

الفصل العاشر

تكنولوجيا المعلومات

وأهميتها في ظل الاقتصاد الرقمي

أولاً - مفهوم وخصائص الاقتصاد الرقمي^(١):

مفهوم الاقتصاد الرقمي:

لقد أطلقت تسميات كثيرة لتدل على الاقتصاد الرقمي مثل اقتصاد المعرفة، اقتصاد المعلومات، اقتصاد الانترنت، الاقتصاد الالكتروني اقتصاد الخبرة وحتى

(١) د. عبد الرحمان بن عنتر - عبد الرزاق حميدي "أثر نظم المعلومات في تطوير القدرات التنافسية للبنوك الجزائرية في ظل الاقتصاد الرقمي"، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع-

٢٠ - ٢٣ نيسان (ابريل) ٢٠٠٩

اقتصاد الانتباه. وكل هذه التسميات تعبر عن الاقتصاد الرقمي وفي الغالب تستخدم بصفة متبادلة.

ويرى الأستاذ عبد الرحمن الهاشمي أن الاقتصاد الرقمي يعني التحول في مركز الثقل من المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة ومراكز التعليم والبحث.^(١)

كما يعرف الاقتصاد الرقمي حسب (Dominique Foray) على أنه تخصص فرعي من الاقتصاد يهتم أساساً بالمعرفة من جهة، ومن جهة أخرى يعتبر ظاهرة اقتصادية حديثة تتميز بتغير سير الاقتصاديات من حيث النمو وتنظيم النشاطات الاقتصادية.^(٢)

والاقتصاد الرقمي هو الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة.

وعليه تشكل المعرفة في هذا الاقتصاد مكوناً أساسياً في العملية الإنتاجية كما في التسويق، وأن النمو يتزايد بزيادة هذا المكون - المعرفة - كما أن هذا النوع من الاقتصاد يقوم على أساس تكنولوجيا المعلومات والاتصال، باعتبارها المنصة الأساسية التي يطلق منها.

كما يقصد بالاقتصاد الرقمي التفاعل والتكامل والتسويق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات من جهة وبين الاقتصاد القومي والقطاعي

(١) عبد الرحمن الهاشمي، فايزة محمد العزاوي، المنهج والاقتصاد المعرفي (عمان: دار المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة، ٢٠٠٤) ص٢٥

(٢) عبد الرحمن بن عنتر، إدارة الجودة الشاملة (بومرداس: مطبوعة موجهة لطلبة الماجستير: فرع

إدارة تسويقية، ٢٠٠٦/٢٠٠٧) ص١٦- ١٧.

والدولي من جهة أخرى بما يحقق الشفافية والفورية والإتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة.^(١)

ويمكن تعريف الاقتصاد الرقمي أيضاً على أنه نمط اقتصادي متطور قائم على الاستخدام واسع النطاق للمعلوماتية وشبكة الانترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي وخاصة في التجارة الالكترونية، مرتكزاً بقوة على الإبداع والمعرفة والتطور التكنولوجي خاصة ما يتعلق بتكنولوجيات الإعلام والاتصال.^(٢) وتلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً استراتيجياً في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وإصلاح الآليات الاقتصادية والمالية والتجارية.

وبالتحديد تقوم تكنولوجيا المعلومات وأدواتها المختلفة مثل الشبكة الدولية للإنترنت بتحويل أنماط الأداء الاقتصادي في المال والأعمال والتجارة والاستثمار في الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري بما يحقق تحسين المراكز التنافسية بعنصر المنافسة بالوقت.

كما يساعد الاقتصاد الرقمي على زيادة اندماج اقتصاد الدولة في الاقتصاد العالمي وزيادة فرص التجارة العالمية والوصول إلى الأسواق العالمية والقطاعات السوقية التي كان يصعب الولوج فيها في السابق. كما يحسن الاقتصاد الرقمي من العلاقات بين الموردين والمصدرين والمتعاملين والمستثمرين والبنوك وشركات التأمين والمنتجين ومصالح الضرائب والجمارك وكافة الأجهزة الحكومية وغير الحكومية.

