطة بالتطبيقات التكنولوجية، على أنها تنقسم إلى قسمين أساسيين هما :

1. قسم يهتم بمعرفة « لماذا ؟ »، و يُقصد بمعرفة لماذا أي العلوم الأساسية التي تشمل الأسس والاكتشافات والنظريات العلمية المختلفة في الإقتصاد المعرفي.

2. قسم آخر يُركّز على معرفة « كيف ؟». ، حيث يُقصد بمعرفة كيف العلوم التطبيقية التي تستفيد من العلوم الأساسية في تصنيع منتجات تقنية، أو تقديم خدمات تقنية مفيدة.

و في سبيل توليد كل من معرفة لماذا ؟ ومعرفة كيف ؟، تهتم الدول والمؤسسات التقنية بالبحوث في كل من العلوم الأساسية والعلوم التطبيقية. و إذا كانت العلوم التطبيقية تستند إلى العلوم الأساسية، فإن البحوث في المجالات التطبيقية، كثيرًا ما تقدم معارف في العلوم الأساسية. و على ذلك، فإن العلاقة بين الاثنتين علاقة تفاعلية تؤثر كل منهما بالأخرى وتتأثر بها.

وليس منظور «كيف؟ ولماذا؟»، هو المنظور الوحيد إلى العلوم المرتبطة بالتطبيقات التقنية، بل إن هناك وجهات نظر في تقسيم معارف هذه العلوم. ومن ذلك على سبيل المثال وجهة النظر التي تربط المعارف بالإنسان والإمكانات المتوفرة، وتقسّمها من خلال ذلك إلى ثلاثة أقسام:

- المعارف التي تم تحصيلها.
- المهارات المكتسبة .
- القدرات الفكرية.

ولعل هذه الأقسام تمثل الشروط الأساسية لجعل المعرفة، بأشكالها النظرية والتطبيقية، وسيلة للعمل والإنتاج والتنمية.

ثانـياً: إقتصاد المعرفة و الاقتصاد الرقمي

لقد نشأ تداخل كبير بين مجموعة من الظواهر والعمليات، ومن ثم بين المفاهيم التي إستخدمت للتعبير عنها. و من هذه المفاهيم: إقتصاد المعرفة، الإقتصاد المبني علي المعرفة، الإقتصاد الجديد، الإقتصاد ما بعد الصناعي، الإقتصاد الرمزي، إقتصاد المعلومات، رأس المال البشري، الثقافة المعلوماتية أو ثقافة المعلومات، التقنية الرقمية، الفجوة المعرفية، الفجوة الرقمية، التجارة الالكترونية... إلخ.

في تقديري أن تحديد ما هو المقصود بإقتصاد المعرفة كفيل بفض هذا الاشتباك، أو علي الأقل فيه كثير من التوضيح. و إقتصاد المعرفة هو الإقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة. و معني ذلك أن المعرفة ، في هذا الاقتصاد ،تشكل مكونا أساسيا في العملية الإنتاجية كما في التسويق, ومعني ذلك أيضا أن النمو يزداد بزيادة هذا المكون. ومعني ذلك مرة ثالثة أن هذا النوع من الاقتصاد إنما ينهض علي أكتاف تكنولوجيا المعلومات والاتصال, باعتبارها المنصة الأساسية التي منها يطلق.

هذا التعريف يسمح بالتمييز بين نوعين من هذا الاقتصاد هما:

1. إقتصاد المعرفة : وهو الاقتصاد الذي يقوم علي المعلومات من الألف إلي الياء, 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. وربما يقصد بالمعلومات هنا مجرد الأفكار والبيانات. وربما تشمل البحوث العلمية والخبرات والمهارات، وكلاهما صحيح. المهم أن هذا الشكل من الاقتصاد هو نفسه اقتصاد المعلومات أو الاقتصاد الرمزي وهو نفسه الاقتصاد ما بعد الصناعي.

2. الاقتصاد المبني علي المعرفة : وهو الذي تلعب فيه المعرفة دورا في خلق الثروة. لكن ذلك ليس بجديد,فقد ظل للمعرفة دورا قديما ومهما في الاقتصاد. لكن الجديد هو أن حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد أكبر مما سبق وأكثر عمقا مما كان معروفا. بعبارة أخري قديما كانت المعرفة تستخدم في تحويل

الموارد المتاحة إلي سلع وخدمات وفي حدود ضيقة. الآن في هذا النوع من الاقتصاد لم يعد هناك حدود لدور المعرفة في تحويل هذه الموارد، بل وتعدت في دورها كل حدود، وأصبحت تخلق موارد جديدة ولا تكتفي بتحويل الموارد المتاحة فقط.