خصائص الاقتصاد الرقمي:

(١) عماد صفر سالماني، الاتجاهات الحديثة للتسويق (الإسكندرية: منشأة المعارف، ٢٠٠٥) ص ١١٧ - ١١٨.

(٢) عوض بدير الحداد، تسويق الخدمات المصرفية (القاهرة: البيان للطباعة والنشر، ١٩٩٩) ص ٣٥٦ - ٣٥٧.

يتميز الاقتصاد الرقمي بالعمل على نشر المعرفة ومن ثم تشجيع بناء الحكومة الالكترونية، والمؤسسات الالكترونية والبنوك الالكترونية، والإدارة الالكترونية.

ويحتاج كل ذلك إلى التطوير المستمر في مؤشر مجتمع المعرفة والمعلومات عن طريق زيادة أعداد الحواسيب الالكترونية، واستخدامها في المعاملات والوظائف وزيادة عدد المشتركين في الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) وفيما يلي أهم خصائص الاقتصاد الرقمي:^(١)

١ - سهولة الوصول إلى المعلومات:

يعتمد نجاح ونمو الاقتصاد الرقمي على قدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكة المعلومات ومواقع الانترنت المختلفة. ويتطلب الاشتراك الفعال في تلك الشبكة وفي الاقتصاد الرقمي ضرورة توفر البنية التحتية في الاقتصاد مثل شبكات الكهرباء والتليفونات وانخفاض تكاليف ورسوم تلك الخدمات، وتزفر الأجهزة والمعدات والمهارات والتعليم والتدريب، وتوفر الموارد المالية واستخدام الأدوات الالكترونية مثل بطاقات وكروت الائتمان.

٢ - المنافسة وهيكل السوق في ظل الاقتصاد الرقمي:

يشمل الاقتصاد الرقمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الالكترونية والبرمجيات والمعلومات. وهي تختلف باختلاف حجم المعاملات الاقتصادية، والتخصص والموارد الاقتصادية والقطاعات الاقتصادية ومكونات الناتج المحلي الإجمالي. وبالتحديد يرى بعض الاقتصاديين أن مكونات الاقتصاد الرقمي تختلف باختلاف الاقتصاد وتأثير شبكات المعلومات والمعايير والسلع

١) فريد النجار، الاقتصاد الرقمي (الإسكندرية: الدار الجامعية، ٢٠٠٧) ص ٢٥

وتكلفة الصفقات والمعاملات. ومن المعروف أن التكنولوجيات تتغير بسرعة وسريعة وتؤثر على منظومات الأعمال من حيث المصادر البديلة والمدخلات والعمليات والتشغيل والمخرجات والمنتجات والاستخدامات والتوزيع. كما تؤثر تكنولوجيا المعلومات على درجة المنافسة وأساليبها وتحسين المراكز التنافسية ويختلف هيكل السوق وفق درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الرقمي وذلك على المستويين المحلي والدولي.

٣ - مستقبل الاقتصاد الكلي في ظل الاقتصاد الرقمي:

تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً أساسياً في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وفي الاستثمارات الرأسمالية والتجارة الالكترونية الداخلية والخارجية. وتؤثر الانترنت في أساليب أداء المعاملات التجارية وأساليب العمل. ولا زالت هناك بعض القضايا التي لم تحسم بعد في الاقتصاد الرقمي مثل

- ما هو نصيب كل قطاع من التجارة الالكترونية ؟

- ما هو تأثير معدلات التضخم والبطالة والنمو والعمالة والإنتاجية على

الاقتصاد الرقمي؟

- ما هو حجم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات؟ وما هي نسبة التجارة

الالكترونية بين كل قطاع وآخر؟

٤ - الاقتصاد الرقمي يوفر المعلومات لاتخاذ القرارات:

يمكن التحكم في المعلومات باستخدام الفعال للمعلومات وتوظيفها لخدمة القرارات المختلفة، وتساعد مهارات إدارة المعلومات في نجاح اتخاذ القرارات الاستثمارية بعيدة المدى بدقة. ويوفر الاقتصاد الرقمي المعلومات عن طريق تعلم كيفية تحديد الاحتياجات المعلوماتية ثم اختيار المصادر المناسبة للمعلومات الأساسية بطريقة أكثر كفاءة وفاعلية.

٥ - آليات الاقتصاد الرقمي:

يعتبر الاقتصاد الرقمي محصلة التفاعل بين اتجاهات تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين المنظومة الاقتصادية (الاقتصاد الكلي، الاقتصاد الجزئي، ومختلف القطاعات من الصناعة، الزراعة، التجارة، الصحة، التعليم، البنوك والمال... الخ).

ويساعد الاقتصاد الرقمي في معرفة أثر الاقتصاد على المجتمع وتشخيص المشكلات الاقتصادية من حيث الأسباب والنتائج والمساهمة في اقتراح الحلول الاقتصادية المثالية والعلمية.

ثانياً - عوامل الاندماج في الاقتصاد الرقمي:

إن الإقلاع المعرفي والتحول من الاقتصاد المادي إلى الاقتصاد الرقمي تتوافر شروطاً أساسية أهمها:

تقنيات الإعلام والاتصال: (١)

تعتبر البنية التحتية لتقنيات الإعلام والاتصال والمعلومات لبلد ما العامل الأهم في تحديد قدرته على الانتقال إلى الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، حيث تشكل كثافة الخطوط الهاتفية - الثابتة والمنقولة - وانتشار الحواسيب الشخصية، ومدى استخدام الانترنت المؤشرات الأساسية لهذه البنية التحتية. بناء الأفراد: (٢)

إن بناء الفرد يعني أن يبحث الفرد دائماً عن الأفضل وذلك بتوفيره الشروط التالية:

(١) فيليب كوتلر، ترجمة فيصل عبد الله بابكر، كوتلر يتحدث عن التسويق (الرياض: مكتبة جرير، ٢٠٠٤) ص ١٠٧

٢ - كمال منصور، عيسى خليفي، اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة، المقويات والعوائق (الشلف: مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الرابع، جوان ٢٠٠٦) ص ٥٣.

- مساعدة الأفراد على اكتساب مهارة التطوير المستمر.

- تدريب الأفراد على مهارة تحديد المشكلات والأخطاء الموجودة داخل أماكن عملهم سواء المتعلقة بالجودة أو غيرها، المباشرة منها وغير المباشرة.

تدريب الأفراد على أساليب حل المشكلات بأنفسهم.

خلق عادة تمييط النتائج الجيدة التي تحققت لمنع تكرار الأخطاء.

وأول كل هذا أن تهتم الإدارة العليا بنفسها بنقل هذا الحماس إلى جميع العاملين وبناء الجودة داخل الأفراد لابد أن يسبقه بناء عادة احترام النظام حتى ينعكس هذا النظام على أدائهم كما أن الإدارة بجميع مستوياتها مسئولة عن تطوير مناخ العمل، بناء روح الفريق والتحفيز والتشجيع سواء الفردي أو الجماعي، ويتملكه عن طريق التدريب الجيد والقيادة الناجحة.

الاستخدام المستمر للدراسات والبحوث: (١)

تحرص العديد من المؤسسات على تطوير وتحسين مستوى المعرفة لديها إلا أنها تفشل في تحقيق ذلك لأنها لا تملك فهماً واضحاً عما يتوجب فعله، من هناك يأتي استخدام البحوث كوسيلة لتجميع المعلومات وتحقيق الفهم عن توقعات العملاء للخدمة وتقييماتهم للأداء العملي لها.