وعلى ذلك فإن المعرفة هي محور إقتصاد المعرفة الذي يتضمن ما يلي:

- الاهتمام بالبحث العلمي والإبداع والابتكار بما يُساعد على توليد المعارف المفيدة في شتى المجالات.
- العمل على نشر المعارف من خلال التعليم والتدريب والإعلام من أجل بناء الإنسان الذي يتمتع بالمعارف والمهارات والقدرات التي تمكنه من العمل بفاعلية واقتدار وتدخل في هذا الإطار مسألتا محو الأمية المعلوماتية، والتأهيل الرقمي المعلوماتي.
- التركيز على ضرورة استخدام المعارف والمهارات والقدرات على أفضل وجه ممكن بما يدعم عطاء المجتمع ويعزز تطوره.
- توفير بيئة تفاعلية مناسبة تحث الإنسان على المساهمة فيما سبق، وتُظهر إمكاناته، وتشجعه على العطاء، وتبرز في هذا المجال ميزة التنوع الإنساني في المواهب والقدرات التي تشمل نواحي علمية تطويرية، وأخرى مهنية تنفيذية، وثالثة اقتصادية وإدارية وغير ذلك.
- تأمين بنية تقنية مناسبة لا يقتصر اهتمامها على الخدمات الأساسية للمجتمع فقط، بل على الرعاية اللازمة لتحفيز العمل المعرفي، والإنجاز المادي الذي يستند إليه، كما هو الحال فيما يُعرف «بحاضنات التقنية».
- التركيز، في إطار البنية التقنية سابقة الذكر، على بنية التقنية الرقمية المعلوماتية، بما في ذلك تقنيات الاتصالات والحاسوب والإنترنت.

وإذا أردنا، بعد ما سبق، أن نعرّف «الاقتصاد الرقمي»، فإننا نقول إن هذا الاقتصاد هو ذلك الجزء من اقتصاد المعرفة الذي يختص بكل ما يتعلق بتقنيات المعلومات، التي تُعرف أيضًا بالتقنيات الرقمية. وعلى ذلك فإن تعبير «اقتصاد المعرفة» يستوعب في مضمونه تعبير «الاقتصاد الرقمي»، بمعنى أن اقتصاد المعرفة يتمتع بمدى أوسع. ومع ذلك فإن «اقتصاد المعرفة» بمفهومه المعاصر لا يتحقق دون التقنيات الرقمية، أي دون الاقتصاد الرقمي. فهذا الاقتصاد يمثل قاعدة رئيسة لاقتصاد المعرفة الحديث.

ينطلق الاقتصاد الرقمي من معطيات التقنيات الرقمية. ويشمل ذلك المعطيات المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية، إضافة إلى المعطيات المتعلقة بإنتاجها. في إطار الاستخدام، تنتشر التقنيات الرقمية في شتى مجالات الإنتاج والخدمات، ويعطي استخدامها بالأسلوب المناسب أداءً أفضل، يُحقق مردودًا اقتصاديًا أعلى، يصب عائده في إنجازات الاقتصاد الرقمي. ويشمل الأداء الأفضل عوامل متعددة ترتبط: بسرعة الإنجاز وخفض النفقات، وتحسين الجودة، وتغيير أساليب العمل نحو الأفضل، إضافة إلى تطوير عوامل أمن الأعمال وسريتها. ومن الأمثلة الهامة لاستخدام التقنيات الرقمية، التي تنتشر حاليًا في شتى أنحاء العالم: التجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والتعليم عن بُعد وغير ذلك من التطبيقات.

وفي مجال إنتاج التقنيات الرقمية، لا شك أن التوسع في استخدام هذه التقنيات والتحديث الذي تلقاه باستمرار، يؤديان إلى جعل سوق هذه التقنيات سوقًا جذابة لتحسين دخل المنتجين. وعلى مستوى الدول فإن الإنتاج ولو الجزئي منه، للتقنيات الرقمية يقلل الاستيراد، ويفتح أبوابًا محتملة للتصدير، ويؤمن عمالة للمؤهلين، وتجدر هنا ملاحظة أن إنتاج البرامج وأنظمة المعلومات الحاسوبية، يعتمد أساسًا على العمالة المؤهلة بالمعارف والمهارات الرقمية، ولا يتطلب مواد خام، أو رؤوس أموال مرتفعة. وهناك تجارب دولية هامة في هذا المجال.