ومن هذا المنظور، فإن المؤسسة يجب أن تسعى جاهدة للبحث عن إجابات

حاسمة للأسئلة الرئيسية الآتية:

ما الذي يعتبره العملاء هاماً في ملامح أو خصائص الخدمة أو السلعة ؟

١ لخضر عزي، التسويق المصرفي كرافد لتشيط النظام المصرفي الجزائري (دمشق: مجلة جامعة

دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢١، العدد الثاني، ٢٠٠٥) ص ١٨٥

- ما هو المستوى الذي يتوقعه العميل بالنسبة لهذه الملامح؟

كيف يتم إدراك وتقييم هذه الجوانب من المنتج في الواقع العملي؟

إن التعرف على دور الخدمة وأبعادها، والتعرف على توقعات العملاء وإدراكاتهم للخدمة ومشكلات التعامل فيها، يمثل جوهر أي برنامج فعال لتحسين جودة الخدمة أو السلعة، كذلك فإن قرارات تأهيل العاملين وتدريبهم وقياس أدائهم وتحفيزهم يتوقف على نتائج هذه الأبحاث.

وعموماً البحث العلمي هو عبارة عن الأنشطة الهادفة إلى زيادة ذخيرة المعرفة العلمية وتطبيقاتها على الواقع العملي، وهو ينقسم إلى قسمين: البحث الأساسي الذي يهدف للحصول على المعرفة العلمية المحددة، وعادة لا يقصد به الربح التجاري، والبحث التطبيقي الذي يكون الغرض منه إشباع حاجات ملموسة عن طريق ابتكار طرق إنتاج جديدة، أو عن طريق ابتكار واكتشاف منتجات جديدة.

ثالثاً - نظم المعلومات والاقتصاد الرقمي:

مفهوم نظم المعلومات:

إن نظم المعلومات في واقعها هي نظم متطورة بطبيعتها، تواكب المتغيرات والمستجدات المستمرة التي تطرأ على واقع النشاط الاقتصادي وغير الاقتصادي، ومن ثم تستجيب بالكامل لاحتياجات النشاط الذي تخدمه، ومن ثم تحرص الدول الراغبة في التفوق على بناء أفضل نظم للمعلومات ليس فقط بحيازتها وامتلاكها ولكن أيضاً لما تقوم به وتسهم فيه وتعمل من أجله.

ونحن نعيش في عصر المعلومات عصر القرن الحادي والعشرين، عصر مراكز دعم اتخاذ القرارات، عصر خلاصته: إن المعرفة هي مفتاح النمو الاقتصادي، وأساس قاعدي متين لإيجاد المزايا التنافسية، وفتح الأسواق

وتحقيق المكانة واكتساب القدرة وتوليد القوة، وما أحوج مؤسساتنا وشركاتنا إلى الدخول في هذا العصر وما أحوجنا إلى المعرفة بهذا المجال الحيوي المهم.

وقد استطاعت نظم المعلومات وقواعد البيانات ومراكز الخبرة إن تشكل منظومة قاعدية للنمو، وهي كمنظومة ترتكز على أربع عناصر هي:^(١) الكوادر البشرية الخبيرة المؤهلة والقادرة على العمل والابتكار والخلق والإبداع، وهي كوادر ذات طبيعة خاصة، تستمد خصوصيتها من طبيعة النشاط المعرفي.

مقدار ما هو مخصص للبحث والتطوير، ومقدار المتاح من موارد للإنفاق على عمليات البحوث وتطبيقات هذه البحوث، سواء ما هو متصل بالجهد البحثي المنظم لغرض معين، أو للجهد المنبثق على اكتشافات تتم بدون تخطيط أثناء بحوث معينة وبذاتها.

الانفتاح الواسع على الخارج في إطار منظومة تجارية فائقة الفاعلية محورها الرئيس شبكة المعلومات الدولية الانترنت التي تشمل العالم بكامله باختلاف نظمه واختلاف لغاته واختلاف درجات تقدمه.