ثـالـثاً : العولمة المعرفية وآثارها

لم تكن المعرفة في يوم من الأيام قابلة للحجز في مكان من الأماكن في بقعة محدودة من الأرض، بل كانت دائمًا تحمل صفة الانتشار. وحتى إذا تم حجز المعرفة المولدة لفترة ما، لأسباب أمنية أو اقتصادية، كان يأتي اليوم الذي تتحرر فيه من هذا الحجز لتنطلق إلى عقول الناس في أماكن أخرى من العالم. صحيح أن الحصاد الأول للمعرفة المولدة يجنيه في البداية من ولّدها اكتشافًا أو ابتكارًا، لكن ذلك لا يستمر لأن المعرفة تنتشر، ليتناسب حصادها بعد ذلك مع الأقدر على استخدامها الاستخدام الصحيح، والاستفادة منها بشكل أفضل، ومردود أعلى.

ولنا في تاريخ الحضارات أمثلة على ما سبق، فقد كانت الحضارات الأحدث تأخذ من معارف الحضارات الأقدم لتستفيد منها، وتضيف إليها، لتبني بذلك تميزها المعرفي. فليس ما نراه من حولنا من آثار من سبقونا، إلا نتاج تراكم معارف الحضارات السابقة. ولم

تكن الحضارات تنقل من معارف الحضارات السابقة فقط، بل كانت تتبادل المعارف مع الحضارات المعاصرة لها، وكان ذلك يأخذ أشكالاً مختلفة بينها التجارة وتبادل السلع إلى جانب الأفكار والمهارات، وبينها الغزوات والحروب ترافقها أيضًا الأفكار والمهارات.

لقد ساهم التقدم العلمي والتقني في العصور الحديثة بتسهيل نقل المعارف وتبادلها بين الأمم. فقد كان لوسائل النقل ووسائل الاتصالات دور هام في هذا المجال. وفي الوقت الحاضر تساهم شبكات ووسائل الاتصالات والوسائط الحاسوبية والإنترنت، ليس في نقل المعلومات ونشر المعارف فقط، بل في الغزو الثقافي أيضًا، حيث يستطيع الطرف الأقوى نقل ثقافته إلى الأطراف الأضعف بفاعلية أكبر.

ما يهمنا مما سبق، هو انتشار المعارف المفيدة للتقدم العلمي والتقني، على مستوى العالم، ومعطياته الاقتصادية، وليس الغزو الثقافي، الذي يحتاج إلى طرح مختلف، ومعالجة أخرى في كتابات أخرى للمتخصصين في المجالات المرتبطة به. فالمعارف العلمية والتقنية قابلة للنقل والتوطين الذي يفسح المجال أمام احتمالات الإبداع والإضافة. وقد يأتي مثل هذا النقل مدعّمًا من قبل الطرفين المنقول منه والمنقول إليه، وذلك عندما يكون لكل طرف مصلحة في ذلك.

في إطار ما سبق حققت شركات البرامج الحاسوبية الهندية إنجازات متميزة في اتفاقيات بينها وبين شركات مماثلة أمريكية. فقد وجدت الشركات الأمريكية فرصة لدى الشركات الهندية لإنتاج برامجها الحاسوبية بتكاليف أقل، مع الاحتفاظ بالجودة المطلوبة. ووجدت الشركات الهندية بالمقابل فرصة لتلقي التقنية والعمل على إنتاجها والاستفادة من ذلك في زيادة دخلها. وقد تحققت مصلحة الطرفين بسبب وجود إمكانات بشرية مؤهلة معرفيًا في الهند تكافئ الإمكانات البشرية الأمريكية، وتتميز في ذات الوقت بأن أجورها لا تتجاوز حوالي ربع أجور الإمكانات الأمريكية!

وهكذا نجد أن انتقال المعرفة العلمية والتقنية، وانتشارها على مستوى العالم، يحمل معطيات جديدة للدول الطامحة إلى التقدم تستطيع الاستفادة منها ودعم التنمية ومنافسة الدول المتقدمة. وعلى ذلك فإن تعميق الاهتمام بالمعرفة العلمية والتقنية بات متطلبًا رئيسًا للمتطلعين إلى مستقبل أفضل.

رابـعاً : دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية مواهب الفرد الإبداعية

تؤثر طبيعة التكوين الثقافي للمجتمع في استعدادات الفرد للتفكير الإبداعي والتعبير الفني، فتنوع المظاهر المادية و الأنشطة و الأحداث اليومية، و أسلوب الحياة والمثيرات البصرية التي يتعرض لها الفرد ويتفاعل معها.

كل ذلك بالإضافة إلى فرص التعلم و التدريب و التثقيف التي يعيش الفرد في إطارها تعمل على إستثارة ملكة الإبداع و تفتح طاقات الخيال التي من خلالها تتكون شخصيته الإبداعية المتميزة.

وهناك الكثير من الباحثين والمختصين في تكنولوجيا المعلومات الذين أكدوا من خلال بحوثهم مدى تأثير إستخدام التقنيات الحديثة للمعلومات و الإتصال في تنمية مواهب الفرد الإبداعية، و في تعزيز إستعداداتهم للتفكير و التعبير الإبداعي. و يتمثل هذا التأثير في حجم المعلومات التي يتحصل عليها الفرد و التي يوظفها في الموضوعات التي يتناولها، والأشكال و الرموز البصرية التي يستخدمها، بل وفي طريقة تعبيره عن هذه الموضوعات والأشكال، ومن هنا فإن مختلف أشكال التعبير الفني، سواء عند الفرد أم الفنان، ليست متحررة من أثر إستخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات.

حيث أن إعتماد التكنولوجيات الحديثة للإتصال و المعلومات يسمح بوضع الخطوط العريضة للمنهاج المبني على إقتصاد المعرفة والبدء بتأليف الكتب والأدلة الخاصة بهذه المادة، والتي تركز في محتواها على أن الطالب مثلاً لم يعد يتلقى فقط المعلومات المقدمة له من المعلم وتطبيق بعض المهارات المطلوبة منه في هذا السياق، بل تعدى هذا لأسلوب البحث والاستقصاء والاستنتاج وعمل المشاريع الإبداعية التي تفتح أمام الطالب آفاقاً جديدة ورحبة من الرؤية المستقبلية.

و بالنسبة لدعم الإبداع ينبغي أن تأخذ الدولة على عاتقها تقديم المخصصات المالية الكافية لدعم الجهود الإبداعية في الميدان مع تطوير تدريب المورد البشري الذي سيتضمن التعليم عن بعد والتعلم باستخدام تكنولوجيا الإتصال.

في هذا الصدد، إقتصاد المعرفة يقوم على فهم جديد أكثر عمقًا لدور المعرفة وتأثيرها في الاقتصاد الوطني للمجتمعات في شتى بقاع الأرض وتؤكد على الجهد البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع.

إن مفهوم المعرفة ليس جديداً، فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن عمر الأرض، وارتقت معه من مستوياتها البدائية، مرافقة لاتساع مداركه وتعمقها، حتى وصلت إلى ذراها الحالية. غير أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى نمط حياة الإنسان عمومًا، و ذلك بفضل الثورة العلمية التكنولوجية.

فقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في حياة البشرية، هو التحول الثالث بعد ظهور الزراعة والصناعة، وتمثّل بثورة العلوم والتقنية فائقة التطور في المجالات الإلكترونية والنووية والفيزيائية والبيولوجية والفضائية.

وكان لثورة المعلومات والاتصالات دور الريادة في هذا التحول. فقد مكّنت الإنسان من فرض سيطرته على الطبيعة إلى حد أصبح عامل التطور المعرفي أكثر تأثيرًا في الحياة من بين العوامل الأخرى, المادية والطبيعية. لقد باتت المعلومات موردًا أساسيًا من الموارد الاقتصادية وله خصوصيته، بل إنه المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية، المكمل للموارد الطبيعية. كما تشكل تكنولوجيا المعلومات في عصرنا الراهن العنصر الأساس في النمو الاقتصادي. فمع التطور الهائل لأنظمة المعلوماتية, تحولت تكنولوجيا المعلوماتية إلى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي. حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية عام 2005 حوالي تريليون دولار.

كما أدخلت ثورة المعلومات المجتمعات العصرية (أو لنكن أكثر دقة، بعضها الأكثر تطورًا) في الحقبة ما بعد الصناعية. وقد أحدثت هذه الثورة جملة من التحولات التي طاولت مختلف جوانب حياة المجتمع, سواء بنيته الاقتصادية أو علاقات العمل أو ما يكتنفه من علاقات إنسانية - مجتمعية.. الخ.

إن التقدم الحاصل في التقنية والتغير السريع الذي تحدثه في الاقتصاد يؤثران ليس في درجة النمو وسرعته فحسب, وإنما أيضًا في نوعية حياة الإنسان.

فالثروة التكنولوجية، وبالأخص ثورة الاتصالات والإنترنت، تؤثر في تعليم الإنسان وتربيته وتدريبه، و تجعل عامل السرعة في التأقلم مع التغيير من أهم العوامل الاقتصادية الإنتاجية. فالمجتمع، وكذلك الإنسان، الذي لا يسعى إلى مواكبة التطور العلمي والتقني سرعان ما يجد نفسه عاجزًا عن ولوج الاقتصاد الجديد والمساهمة فيه. و الدولة التي لا تدرك أن المعرفة هي اليوم العامل الأكثر أهمية للانتقال من التخلف إلى التطور ومن الفقر إلى الغنى ستجد نفسها حتمًا على هامش مسيرة التقدم.

خـامسـاً : المتطلبات الأساسية للإقتصاد المعرفي:

- أولاً: إعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة, ابتداء من المدرسة الابتدائية وصولاً إلى التعليم الجامعي, مع توجيه اهتمام مركز للبحث العلمي. وتجدر الإشارة هنا إلى أن إنفاق الولايات المتحدة في ميدان البحث العلمي والابتكارات يزيد على إنفاق الدول المتقدمة الأخرى مجتمعة ما يساهم في جعل الاقتصاد الأمريكي الأكثر تطورًا و ديناميكية في العالم (بلغ إنفاق الدول الغربية في هذا المجال 560 مليار دولار عام 2005، كانت حصة الولايات المتحدة منها 195 مليارًا).
- ثانيًا: وارتباطًا بما سبق, العمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية. وعلى الدولة خلق المناخ المناسب للمعرفة. فالمعرفة اليوم ليست (ترفًا فكريًا)، بل أصبحت أهم عنصر من عناصر الإنتاج.
- ثالثًا: إدراك المستثمرين والشركات أهمية اقتصاد المعرفة. والملاحظ أن الشركات العالمية الكبري (العابرة للقوميات خصوصًا) تساهم في تمويل جزء من تعليم العاملين لديها ورفع مستوى تدريبهم وكفاءتهم, وتخصص جزءا مهما من استثماراتها للبحث العلمي والابتكار... إلخ.

الخلاصة

من خلال كل ما سبق ذكره، تبرز ضرورة الدعوة إلى وضع خطة إستراتيجية لإقامة مجتمع المعرفة العلمية والتقنية الذي يهتم بدورة هذه المعرفة، ويوفر البيئة المناسبة لتفعيلها وتنشيطها وزيادة عطائها، بما في ذلك تأمين البيئة التقنية الحديثة بشكلها العام، وبيئة تكنولوجيا المعلومات و الإتصال على وجه الخصوص. ففي ذلك تطوير لإمكانات الإنسان، وبناء لاقتصاد المعرفة، وتعزيز للتنمية، وتطوير للمجتمع. ولاشك أن ذلك ليس بالأمر السهل، بل هو أمر صعب، وربما شاق أيضًا، لكنه ممكن، بل وضروري أيضًا.

المسألة المطروحة هي تفعيل دورة إنتاج ونشر واستخدام المعرفة العلمية والتقنية من خلال بيئة مناسبة. و لاشك أن محور هذه الدورة هو الإنسان كمصدر للعطاء من جهة، وكمقصد للاستفادة من جهة أخرى.

في هذا الإطار علينا أن نفهم أولاً الوضع الراهن الذي يحيط بنا. ثم علينا أن نحدد غاياتنا الإستراتيجية، وعلينا بعد ذلك أن نحول هذه الغايات إلى أهداف تفصيلية متدرجة قابلة للتنفيذ. وعلينا أن نضع المشروعات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، وأن نحدد المهمات وأساليب التنفيذ، إضافة إلى فرق العمل التي ستضطلع بهذا التنفيذ. ولا بد أن يتم ذلك بعقلية مرنة وتعاونية تستجيب للمتغيرات من ناحية، وبمناهج وأساليب إدارية سليمة، وخطوات محددة ومجدولة زمنيًا من ناحية أخرى.

ولنا في تجارب الدول، وما خطته من خطوات سابقة، أمثلة نفهم منها نقاط القوة ومصادر الضعف في مسيرتها، كي تتمتع مسيرتنا بالكفاءة والنجاح المنشود، والتوفيق من عند الله عز وجل.