وجود بنية أساسية ليس فقط لإنتاج المعلومات، ولكن أيضا لتسويق وتمويل المعرفة وهي بنية تتعدى مؤسسات التمويل التقليدية إلى مؤسسات أكثر تقدما وتوافقا وإنتاجية تمويلية. وتملك من النظم والقواعد التي تكفل لها استرداد أموالها وإعادة توظيفها بسهولة ويسر، وبما يتناسب مع التجارة الالكترونية والتعامل والتداول الالكتروني في الأسواق المختلفة سواء أسواق السلع أو الخدمات أو الأفكار.

١ محسن أحمد الخضيرى، أصول التسويق المصرفي (عمان: معهد الدراسات المصرفية، ١٩٩٤)ص

ومن خلال تفاعل هذه العناصر تنتج مخرجات منظومة المعلومات التي أصبحت بحكم ضرورتها حاكمة للعمل الإداري، لذا كانت المنظومات التفاعلية هي عنوان لتقدم المنشآت الإدارية.

إن هذه المنظومات قد أحدثت طفرة في إدارة المشروعات والشركات وهي تفسر كيف استطاعت شركات جديدة إن تحقق معدلات غير مسبوقه في النمو والتنمية. وأصبح اقتصاد البيانات والمعلومات والمعرفة يقود العالم المتقدم إلى مزيد من القوة والمزيد من التقدم والمزيد من القدرة والفاعلية. وليس أدل على ذلك ما أوضحه التقرير السنوي لوزارة التجارة الأمريكية من أن تكنولوجيا المعلومات أسهمت بثلاث النمو في الاقتصاد الأمريكي خلال السنوات الخمس الأخيرة من القرن العشرين، والذي من المتوقع وفقا لتقديرات الباحثين المتخصصين، أن يسهم بما يزيد عن نصف الناتج القومي الإجمالي للولايات المتحدة الأمريكية من خلال الربع الأول من القرن الواحد والعشرين، الأمر الذي جعل من اقتصاد المعلومات اقتصادا مستقلا قائما بذاته، له قوانينه، وله آلياته، وله قوى عرض وقوى طلب وأنظمة تفاعلية تعطي له خصائصه وتعطي له وضعه المتميز في مساهمته في الاقتصاد القومي لأي دولة.

أصبح نظام المعلومات واقتصاد المعرفة جزءاً من حياتنا وجزءاً من نشاطنا فالمعلومات والمعرفة هي الحياة المتدفقة في شرايين وأوردة المشروعات والشركات. وهي القوة الدافعة والحيوية في الاقتصاد القومي، بل والمجتمع، وهي أداة ووسيلة التفاهم بين البشر وهي أساس وقاعدة التواصل الإنساني المستمر، والذي يصعب في عصرنا الحاضر تجاهل أهميته أو الاستغناء عنه. وفي الوقت الذي يمارسه الجميع، فإن مهارة استخدامه وكفاءة التفوق به تتطلب بذل جهد كبير من أجل الارتقاء المهاري الدائم والمستمر والتفوق على الذات إبداعاً وخلقاً وابتكاراً للجديد وللتمايز في الإنتاج الابتكاري من حيث

اعتبارات جمال المنتجات، ومن حيث: سهولة استخدامها، ومن حيث بساطة التعرف على ما تقدمه وما تشبعه من احتياجات ورغبات. الإتقان الكامل للأعمال والأنشطة الفرعية واستخدام منظومات الجودة الارتقائية.



الفصل الحادي عشر

العولمة الاقتصادية

وخطر التلوث البيئي المعاصر

مقدمة:

لقد أصبح مصطلح العولمة Globalization من أكثر المصطلحات استخداماً في الأدبيات المعاصرة، وصار أكثرها تداولاً على الساحة العالمية، ويقصد به على مستوى العالمي: زيادة درجة الارتباط المتبادل بين المجتمعات الإنسانية، من خلال انتقال عمليات السلع ورؤوس الأموال وتقنيات الإنتاج والأشخاص والمعلومات فيما بينها دون قيود. وهناك تصورات ثلاثة لهذا المصطلح وهي: