تأثير تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على النمو الاقتصادي

فريق البحث

خليل عويضات سامح طقاطقة

فراس ذويب

إشراف

أ. سهيل سلطان

هذا البحث مقدم إلى كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين

كأحد متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم معلومات

جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

تموز ٢٠٠٢

بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic Institute (PPI)
THE LIBRARY
Acc. ٦٨٧٩
CLASSIFCATION

الإهداء

إلى نبع الحنان وبحر العطاء ونور العيون.....أمي الحبيبة

إلى من أنار لي دروب العلم والمعرفة .....أبي الغالي

إلى من عاشوا معي أيام عمري بحلوها ومرها .....اخوتي وصحبتي

إلى من فتحوا لي أبواب العلم والمعرفة في جامعة بوليتكنك فلسطين..... أساتذتي

إلى كل ذرة من تراب وطني الحبيب..... فلسطين

أهدي هذا البحث المتواضع إلى هؤلاء، لأنهم جميعاً كانوا سبباً في إخراجه إلى حيز الوجود وساعدونا حتى وصلنا إلى هذا العمل الذي نعتبره متواضعاً وصغيراً أمام ما قدموه لنا، فأليهم جميعاً بعد حمد الله وشكره نهدي هذا العمل .

فريق البحث

الشكر والتقدير

نتقدم بالشكر الجزيل إلى المشرف الأستاذ سهيل سلطان لما قدمه لنا من نصح وإرشاد طيلة فترة إعدادنا لهذا البحث، كما نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى جميع الأساتذة العاملين في كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات لما قدموه لنا طيلة فترة الدراسة في الجامعة و نخص بالذكر الأستاذ غسان شاهين.

فريق البحث

فهرس المحتويات

الإهداء..... I

الشكر والتقدير..... II

فهرس المحتويات..... III

الفصل الأول

محتويات الفصل..... ٢

(١-١) المقدمة..... ٣

(١-٢) الهدف من إجراء الحث..... ٤

(١-٣) مشكلة البحث..... ٤

(١-٤) سؤال البحث..... ٥

(١-٥) منهجية البحث..... ٥

(١-٦) أهمية البحث..... ٥

(١-٧) فرضية البحث..... ٦

(١-٨) أبعاد البحث ومحدداته..... ٦

(١-٩) مكونات البحث..... ٦

الفصل الثاني

محتويات الفصل..... ٩

(٢-١) المقدمة..... ١٠

(٢-٢) النمو الاقتصادي..... ١١

(٢-٢-١) حسنات النمو الاقتصادي..... ١١

(٢-٢-٢) عناصر النمو الاقتصادي..... ١٢

(٢-٣) آراء الاقتصاديين في النمو الاقتصادي..... ١٥

(٢-٤) نظريات النمو الاقتصادي..... ١٦

(٢-٤-١) النظرية الكلاسيكية..... ١٦

(٢-٤-٢) النظرية الكنيزية..... ١٨

(٢-٤-٣) النظرية الكلاسيكية الجديدة..... ١٩

(٢-٤-٤) نظرية النشوء الذاتي..... ٢١

الفصل الثالث

محتويات الفصل..... ٢٤

(٣-١) المقدمة..... ٢٥

(٣-٢) الإنترنت..... ٢٦

(٣-٢-١) تعريف الإنترنت..... ٢٧

(٤-٤) آراء أخرى..... ٤٩
(٤-٤-١) Abramoviz (1999)..... ٤٩
(٤-٤-٢) Porter & Stern(2000)..... ٥٠

الفصل الخامس

محتويات الفصل..... ٥٣
(٥-١) النتائج..... ٥٤
(٥-٢) التوصيات..... ٥٥
المراجع..... ٥٦
المراجع العربية..... ٥٧
المراجع الأجنبية..... ٥٧
مواقع الإنترنت..... ٥٨

الفصل الأول

مقدمة البحث

محتويات الفصل

المقدمة

الهدف من إجراء البحث

مشكلة البحث

سؤال البحث

منهجية البحث

أهمية البحث

فرضية البحث

أبعاد البحث ومحدداته

مكونات البحث

(١-١) المقدمة:

تعاني العديد من الدول من فقر كبير، فكثيراً ما نسمع عن مجاعات في دول العالم وعن مشاكل في النمو الاقتصادي الناتجة عن عدم التخطيط الجيد في هذه الدول، فاقتصاد الدول يعتبر من المقومات الأساسية التي يمكن أن نحكم من خلاله على تقدم الدولة ومكانتها. ويعد الاقتصاد أحد العلوم الاجتماعية بل هو أكثرها دقة وأكثرها استخداماً للأرقام والمعلومات، ومع مرور الزمن وتطور الإنسان أدى ذلك إلى تطور الأفكار والنظريات الاقتصادية عبر العصور.

فقد زادت فكرة الاهتمام بالاقتصاد بعد الحرب العالمية الثانية حتى أن معظم قادة العالم في الأساس عندما يقومون بنشر دعاياتهم الانتخابية يركزون على الناحية الاقتصادية لأنهم يدركون أن الاقتصاد يلعب دوراً رئيسياً في تحديد توجهات الأفراد لما يشكله من تأثير على مصادر دخلهم ومستويات معيشتهم في الدولة، كما أن تقدم الدولة اقتصادياً يعزز مركزها سياسياً واجتماعياً بين الدول المتقدمة. ومن هنا انطلق كثير من الباحثين الاقتصاديين وقاموا بأبحاث ودراسات حول النمو الاقتصادي ووضعوا نظريات لا تزال قائمة حتى وقتنا الحاضر.

ومن أوائل الاقتصاديين الذين بدأوا بدراسة الاقتصاد كعلم منظم (آدم سميث) عندما نشر كتابه" ثروات الأمم" في عام ١٧٧٦ - وقد توالت الدراسات مثل كتاب "رأس المال" لكارل ماركس عام ١٨٦٧ ويعتبر ريكاردو ومارشال من الأسماء المميزة في تطور علم الاقتصاد، أما خلال القرن العشرين فقد كان الاقتصادي جون كينيز من أكثر الاقتصاديين الذين ساهموا في تطور علم الاقتصاد.

ومع التقدم العلمي والتكنولوجي في شتى المجالات عامة ووسائل الاتصالات وأنظمة الحاسوب خاصة مثل (التجارة الإلكترونية و الأعمال الإلكترونية) قام العديد من الاقتصاديين بزيادة الاهتمام والتركيز في النواحي التكنولوجية، للدور الذي تلعبه في تحديد مسار واتجاه النمو والتقدم الاقتصادي. فتولد عن هذا الاهتمام بروز اتجاهين لدى الباحثين الاقتصاديين في العالم، اتجاه يرى أن التقدم التكنولوجي واستخدام

الأساليب التكنولوجية يدفع بشكل ملموس نحو التقدم والنمو الاقتصادي لدى الدول، والاتجاه الآخر يرى أن التقدم التكنولوجي واستخدام الأساليب التكنولوجية يساهم في زيادة النمو الاقتصادي بشكل غير ملموس.

وتكمن أهمية موضوع هذا البحث في كونه موضوعاً حديثاً ومتطوراً ومهماً حيث يبحث في توضيح العلاقة ما بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة والنمو الاقتصادي من جهة أخرى، وبناءً على ما تقدم ارتأى فريق العمل ضرورة البحث والدراسة في توضيح العلاقة ما بين التقدم التكنولوجي والنمو الاقتصادي.

(١-٢) الهدف من إجراء البحث

إن هذا البحث يحتوي على هدف عام يسعى فريق البحث من خلاله إلى توضيح تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي .

وهناك عدة أهداف فرعية أهمها:

- توضيح مفهوم النمو الاقتصادي والعوامل التي تؤثر عليه.
- التعرف على النظريات الاقتصادية التي ساهمت في توضيح النمو الاقتصادي.
- التعرف على بعض الأنواع المختلفة من الوسائل التكنولوجية المستخدمة.
- معرفة التغيرات التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي من أجل تقديم مقترحات وتوصيات تجاهها.

(١-٣) مشكلة البحث

ظهر عدد من الاقتصاديين الذين وجدوا من خلال الدراسات والأبحاث التي قاموا بها أن هناك تأثير ملموس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي، ومن الناحية الأخرى وجد آخرون أنه لا يوجد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثير ملموس على النمو الاقتصادي. ففي فترة التسعينات أصبح هناك الكثير من الدول التي لديها نمو اقتصادي عالي وهناك دول ازداد نموها الاقتصادي ولكن بنسب مختلفة عن بعضها البعض.

(١-٤) سؤال البحث

يكمن سؤال البحث في معرفة ما مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي؟.

(١-٥) منهجية البحث

قام فريق البحث باستخدام أسلوب المسح لدراسات وأبحاث وكتب ومنشورات في الإنترنت وتبويبها من أجل الإجابة عن سؤال البحث.

(١-٦) أهمية البحث

١. أهمية البحث بالنسبة لفريق البحث:

- التعرف على مفهوم النمو الاقتصادي.
- التعرف على الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.
- هذا البحث متطلب أساسي للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص نظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين.

٢. أهمية البحث بالنسبة للمجتمع:

- تكمن أهمية هذا البحث بالنسبة للمجتمع في توضيح مفاهيم مهمة في مجالي الاقتصاد والتكنولوجيا مثل النمو الاقتصادي، الأعمال الإلكترونية.
- يمكن أن تساهم هذه الدراسة في مساعدة الكثير من الباحثين والمهتمين في هذا المجال.

(١-٧) فرضية البحث

يوجد تأثير إيجابي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي.

(١-٨) أبعاد البحث ومحدداته

أبعاد البحث الزمنية:

إن الفترة الزمنية التي استغرقها فريق البحث لإنهاء فصول البحث هي الفترة الواقعة ما بين ٢٠٠٢/٣/١ و لغاية ٢٠٠٢/٧/٢٥.

محددات البحث :

لقد واجهت فريق البحث خلال القيام بهذه الدراسة عدة معوقات منها:

- عدم توفر الأبحاث والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة البحث.
- قلة المراجع العربية المتعلقة بهذا الموضوع.
- صعوبة الوصول إلى بعض الجامعات المتوقع الحصول منها على موضوعات متعلقة بالبحث بسبب الأوضاع الحالية.

(١-٩) مكونات البحث

يتكون البحث من خمسة فصول:

الفصل الأول (مقدمة البحث) حيث يحتوي هذا الفصل على المقدمة، الهدف من إجراء البحث، مشكلة البحث، سؤال البحث، منهجية البحث، أهمية البحث، فرضية البحث، أبعاد البحث ومحدداته، مكونات البحث.

الفصل الثاني (النمو الاقتصادي) يحتوي هذا الفصل على المقدمة، النمو الاقتصادي، حسنات النمو الاقتصادي،عناصر النمو الاقتصادي، آراء الاقتصاديين في النمو الاقتصادي، النظرية الكلاسيكية، النظرية الكنيزية، النظرية الكلاسيكية الجديدة، نظرية النشوء الذاتي.

الفصل الثالث (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) يحتوي هذا الفصل على مقدمة، الإنترنت، التجارة الإلكترونية، الأعمال الإلكترونية.

الفصل الرابع (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على النمو الاقتصادي) يحتوي هذا الفصل على المقدمة، وجود علاقة إيجابية و ملموسة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي، وجود علاقة إيجابية و لكن غير ملموسة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي، آراء أخرى.

الفصل الخامس (النتائج والتوصيات) حيث سيتحدث فريق البحث في هذا الفصل عن النتائج التي تم التوصل إليها، والتوصيات التي خرج بها.

الفصل الثاني

النمو الاقتصادي و النظريات اللاقتصادية

محتويات الفصل

المقدمة

النمو الاقتصادي

عوامل النمو الاقتصادي

حسنات النمو الاقتصادي

النظريات الاقتصادية

(٢-١) المقدمة :

النمو الاقتصادي عبارة عن حالة اقتصادية تحدث عندما يكون هناك زيادة في إجمالي الإنتاج، ومن هنا نرى أن الزيادة في الإنتاج والتي بدأت في العالم الغربي مع بداية الثورة الصناعية واستمرت إلى الوقت الحاضر، كانت ملائمة وسريعة، حيث أطلق عليها الاقتصاديون اسم النمو الاقتصادي الحديث.

النمو الاقتصادي الحديث يتم من خلاله تحسين مستوى المعيشة للأفراد والمجتمعات، وبالتالي هناك من يؤمن أن النمو الاقتصادي هو متطلب أساسي للمجتمع لأنه يخرج الناس من الفقر ويعمل على تحسين أوضاعهم المعيشية، وهناك آخرين يجادلون في هذا الموضوع ويعتبرون أن النمو الاقتصادي يستهلك المصادر المحدودة بشكل كبير.

لذلك فان قدرة الدولة على إدخال تحسينات على مستوى المعيشة للسكان يعتمد اعتماداً مباشراً على نموها الاقتصادي، فخلال فترة طويلة من الزمن يظهر بوضوح أن الاختلافات الصغيرة و البسيطة في معدلات النمو الاقتصادي يمكن ترجمتها إلى اختلافات واسعة في معدل الدخل للسكان، لأنه من الممكن أن تكون الفروقات بين الناتج القومي (GNP) للدول متقاربة ولكن عند عملية تقسيم الدخل على الأفراد يمكن أن تظهر اختلافات في الدخل بسبب الاختلاف في عدد السكان.

لذلك ظهرت العديد من النظريات الاقتصادية التي تتحدث عن النمو وتركز على عناصره المهمة، وكان لهذه النظريات تأثير كبير على زيادة الاهتمام في النمو الاقتصادي وتحسين مفهومه عند الأفراد حتى يستطيعوا التعامل معه كظاهرة يجب استغلالها من أجل تحسين مستوى المعيشة لهم، ومن أشهر هذه النظريات النظرية الكلاسيكية التي وضعها آدم سميث وأيضاً هناك النظرية الكينيزية التي وضعها كينيز، وظهرت في فترة الخمسينات والستينات النظرية الكلاسيكية الجديدة التي وضعها Solow والتي تبحث في تراكم رأس المال وعلاقته بقرارات الاستثمار، كما ظهرت في الثمانينات نظرية النشوء الذاتي والتي تركز على محددات التقدم التقني.

(٢-٢-٢) عناصر النمو الاقتصادي [٣]:

من أجل فهم النمو الاقتصادي يجب فهم عوامل النمو الاقتصادي و هذه العوامل سوف نتعرف عليها من خلال، دالة عناصر الإنتاج (The Production Function) والتي تربط بين حجم المنتجات التي يتم إنتاجها في الصناعة بالعوامل المدخلة في عملية الإنتاج وحالة التقدم التقني كما هو موضح في المعادلة التالية:

$$Y=AF(K.N.H)$$

حيث أن :

Y= إجمالي الإنتاج.

K = رأس المال "معدات، بنايات،"

N = عدد العمال.

A = الحالة التكنولوجية.

H = رأس المال الفردي.

F = مجموع عناصر الإنتاج.

وحسب المعادلة تبين أن حجم المنتجات التي يتم إنتاجها تعتمد على المدخلات (K,N,H) وحالة التكنولوجيا، والزيادة في هذه المدخلات وتحسين الوضع التكنولوجي يؤدي إلى زيادة الإنتاج وبالتالي زيادة النمو الاقتصادي .

عناصر النمو الاقتصادي :

١. **الزيادة في عوامل الإنتاج الرئيسية ومنها:**

أ. الزيادة في عدد العمال :

الزيادة في عدد العمال يؤدي إلى الزيادة في عملية الإنتاج (النمو)، حتى لو كان

---

[3] Harvey,jacek,"Modern economics",London,seven edition,1998.

الشخص جديد على القوة العاملة فإنه سوف يبذل جهد وبالتالي يؤدي إلى زيادة في حجم الإنتاج.

ولكن إذا بقيت المعدات والآلات في الدولة والتكنولوجيا المستخدمة تتطور بشكل بطيء وعدد القوى العاملة في ازدياد أكبر هذا يؤدي إلى وجود عمال بدون إنتاجية، لأنه لا يوجد لهم مكان للعمل على هذه الآلات، حيث أن هذه الآلات والتكنولوجيا المستخدمة تؤدي إلى زيادة في الإنتاج، ولكن بسبب عدم التوازن بين العمال والآلات هذا يؤدي إلى انخفاض في الإنتاجية وفي مستوى المعيشة.

زيادة عدد العمال مرتبط بزيادة عدد السكان إما من خلال :

- ❖ زيادة عدد ساعات العمل لكل عامل .
- ❖ زيادة نسبة العاملين من السكان بالنسبة لمجموع السكان الكلي.

بالنسبة لزيادة عدد ساعات العمل لكل عامل من الصعب تحقيقه تحت الظروف العادية لأن النمو يدعو إلى تحسين معايير المعيشة وبالتالي تحقيق وقت فراغ أكبر.

أما بالنسبة لزيادة نسبة العاملين من السكان من الممكن حصوله إذا زادت نسبة العاملين في سن العمل، أو زاد عدد النساء اللاتي يعملن، أو تغيرت اتجاهات العمل الحالية.

ب. الزيادة في رأس المال(capital) :

١- الزيادة في المعدات الفيزيائية (physical capital) :

الزيادة في الآلات والمعدات وتطورها يؤدي إلى الزيادة في الإنتاج (النمو الاقتصادي) مع ثبات القوى العاملة، ولكن القوى العاملة تزداد وأيضاً المعدات يحدث لها استهلاك وبالتالي يجب زيادة الاستثمار في المعدات من أجل أن تنمو مع مستوى النمو في عدد العمال وبالتالي زيادة المعدات لكل عامل مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.

٢. الزيادة في رأس المال البشري (Human Capital) :

هو عبارة عن مجموع الخبرات والمعرفة المتوفرة لدى العمال والتي يتم تقييمها من خلال الدخل المتوقع الحصول عليه في المستقبل.

الأشخاص الأصحاء أكثر إنتاجية من الأشخاص غير الأصحاء، والأشخاص ذوي المهارات أكثر إنتاجية من الأشخاص العاديين، وبالتالي زيادة رأس المال البشري تأتي عن طريق الزيادة في التعليم أو من خلال برامج التدريب، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية بنفس المعدات الفيزيائية، لذلك فإن الاستثمار في رأس المال البشري هو عنصر مهم من عناصر النمو.

ج. **تطوير المصادر الطبيعية:**

في الدول التي تحتوي على مصادر طبيعية يمكن استغلال هذه المصادر وتحويلها إلى مصادر إنتاج مما يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي.

٢. **الزيادة في الإنتاجية:**

وهي كمية الوحدات المنتجة بنفس عدد المدخلات.

يمكن زيادة الإنتاجية على المدى القصير بطرق مختلفة منها :

- الاستخدام المكثف للماكينات (ساعات عمل إضافي).
- تحسين ظروف القوى العاملة (تحسين ظروف العمل – إضاءة، تهوية).
- تقسيم العاملين بشكل أفضل كل حسب خبرته .

أما زيادة الإنتاجية على المدى الطويل تكون من خلال:

- التعليم وتحسين مستويات العاملين.
- الحصول على المهارات ويكون ذلك من خلال التدريب.

٣. التغير التكنولوجي:

يمكن زيادة الإنتاجية بواسطة التغير التكنولوجي، ويعمل التغير التكنولوجي على التأثير على الإنتاجية من خلال:

١.الاختراع (Invention):

هو عبارة عن إيجاد معدات جديدة، أو منتجات جديدة، أو زيادة المعرفة في موضوع معين. و هذا الاختراع يؤدي إلى زيادة المعرفة التقنية وبالتالي زيادة وتحسين الإنتاج.

٢. الابتكار (innovation):

وهي استخدام المعرفة والتكنولوجيا الحديثة في إضافة سمات ومزايا جديدة للمنتجات الموجودة بطريقة فعالة.

٤. تحسينات مستمرة في مفاهيم التجارة.

إن من أهم المفاهيم الجديدة التي دخلت ساحة التجارة هي الإنترنت والتجارة الإلكترونية والتي ساعدت في زيادة سرعة العمليات التجارية وأدت إلى فتح الأسواق العالمية على بعضها.

وبشكل عام نستنتج مما سبق أن جميع عناصر النمو تعمل معاً على زيادة الإنتاجية.

(٢-٣) آراء الاقتصاديين في النمو الاقتصادي :

هناك من يؤمن أن النمو يجب أن يكون الهدف الرئيسي لأي مجتمع من أجل تحقيقه، وهناك من يقول أن التكاليف من أجل الوصول للنمو هي كبيرة. لذلك هناك من يدعم النمو الاقتصادي وهناك آخرين لا يدعموا فكرة النمو الاقتصادي السريع.

أ.الذين يعتقدون أن النمو وسيلة جيدة للتقدم للأسباب التالية:

١. حرية الاختيار من البدائل التي يوفرها.

٢. تحسين مستوى المعيشة.

٣. خلق فرص عمل أكثر.

٤. زيادة الدخل.

ب.الذين لا يدعمون فكرة النمو السريع يعتقدون ذلك للأسباب التالية :

١. النمو السريع يؤدي إلى استهلاك المصادر المحدودة بنسبة عالية.

٢. النمو السريع يؤدي إلى عدم تساوٍ في توزيع دخل الفرد.

(٢-٤) نظريات النمو الاقتصادي :

من أبرز هذه النظريات كانت النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينيزية ونتيجة للتغيرات التكنولوجية المتلاحقة ظهرت أيضاً النظرية الكلاسيكية الجديدة ونظرية النشوء الذاتي، وهذه النظريات سوف نتكلم عنها فيما يلي:

(٢-٤-١) النظرية الكلاسيكية [٤]:

بدأت أسس النظرية الكلاسيكية تقريباً قبل قرنين حيث كانت بدايتها على يد العالم آدم سميث (Smith) في كتابه ثروة الأمم (The Wealth Of Nations)، حيث ذكر فيها فكرة اليد الخفية.

والتي تقول أنه إذا كان هناك سوق حرة (أي لا يوجد تدخل من قبل الحكومة في الأمور الاقتصادية) وكل شخص اهتم بإدارة أعماله الاقتصادية حسب قدرته وخبرته واهتمامه، فان ذلك سوف يؤدي إلى تحسين الاقتصاد بأكمله، وكما قال سميث " في السوق الاقتصادي، الأفراد خلال سعيهم لتلبية اهتماماتهم(احتياجاتهم) فإن فكرة اليد الخفية تتدخل وتعمل على زيادة وتحسين المستويات الاقتصادية لدى الأفراد".

من المهم أيضاً عدم المبالغة فيما وضحه سميث في قوله" أن اليد الخفية سوف تعمل على تحسين المستويات المعيشية للأفراد" لأن هذا لا يعني أنه لا يوجد أفراد غير راضيين عن وضعهم الاقتصادي، لأن الأسواق الحرة والأفراد الموجودين فيها غير معزولين عن تأثيرات السياسات المتغيرة أو العجز أو الحرب .

[4] Abel,A and Bernanke,B,"Macroeconomics",Addison-wesley publishing Company,Newyork,1992

إن فكرة اليد الخفية حتى تكون صحيحة يجب أن تكون الأعمال في الأسواق الاقتصادية المختلفة مثل الأسواق المالية، وأسواق العمالة، وأسواق السلع والخدمات، سهلة ولا يوجد أي عوائق مثل الأجور المنخفضة، حيث أن الأجور المنخفضة تؤدي إلى تقليل عدد العمال في هذه الأسواق وبالتالي يقل الإنتاج.

أيضاً يجب تعديل الأجور والأسعار بشكل سريع وكافي لجعل الكميات المعروضة والكميات المطلوبة متساوية في جميع الأسواق، ففي الأسواق التي تكون فيها الكميات المطلوبة أكثر من الكميات المعروضة ترتفع الأسعار وفي الأسواق التي يكون فيها الكميات المعروضة أكثر من الكميات المطلوبة تنخفض الأسعار.

يقوم النظام الكلاسيكي للاقتصاد على الافتراضات التي وضحها سميث والتي يمكن عرضها كما يلي:

١. أن الناس يسعون إلى تحقيق مصلحتهم الشخصية.
٢. أن الأسعار تتعدل بشكل معقول وسريع لتحقيق التوازن بين الكميات المعروضة والمطلوبة
٣. أن الاستثمار يؤدي بشكل نسبي إلى مستوى من الأرباح
٤. النمو في القوى العاملة يتم من خلال العلاقة بين الأجور الحقيقية وبعض المستويات المرجعية للأجور الحقيقية، أي عندما تكون الأجور الحقيقية أعلى من المستويات المرجعية فان القوى العاملة تنمو، وعندما تكون الأجور الحقيقية أقل من المستويات المرجعية فإن القوى العاملة تقل.

استخدام وجهة النظر الكلاسيكية يحمل معه سياسة قوية لأن افتراضات النظرية الكلاسيكية بينت أن اليد الخفية تعمل بشكل جيد، كما أن الاقتصاديين الكلاسيكيين قالوا بأن الحكومة يجب أن يكون لها دور محدود في الاقتصاد.

إن فكرة اليد الخفية حتى تكون صحيحة يجب أن تكون الأعمال في الأسواق الاقتصادية المختلفة مثل الأسواق المالية، وأسواق العمالة، وأسواق السلع والخدمات، سهلة ولا يوجد أي عوائق مثل الأجور المنخفضة، حيث أن الأجور المنخفضة تؤدي إلى تقليل عدد العمال في هذه الأسواق وبالتالي يقل الإنتاج.

أيضاً يجب تعديل الأجور والأسعار بشكل سريع وكافي لجعل الكميات المعروضة والكميات المطلوبة متساوية في جميع الأسواق، ففي الأسواق التي تكون فيها الكميات المطلوبة أكثر من الكميات المعروضة ترتفع الأسعار وفي الأسواق التي يكون فيها الكميات المعروضة أكثر من الكميات المطلوبة تنخفض الأسعار.

يقوم النظام الكلاسيكي للاقتصاد على الافتراضات التي وضحها سميث وآخرين كينيز كما يلي:

١. أن الناس يسعون إلى تحقيق مصلحتهم الشخصية.
٢. أن الأسعار تتعدل بشكل معقول وسريع لتحقيق التوازن بين الكميات المعروضة والمطلوبة
٣. أن الاستثمار يؤدي بشكل نسبي إلى مستوى من الأرباح
٤. النمو في القوى العاملة يتم من خلال العلاقة بين الأجور الحقيقية

المرجعية للأجور الحقيقية، أي عندما تكون البطالة عالية ويتمثل هذا الحل في أنه يجب على الحكومة زيادة مشترياتها فان القوى العاملة الخدمات، وهذا يؤدي إلى زيادة الطلب على المنتجات، وبالتالي يؤدي إلى زيادة عدد القوى العاملة الذين يعملون مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج من البضائع القومية وأيضا تعديل الأجور من قبل استخدام وهذا يؤدي إلى أن العمال سوف يصبح لديهم قدرات على القيام بشراء المنتجات وبالتالي يؤدي إلى بينت أن أن المصانع تعمل على زيادة الإنتاج وتوظيف عمال آخرين. لها دور

[5] Abel,A and Bernanke,B,"Macroeconomics",Addison-wesley publishing Company,Newyork,1992

اعتبر كينيز أن هذه السياسة سوف تعمل على تقليل البطالة حيث أن زيادة الطلب على المنتجات سوف يؤدي إلى زيادة الطلب على الأيدي العاملة.

وبشكل عام وعلى العكس من النظرية الكلاسيكية، كينيز كان شكاك في فكرة اليد الخفية وكان أكثر رغبة في الدعوة إلى تدخل الحكومة في تحسين أداء الاقتصاد، وأدت النتائج التي توصل إليها إلى اهتزاز اعتقاد الاقتصاديين في النظرية الكلاسيكية، حيث سيطرت النظرية الكينيزية على نظريات الاقتصاد منذ الحرب العالمية الثانية حتى بداية السبعينات.

(٢-٤-٣) النظرية الكلاسيكية الجديدة Neo Classical :

أهم المساهمين في هذه النظرية كان روبرت سولو (R.Solow) في دراسته المبكرة والشهيرة على الفترة ما بين (١٩٠٩ – ١٩٤٩) في الولايات المتحدة حيث استطاع التوصل إلى النتيجة المدهشة وهي أن أكثر من ٨٠% من النمو في الإنتاج للعامل في الساعة كان بسبب التقدم التكنولوجي [٦].

بالرغم من نجاح النظرية الكينزية ظهرت فيها مشاكل في بداية ١٩٧٠ بسبب ظهور نسبة عالية من البطالة وحدوث ركود خلال فترة السبعينات وعدم قدرة النظرية الكينيزية على حل هذه المشكلة هذا أدى إلى ظهور نظرية جديدة، والتي تعرف بالنظرية الكلاسيكية الجديدة (Neoclassical).

ففي النظرية الكلاسيكية الجديدة تفترض أن قيمة الاستثمار هي نسبة ثابتة من الناتج القومي GNP كما أن الفروقات ما بين الناتج القومي (GNP) والاستثمار يتم صرفها على استهلاك المنتجات. كما ذكر سولو (Solow) افتراضين أساسين فيما يتعلق بعوامل النمو والتطور التكنولوجي وهما[٧] :

١. مجموع القوى العاملة ينمو بنسبة مئوية ثابتة كل سنة.

---

[6] Dornbusch,R.and Fischer,S and Startz,R,"Macroeconomics",Eight Edition,McGraw Hill, 2001.

[7] Solow,R"Growth Theory", An Exposition, Oxford University Press, 1987.

٢. مستوى التكنولوجيا في كل قطاع ينمو بنسبة مئوية ثابتة كل سنة.

وأوجد أهم محددات نمو GNP وهي التقدم التقني والتكنولوجي، زيادة عدد العمال، والزيادة في رأس المال، حيث وجد أن الناتج الإجمالي لكل ساعة عمل في اقتصاد الولايات المتحدة تضاعف بين عام ١٩٠٩ – ١٩٤٩ وهذا التضاعف كان نتيجة للتغير التكنولوجي و الانتشار الواسع للتكنولوجيا، والجزء المتبقي من الزيادة في الناتج الإجمالي كان نتيجة للزيادة التقليدية في رأس المال.

كما أن الزيادة في عدد السكان تخفض من GNP لكل فرد ولكن يزيد في GNP الكلي، لأن زيادة عدد السكان تؤدي إلى زيادة عدد العمال وذلك يعني إنتاج أكبر ولكن الإنتاج يزيد بأقل من الكمية المناسبة، لأن الإنتاج ينمو بسرعة أقل من النمو في عدد العمال وإنتاج كل عامل يقل، هذا يعني أن الزيادة في عدد العمال بدون زيادة متناسبة في عدد الآلات يؤدي إلى أن معدل العمال سوف يكون أقل إنتاجية لأن المعدات ستكون قليلة مقارنة مع عدد العمال للعمل عليها[٨].

أهم تطبيق في نظرية Neoclassical أن الدول التي تكون متساوية في معدل الاستثمار ومعدل النمو السكاني والتكنولوجيا يجب أن يؤدي هذا في النهاية إلى تساوي الدخل، حيث افترضت النظرية بأنه إذا كانت الأسواق العالمية حرة ومفتوحة فإن هذا سيقود الدول الغنية إلى الاستثمار في الدول الفقيرة لأن أجور العاملين في الدول الفقيرة منخفضة، وهذا الاستثمار سيؤدي إلى وجود مخزون عالي من رأس المال في الدول الفقيرة.

من خلال نظرية (Neoclassical) فإن معدل الاستثمار لا يؤثر على معدل النمو على المدى الطويل حسب رأي (Solow) " إن معدل النمو الدائم للإنتاج لكل عامل لا يعتمد على معدل الاستثمار بل أنه يعتمد بشكل كلي على التوسع في التقدم التقني "[٩].

وزيادة الاستثمار في رأس المال على المدى الطويل لا يحافظ على استمرارية النمو الاقتصادي،

---

[8] Dornbusch,R.and Fischer,S and Startz,R,"Macroeconomics",McGraw Hill, Eight Edition 2001.

[9] Solow,R"Growth Theory", An Exposition, Oxford University Press, 1987.

ومن أجل زيادة إنتاجية العمال على المدى الطويل يجب الاستثمار في معدات جديدة حتى تنمو بشكل أسرع من النمو في عدد العمال والاستهلاك في المعدات، لأن الاستهلاك في المعدات مع طول فترة استخدامها يؤدي إلى وجود فرق بين النمو في عدد العمال والنمو في المعدات، وهذا من أجل المحافظة على النمو في الاقتصاد. أما على المدى القصير فإن الزيادة في معدل الاستثمار تزيد من معدل النمو في الإنتاج الكلي.

النظرية الكلاسيكية الجديدة بينت أن النمو الاقتصادي على المدى الطويل كان نتيجة التقدم التقني لكنها لم تقم بتوضيح عوامل التقدم التقني.

(٢-٤-٤) نظرية النشوء الذاتي (Endogenous Theory) [١٠]:

يمكن تعريفها كما ذكر Gladys " إنها تعني نمو اقتصادي من داخل النظام، وعادة هذا النظام هو وضع الدولة" .

يوجد سببين رئيسيين لظهور نظرية النشوء الذاتي:

١. إن إنتاج الدول الصناعية في الوقت الحالي أعلى بكثير مما كانت عليه قبل قرن .

حيث وضح Romer في دراسته عام (١٩٩٠) أن " إنتاج كل ساعة عمل في الولايات المتحدة في هذه الأيام أعلى بعشرة أضعاف مما كان عليه قبل ١٠٠ سنة"، واحتاج علماء الاقتصاد تفسيراً واضحاً لهذا النمو، فكان التفسير معتمداً على التقدم في مجال التكنولوجيا.

٢. النمو في رأس المال البشري (Human Capital).

أي تطوير فعالية القوى العاملة وتعلم التكنولوجيا الجديدة، فنظريات النمو التقليدية ركزت على التجارة كأحد أهم عناصر النمو بينما ركزت هذه النظرية على مجالات التعليم وتدريب العاملين وكذلك

[10] We,G,"What is Endogenous growth Theory?", 1994, Database on-line at http://oscar.cprost.sfu.ca/~we/misc/endogenous.html.

تطوير تكنولوجيا جديدة. ووجد رومر أن هناك أربعة مدخلات للنمو في هذه النظرية

١. رأس المال : الأصول التي تمتلكها المؤسسة.

٢. عدد العمال: عدد الأشخاص الذين لديهم القدرة على العمل.

٣. رأس المال البشري: المهارات والتعليم والتدريب والخبرة.

٤. مستوى التكنولوجيا.

حيث وجد أن رأس المال البشري أهم هذه العناصر وعلق على ذلك قائلاً " أن الأمر المهم في النمو ليس الاحتفاظ بأكبر كمية من العاملين وإنما الاحتفاظ بعدد محدد ممن يتوفر لديهم رأس مال بشري كبير"، فمن أجل تحقيق النمو من وجهة نظر هذه النظرية لا بد للسياسات الاقتصادية في الدولة أن تعمل على تشجيع الاستثمار في التكنولوجيا بالمقارنة مع الاستثمار في رأس المال الفيزيائي وتقدم الدعم والإعانة لتنمية رأس المال البشري.

وأيضاً فإن الزيادة في رأس المال لوحده لا يؤدي إلى النمو على المدى الطويل، بسبب أن العوائد من رأس المال تقل وأيضاً إنتاج كل عامل سوف يتوقف عن النمو ويصل إلى حالة معينة لذلك يحتاج إلى مساندة من التقدم التقني[11].

وضح Robert Barro أن الدول التي تستثمر أكثر يزيد النمو فيها بشكل سريع، بسبب الاستثمار في مدخلات النمو مثل زيادة عدد العمال والزيادة في المعدات وزيادة الاختراعات التكنولوجية وأيضاً زيادة الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التدريب ورفع المستوى التعليمي. وتأثير الاستثمار على النمو يكون ذو وقت محدد، بحيث أن الدول التي لديها استثمار عالي سوف تصل إلى حالة ثابتة على المدى الطويل من الارتفاع في معدل دخل الفرد ومعدل النمو إلا إذا دعمت بالابتكارات الجديدة التي تساهم في زيادة النمو.

[11] Dornbusch,R.and Fischer,S and Startz,R,"Macroeconomics",McGraw Hill, Eight Edition 2001

الفصل الثالث

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

محتويات الفصل

المقدمة

الإنترنت

التجارة الإلكترونية

الأعمال الإلكترونية

(٣-١) المقدمة:

لـــم يعد أحد لم يسمع بشبكة الإنترنت، وهناك الكثيرون ممن استخدموها وهناك الأكثر ممن يتمـــنون اســـتخدامها، وقد أصبحت شبكة الإنترنت شريان الحياة لكثير من المؤسسات التي تستخدمها وتعتمد عليها في تبادل المعلومات، فما هي هذه الشبكة؟

شـــبكة الإنترنـــت عبارة عن شبكة واسعة من الحواسيب الموصلة مع بعضها والموزعة في جمـــيع أنحـــاء العـــالم وتقدم كماً هائلاً من المعلومات بأشكال مختلفة مثل النصوص وملفات الصوت والرســـومات والصـــور المتحركة. هذه المعلومات تشمل كافة مناحي المعرفة من علوم وتكنولوجيا وأعمال وغيرها كما يستطيع أي شخص أن يبحر في عالم الإنترنت بسهولة كبيرة.[1]

ومـــع الـــتقدم العلمـــي في شتى المجالات وازدهار عصر التقنية تزداد العبارات الإلكترونية وتخـــتلف مـــع تشابهها في شيء واحد وهو أنها تحتوي على عبارة «الإلكترونية»، حيث أصبح من البديهي إضافة «الإلكترونية» لأي تطبيق أو عبارة يراد بها الانضمام لعصر الإنترنت. فيوجد الكثير من التطبيقات على استخدام الإنترنت نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر التجارة الإلكترونية (E-commerce) والأعمال الإلكترونية(E-business)

حيث تتعلق التجارة الإلكترونية بعملية البيع والشراء عن طريق الإنترنت، وتتضمن عمليات البيع بين المستهلك والبائع (B2C) والبيع بين الشركات (B2B) وبغض النظر عن الجهات المشتركة في عملية البيع فان الجهة المتلقية للسلع أو الخدمات تستطيع دفع ثمنها بإحدى طرق الدفع الإلكتروني كـــالدفع عن طريق الشيك الإلكتروني (E Cheque) أو النقد الإلكتروني (E Cash) وغيرها ولكن جرت العادة على أن يكون الدفع عن طريق بطاقات الائتمان.

كمـــا ويمكـــن اســـتخدام خواص الإنترنت في نشر وتسويق السلع والخدمات وهو ما يسمى بالتســـويق الإلكتروني، بحيث توظف هذه الخواص لبناء خطط للمنظمة ومنتجاتها وخدماتها ليساعدها

[1] الزعبي، د.محمد بلال وغيره،"الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"،دار وائل للطباعة والنشر-عمان،الطبعة الرابعة،٢٠٠١.

علـى سـرعة تحقيق أهدافها، حيث لا يقتصر التسويق الإلكتروني على تصميم حملات إعلانية عن طريق الإنترنت ولكن يتعدى ذلك ليدخل في استراتيجيات الشركة أو المنظمة، كزيادة المبيعات، ودعم منتج معين، وغيرها.

أيضـاً تلعـب الإنترنت دوراً بارزاً في مجال الأعمال الإلكترونية التي تمكن المؤسسة من توظيف خصائص الإنترنت لتساعدها في تجارتها الحالية أو إقامة أي تجارة جديدة، حيث تشمل جميع النشـاطات التي تساعد على الربحية من امتلاك معرض تسوق ضخم على الإنترنت إلى وجود موقع بسـيط للشـركة، بل يتعدى ذلك إلى البيع بين الشركات والأنظمة الضخمة التي بنيت لذلك الغرض. ولهـذا تعتـبر الأعمـال الإلكترونية «أماً» للتجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني، حيث يندرجان تحتها، وليست أختاً لهما[٢].

وبسـبب الـتقدم التكنولوجي أدخل مصطلح الاقتصاد الجديد (New Economy) الذي يبين دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء الاقتصاد.

وكل ذلك سوف يوضح من خلال هذه الوحدة.

(٣-٢) الإنترنت:

مـنذ فترة قصيرة لم يكن الكمبيوتر وتطبيقاته المختلفة معروفة للناس ومع مرور الزمن بدأ انتشـار الكمبيوتر وأصبح متاحاً للجميع، وتطورت برامجه التي جعلته يدخل في شتى مجالات الحياة وأصـبحت هناك أجهزة كمبيوتر محمولة وأجهزة بحجم الكتاب وأجهزة المكتب ولها جميعاً إمكانيات تـزيد كـل يـوم مع الإنتاج الجديد، وأصبح الكمبيوتر جزءاً مهماً في المكتب والمصنع وغيرها من أماكن التخصص المختلفة .

فـي الوقـت الـذي كانت فيه أجهزة الكمبيوتر تتطور سريعاً كانت نظم الاتصالات تتطور بسـرعة أيضـاً مما ساعد على زيادة رقعة الاتصال بين الأجهزة ومكّن الجهاز الواحد من الاتصال

[2] http://www.gn4me.com

علـى سـرعة تحقيق أهدافها، حيث لا يقتصر التسويق الإلكتروني على تصميم حملات إعلانية عن طريق الإنترنت ولكن يتعدى ذلك ليدخل في استراتيجيات الشركة أو المنظمة، كزيادة المبيعات، ودعم منتج معين، وغيرها.

أيضـاً تلعـب الإنترنت دوراً بارزاً في مجال الأعمال الإلكترونية التي تمكن المؤسسة من توظيف خصائص الإنترنت لتساعدها في تجارتها الحالية أو إقامة أي تجارة جديدة، حيث تشمل جميع النشـاطات التي تساعد على الربحية من امتلاك معرض تسوق ضخم على الإنترنت إلى وجود موقع بسـيط للشـركة، بل يتعدى ذلك إلى البيع بين الشركات والأنظمة الضخمة التي بنيت لذلك الغرض. ولهـذا تعتـبر الأعمـال الإلكترونية «أماً» للتجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني، حيث يندرجان تحتها، وليست أختاً لهما[٢].

وبسـبب الـتقدم التكنولوجي أدخل مصطلح الاقتصاد الجديد (New Economy) الذي يبين دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء الاقتصاد.

وكل ذلك سوف يوضح من خلال هذه الوحدة.

(٣-٢) الإنترنت:

مـنذ فترة قصيرة لم يكن الكمبيوتر وتطبيقاته المختلفة معروفة للناس ومع مرور الزمن بدأ انتشـار الكمبيوتر وأصبح متاحاً للجميع، وتطورت برامجه التي جعلته يدخل في شتى مجالات الحياة وأصـبحت هناك أجهزة كمبيوتر محمولة وأجهزة بحجم الكتاب وأجهزة المكتب ولها جميعاً إمكانيات تـزيد كـل يـوم مع الإنتاج الجديد، وأصبح الكمبيوتر جزءاً مهماً في المكتب والمصنع وغيرها من أماكن التخصص المختلفة .

فـي الوقـت الـذي كانت فيه أجهزة الكمبيوتر تتطور سريعاً كانت نظم الاتصالات تتطور بسـرعة أيضـاً مما ساعد على زيادة رقعة الاتصال بين الأجهزة ومكن الجهاز الواحد من الاتصال

[2] http://www.gn4me.com

بشـبكة صغيرة تربط بين مجموعة أجهزة ثم مّكن الشبكة الصغيرة والجهاز الواحد من الاتصال مع شبكات أخرى لتتشكل شبكات واسعة تغطي رقعة أوسع ومساحة أكبر.

(٣-٢-١) تعريف الإنترنت [٣] :

هي عبارة عن شبكة واسعة من الحواسيب الموصلة مع بعضها البعض والموزعة في جميع أنحـاء العـالم، وتوفـر كمـاً هائلاً من المعلومات بأشكال مختلفة مثل النصوص والرسوم والصور المتحركة وهذه المعلومات تشمل جميع مناحي المعرفة من علوم وتكنولوجيا وتجارة وغيرها .

(٣-٢-٢) تاريخ الإنترنت [٤] :

بـدأت الإنترنـت عـام ١٩٦٩م كشبكة تجريبية تربط أربعة مواقع تم إنشاؤها في الولايات المـتحدة الأمريكـية (اربانـت) من قبل دائرة الأبحاث والمشاريع المتقدمة الأمريكية، وقد استخدمها بعض الباحثين في تلك المواقع لأهداف علمية وعسكرية محددة .

وتـم توسـيع الشبكة في عام ١٩٧١م لتشمل أثني عشر موقعاً، وفي عام ١٩٧٣م تم أول ربـط دولـي عبر الإنترنت وفي عام ١٩٨٢م أنشأت البروتوكولات لتسهيل الربط عبر الإنترنت (TCP/IP) وبروتوكول (IP) .

أمـا فـي عام ١٩٨٩م تحقق أول مشروع ربط بين شبكة الإنترنت وشركات خاصة بحمل الرسائل الإلكترونية لأهداف تجارية وكذلك إنشاء النسيج العالمي للمعلومات.

وفي عام ١٩٩٤م – ظهر نظام الأبحاث عبر الإنترنت (Net Scape) وكان له انتشاراً واسعاً على الأجهزة الشخصية.

---

[3] الزعبي، د.محمد بلال وغيره،"الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"،دار وائل للطباعة والنشر-عمان،الطبعة الرابعة،٢٠٠١.

[4] الزعبي، د.محمد بلال وغيره،"الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"،دار وائل للطباعة والنشر-عمان،الطبعة الرابعة،٢٠٠١.

فـــي عام ١٩٩٥م – طورت شركة مايكروسوفت نظام أبحاث مايكروسوفت (Explorer) للأجهـــزة الشخصية واشتد تنافسها مع نتسكيب، وتلاحقت التطورات في استخدام الإنترنت حتى يومنا هذا.

(٢-٢-٣) ماذا نستفيد من الإنترنت ؟

يعمل الكثير من الناس على الإنترنت ويشتركون فيها للبحث عن الثقافة والعلم والمعرفة عن طريق الاتصال مع الناس والاحتكاك بالإنجازات العلمية والمشاركة فيها والإطلاع عليها وهناك أيضاً من يشتركون فيها من أجل القيام بالهوايات الخاصة بهم وتكوين صداقات خارجية.

وأيضـــاً يتم استخدامها من أجل تحقيق المكاسب والثروات من خلال عمليات التجارة والبيع وعرض المنتجات فهي تزود الكثير من الأفراد والشركات بالعديد من الفرص والوصول إلى الأسواق المحلـــية والعالمـــية وخاصة بالنسبة للشركات التي تكون مصادرها محدودة وغير قادرة على التوسع جغرافـــيا فإن الإنترنت تمنحها الوصول إلى العديد من الزبائن والأسواق المختلفة بواسطة العديد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهمها التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.

(٣-٢-٤) أهمية الإنترنت في التجارة [5]:

أدركـــت المؤسســـات الـــتجارية أهمـــية الإنترنت في التجارة حيث أن نسبة ٧٦% من عدد المشتركين الجدد في الإنترنت هي من نصيب الشركات والمؤسسات التجارية.

حيث ساهمت الأمور التالية في تزايد اهتمام المؤسسات بالاشتراك في الإنترنت:

١) انخفاض أسعار أجهزة الكمبيوتر مما ساهم في ارتفاع مبيعات الأجهزة الشخصية.

٢) تطور شبكة الإنترنت وزيادة السرعة التي تعمل بها.

٣) الحاجة إلى الإنترنت التي تنبعث من أهميتها كملتقى عالمي للمعلومات والاتصالات.

---

[5] بسيوني،عبد الحميد،"البيع و التجارة على الإنترنت فتح المتاجر الإلكترونية"،مكتبة ابن سينا،القاهرة،١٩٩٩.

٤) وجود سوق لعدد كبير من المستخدمين يمكن الوصول إليه.

٥) وجود حالات ناجحة من الشركات التي بدأت البيع ونمت من خلالها التجارة الإلكترونية.

(٣-٢-٥) ظهور فكرة البيع والتجارة على الإنترنت [6]:

ظهرت فكرة البيع والتجارة على الإنترنت في السنوات الأخيرة وبدأت الشركات في استخدام الإنترنت لتسويق منتجاتها وخدماتها وساعدت التطورات التي حدثت خلال السنوات القليلة الماضية على تزويد الإنترنت بالبرامج والوسائل التي تمكنها من تأمين العمليات التجارية وعرض معلومات وبيانات السلع بطريقة جذابة مما ساهم في دفع ونمو استخدام الإنترنت للأنشطة التجارية المختلفة.

(٣-٢-٦) التجارة بالمعلومات [7]:

لم تعد عملية نشر المعلومات محصورة في عدد من الجهات الإعلامية، بل أدت الإنترنت إلى تحويل جميع مستخدميها إلى ناشرين للمعلومات، حيث يمكن لأي مستخدم أن ينشر المعلومات عبر الإنترنت بطرق عديدة، تبدأ من مجرد وضع المعلومات في إحدى ساحات الحوار، إلى إنشاء جريدة إلكترونية متكاملة.

وشكل هذا الكم الهائل من المعلومات، ثروة يمكن الاستفادة منها تجارياً. فقد تحولت المعلومات في عصرنا إلى سلعة متداولة، تكون مجانية أحياناً، وتباع وتشترى أحياناً أخرى، حيث يتجه الكثير من مقدمي المعلومات إلى بيع أو تسويق هذه المعلومات عبر الإنترنت وهو نوع من أنواع التجارة الإلكترونية المستقبلية التي بدأت تنتشر بكثرة.

ويعتبر هذا التوجه أمراً منطقياً، حيث اعتمدت جميع الأساليب التي اتبعها مقدمو المحتويات، خلال القرن الماضي بمختلف مجالات عملهم على تقديم المعلومات للقارئ أو المستمع أو المشاهد

---

[6] بسيوني،عبد الحميد،"البيع و التجارة على الإنترنت فتح المتاجر الإلكترونية"،مكتبة ابن سينا،القاهرة،١٩٩٩.

[7] http://www.gn4me.com

مقـابل مقدار من المال يحصلوا عليه من الزبون أو من طرف ثالث كالمعلن كما هو الحال اليوم في كـل مـن الراديو والتلفزيون والمطبوعات من جرائد ومجلات. وكان المورد المالي الوحيد لمقدمي المحـتويات فـي ويـب خلال السنوات الماضية محصورة في الطرف المعلن، ويبدو انه آن الأوان للاعتماد على مستخدمي الإنترنت كمورد مالي إضافي.

(٣-٢-٧) إيجابيات الإنترنت في التجارة [٨] :

يمكن تلخيص إيجابيات الإنترنت في التجارة على النحو التالي :

١) إجراء اتصالات بعيدة رخيصة السعر وسريعة.

٢) التسويق على نطاق عالمي.

٣) الوصول إلى مصادر المعلومات بسرعة وسهولة.

(٣-٢-٨) سلبيات الإنترنت [٩]:

من السلبيات الهامة ذات التأثير بالنسبة للإنترنت في التجارة والبيع:

١) أنها لا تعطي ضمانات أكيدة للثقة وللاطمئنان .

٢) قد تتضمن معلومات صحيحة غير ملائمة.

8 بسيوني،عبد الحميد،"البيع و التجارة على الإنترنت فتح المتاجر الإلكترونية"،مكتبة ابن سينا،القاهرة،١٩٩٩

9 بسيوني،عبد الحميد،"البيع و التجارة على الإنترنت فتح المتاجر الإلكترونية"،مكتبة ابن سينا،القاهرة،١٩٩٩

(٣-٣) التجارة الإلكترونية [١٠]:

(٣-٣-١) تعريف التجارة الإلكترونية :

التجارة الإلكترونية مصطلح يطلق على عمليات إدارية تحدث عن طريق الاتصالات بالشبكات وخاصة الإنترنت وهي تصف عمليات شراء وتبادل المنتجات والخدمات والمعلومات من خلال شبكة الحاسب ضمن الإنترنت.

(٣-٣-٢) أنواع التجارة الإلكترونية حسب طبيعة الأعمال:

١. تجارة الأعمال مع الأعمال (Business to Business) :

ويرمز لها بالرمز B2B وهي التجارة التي يقتصر التعامل فيها على الشركة ذاتها مع عدد من الموردين الخاصين بها أو مع الزبائن المحددين عن طريق الاتصال بالشركة أو المؤسسة.

٢. تجارة الأعمال مع المستهلك (Business to Customer) :

ويرمز لها بالرمز B2C ويطلق عليها التسوق الإلكتروني E-Shopping وهي موجهه للمستهلك ويتم عرضها في متاجر افتراضية إلكترونية على شبكة Web، وقد يطلق عليها اسم تجارة التجزئة الإلكترونية.

٣. تجارة المستهلك مع المستهلك (customer to customer):

ويرمز لها بالرمز C2C وهي تجارة تحدث عندما يقوم المستهلك بالبيع مباشرة إلى مستهلكين آخرين، مثل القيام ببيع أشياء خاصة بهم إلى زبائن آخرين مثل بيع سيارة أو القيام بالإعلان في Web عن خدمات شخصية أو القيام ببيع الخدمات المعرفية.

٤. تجارة المستهلك مع الأعمال (customer to business):

[10] Turban, E, J.Lee, D.King and H.Chang, "Electronic Commerce: a Managerial Perspective", printce hall, USA, 2000.

ويرمـــز لها بالرمز C2B وهذا النوع يتضمن بيع الأفراد لخدمات ومنتجات للمؤسسة، كأن يمتلك شخص ابتكار معين ويعمل على بيعه للمؤسسات.

٥. المنظمات غير التجارية (No business E.C):

انتشـــرت المنظمات غير التجارية بشكل واسع ومن الأمثلة عليها المؤسسات الأكاديمية، والمـــنظمات غـــير الربحـــية، والمؤسسات الدينية والاجتماعية، والوكالات الحكومية والتي تســـتخدم جمـــيعها أنواع مختلفة من التجارة الإلكترونية من أجل تخفيض مصروفاتها أو من أجل تحسين عملياتها وخدمة زبائنها.

(٣-٣-٣) فوائد التجارة الإلكترونية:

- **فوائد التجارة الإلكترونية للمنظمة:**

١) التوسع في السوق المحلية والتوجه إلى الأسواق العالمية.

٢) تخفيض تكلفة إنشاء ومعالجة وتوزيع وتخزين واسترجاع المعلومات.

٣) القدرة على إنشاء عدد كبير من الأعمال الخاصة.

٤) تسمح بتقليل الموجودات (البضائع ...) وتقليل النفقات العامة بواسطة تسهيل الدفع.

٥) تقليل الوقت بين عملية الدفع واستلام البضائع.

٦) تقليل سعر الاتصالات بالنسبة للإنترنت مقارنة مع التلفون.

- **فوائد التجارة الإلكترونية للزبون:**

١) يستطيع الزبون التسوق وعمل أي عملية خلال ٢٤ ساعة في اليوم وعلى مدار العام ومن أي مكان في العالم.

٢) تزويد الزبون ببدائل متعددة بحيث يستطيع اختيار أكثر من منتج من أكثر من مزود.

٣) تزويد الزبون بمنتج وخدمة أقل تكلفة وذلك بالسماح له بالتسوق في أماكن متعددة وعمل مقارنة سريعة بين المنتجات واختيار ما يناسبه.

(٣-٣-٤) الأمور التي يجب مراعاتها في ممارسة التجارة الإلكترونية [11]:

لكي تنجح عملية التسوق والتجارة على الإنترنت يجب على أصحاب المواقع الإلكترونية أن يهتموا بأمور عدة منها:

١. تحديد الأهداف التي يسعون لتحقيقها بوضوح، وتحديد الفئة المستهدفة، وما الذي يرغبون في ترويجه لهذه الجهة.

٢. تجهيز قائمة بالطرق المناسبة لترويج وإبراز وإيصال عنوان موقعهم إلى الفئات التي يسعون لجذبها إليه، والاستمرار بإضافة أي أفكار جديدة لها.

٣. بناء علاقات متينة مع العملاء: حيث أن هذه العلاقات المتينة تعتبر الميزة التنافسية الأهم للتفوق على المنافسين في أي قطاع كان. ولكن إنشاء موقع على الإنترنت لا يشكل وحده أداة فعّالة لتأسيس هذه العلاقات والحفاظ عليها، فالتنافس لجذب العملاء من خلال الإنترنت تنافساً شديداً ومن السهل على العملاء التنقل بسرعة من موقع إلى آخر على الإنترنت، مما يحتم على الشركات التي تعتمد التجارة الإلكترونية أن تجد لنفسها أساليب جديدة ومقنعة لضمان ولاء العملاء. وقد تم طرح أدوات وتقنيات جديدة بعد عام ١٩٩٩ أتاحت للشركات التي تعتمد التجارة الإلكترونية معرفة المزيد عن عملائها وبائعيها واستخدام تلك المعلومات لتعزيز ولاء العملاء.

٤. الاهتمام بالقانون الدولي: حيث أن بعض المواد مسموح بنشرها في مكان معين وممنوع في مكان آخر بحق القانون، ولما كانت الإنترنت لا تقف عند حدود المنطقة الجغرافية المحلية والقوانين الداخلية لذلك يجب الأخذ في الاعتبار التقاليد و القوانين والأعراف الخاصة بتوجيه الدعاية والترويج.

[11] http//www.dit.net

٥. المسائل السياسية: ليست كل الدول أو كل المناطق جاهزة لاستقبال البضائع والمنتجات، كما أن بعض الدول تفرض سياسات معينة بشأن توريد منتجات دول أخرى أو استيراد بضائع من دول أخرى، وهناك بعض الدول التي لا تملك البنية التحتية للتعامل مع الإنترنت.

٦. الأمن على الإنترنت: ساهمت السرقات والدخول غير المشروع على شبكة الإنترنت في التفكير بجدية الأمن وتأمين المعلومات، ويعتبر هذا الموضوع من أكثر المواضيع تأثيراً على استخدام الإنترنت في التجارة.

٧. التعامل مع أساليب الدفع الأكثر أمناً وسهولة وثقة لدى الزبائن باعتبارها من الأمور المهمة في عملية التجارة الإلكترونية والتي تهم جميع الأطراف المشاركة والتي تشمل العديد من الطرق منها: بطاقات الائتمان والشيكات ونقداً عند الاستلام عن طريق النقد الرقمي.

(٣-٣-٥) محددات التجارة الإلكترونية[12] ؟

١) وجود عدد كبير من الشركات لا يتعامل مع التجارة الإلكترونية بسبب هيمنة اللغة الإنجليزية في الإنترنت وبالتالي قلة الفرص للوصول إلى زبائن من غير المتحدثين باللغة الإنجليزية.

٢) ارتفاع تكاليف الوصول إلى الإنترنت بالنسبة للكثير من المستهلكين وللشركات في بعض البلدان.

٣) الخوف من تسرب المعلومات السرية عن العمليات في الإنترنت وعن عمليات الدفع ونقل الأموال من خلال استخدام بطاقة الدفع.

٤) بينت الكثير من الدراسات أن من أهم الأسباب هو النقص في وجود الخبراء والمهرة لتطبيق استراتيجيات التجارة الإلكترونية، كذلك قد تواجه هذه

[12] Http// www.OECD.org\dsti\sti\industriy.

الشـــركات صعوبة في توظيف أشخاص وموارد مالية لوضع الخطط مما يعيق عملية تجميع الموارد لتطبيق هذه الاستراتيجيات.

٥) عدم معرفة الكثير من الشركات بالقوانين والأنظمة المتعلقة بالإنترنت والتجارة الإلكترونية.

٦) قلـــة المعـــرفة بفوائـــد استخدام الإنترنت والتجارة الإلكترونية وكذلك معرفة مخاطرها.

٧) الخوف من عدم حماية عمليات الدفع وحماية خصوصية البيانات.

(٣-٣-٦) مستقبل التجارة الإلكترونية [13]:

لـــم يتبلور حتى الآن، مفهوم نهائي للتعاملات التجارية التي تتم عبر الإنترنت، والتي تدعى حالـــياً الـــتجارة الإلكترونـــية، بالرغم من التطورات الجديدة التي تضاف إلى المفهوم الحالي للتجارة الإلكترونية. حيث يجمع العاملون في عالم تقنية المعلومات على أن التجارة الإلكترونية ستغير أساليب الـــتعاملات الـــتجارية التـــي عرفتها البشرية إلى الأفضل، مثلما غيرت الإنترنت في عالمنا أساليب التعلـــيم، والاتصـــال، وتبادل البيانات، وحتى اللعب.الأمر الذي أدى إلى تصنيفها كأفضل اختراع تم التوصل إليه في السنوات الخمسمائة الماضية.

(٣-٣-٧) الأعمال المصرفية عبر الإنترنت [14] :

لا تعتـــبر الأعمـــال المصرفية عبر الإنترنت نوعاً من التجارة الإلكترونية بحد ذاتها، لكنها خدمة مرافقة دائماً، لهذا النوع من التجارة .

وأصـــبح هذا النوع من الأعمال المصرفية ضرورياً للحصول على عمليات تجارة إلكترونية متكاملة، حيـــث يسمح بأجراء التعاملات المالية المختلفة عبر الإنترنت. وتندرج عمليات التحقق من

[13] http://www.gn4me.com
[14] http://www.gn4me.com

شرعية بطاقات الائتمان تحت الأعمال المصرفية عبر الإنترنت، وهي عملية رئيسية لتامين إجراءات التجارة الإلكترونية.

كما أدى الانتشار السريع لخدمات الأعمال المصرفية عبر الإنترنت إلى السماح لمالك الحساب المصرفي لأول مرة في تاريخ التعاملات المصرفية بالحصول على معلومات تتعلق بحسابه الخاص من بيته أو من مكتبه بعدة نقرات على زر الماوس بأمان تام وبدون معرفة الموظف المختص الجالس خلف شباك الصرافة أي معلومات عن حساب الزبون.

من المؤكد أن تلقى الأعمال المصرفية عبر الإنترنت نشاطاً كبيراً، مع زيادة الأعمال المعتمدة على التجارة الإلكترونية، خاصة في مجال تقديم خدمات التحقق من شرعية بطاقات الائتمان، ومنح الشهادات.

تعتبر المعلومات العملة المتداولة في عالم الإنترنت، حيث تقدم مواقع إنترنت بمختلف توجهاتها المعلومات للزائر أو الزبون وتتلقى منه معلومات تتمثل في التغذية الراجعة ومعلومات شخصية.

وينطبق هذا الأمر على مواقع التجارة الإلكترونية حيث تعرض الجهة التجارية معلومات عن منتجاتها في مواقع الإنترنت. وتتلقى معلومات مالية وشخصية من الزبائن أو من الموزعين والوكلاء.

وكل ما تقدم يشير إلى أهمية وجود بنية معلوماتية قوية وقاعدة معرفة Knowledge Base ذات أساس متين بالإضافة إلى وجود إدارة جيدة تشرف على تلك القاعدة، حتى يستمر تبادل المعلومات بسلاسة بين الأطراف المختلفة في الإنترنت، أو تبادل العملة المعمول بها في الإنترنت.

شرعية بطاقات الائتمان تحت الأعمال المصرفية عبر الإنترنت، وهي عملية

التجارة الإلكترونية.

كما أدى الانتشار السريع لخدمات الأعمال المصرفية عبر

المصرفي الأول من نوعه في تاريخ المعاملات المصرفية بالحصول على

من بنك أو من مكتب بحيث يمكن الحصول على كل شيء بالضغط على زر الماوس بأمان تام وبدون

شبكة الصرافة أي معلومات عن حساب الزبون.

المحدد فهو " دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في زيادة معدل النمو

من الممكن أن تعطي الأعمال المصرفية عبر الإنترنت نشاطاً كبيراً، مع زيادة الأعمال

على المستوى الكلي من خلالها تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على رفع عوائد النمو

ومنح القروض.

قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساهم مباشرة في النمو بواسطة زيادة إنتاجه

الخاص.

- زيادة عدد الشركات التي تستثمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهذا يؤدي إلى زيادة النمو في الاقتصاد.
- التأثيرات الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل التجارة الإلكترونية والإنترنت والتي عملت على تطوير طرق أدت إلى النمو الاقتصادي.

هل "الاقتصاد الجديد" يؤدي إلى النمو؟

إن الولايات المتحدة هي إحدى أبرز النماذج على ظهور الاقتصاد الجديد، فاقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية تحسن في عام ١٩٩٠ حيث أن البطالة انخفضت تحت المستوى، وكذلك التضخم،

[15] Bosworth, B.and J.Triplett.,*"What's New About the New Economy: IT, Economic Growth, and Productivity"*, Brookings Institution, 2000.

[16] Visco, Ignazio,economic department,2000

وارتفع النمو في الإنتاجية في كثير من الصناعات وجزء كبير من هذا النمو كان بسبب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التقديرات الحديثة أشارت أن ربع النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة خلال الخمس سنوات الأخيرة كان بسبب أن الإنتاج والاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر بكثير من أي بلد آخر من مجموعة الدول الصناعية الثمانية(G8)، كما أن هناك زيادة واضحة في نمو الإنتاجية في الولايات المتحدة في العشر سنوات السابقة وهذا كان بسبب النشاط الكبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(٣-٤) الأعمال الإلكترونية:

نعيش اليوم في عصر يمكن تسميته "عصر كل شيء إلكتروني"، فالتغيير السريع في التكنولوجيا وفي التطبيقات المستخدمة في الأعمال أدى إلى تغير في المصطلحات الفنية المستخدمة، كما أن الاتصالات الإلكترونية أدت إلى تغيرات في هيكلية الصناعة وهيكلية السوق ونماذج العمل، حيث ظهرت عدة مصطلحات جديدة بسبب هذا التطور التكنولوجي السريع، ففي الوقت الذي نسمع فيه عن مصطلح التجارة الإلكترونية أصبحنا نسمع عن مصطلحات أخرى مثل الأعمال الإلكترونية والتسويق الإلكتروني والشراء الإلكتروني وما إلى ذلك من مصطلحات ذات علاقة بهذه التكنولوجيا.

(٣-٤-١) تعريف الأعمال الإلكترونية [١٧]:

يمكن تعريف الأعمال الإلكترونية على أنها "كل الوسائط لتبادل المعلومات إلكترونياً، سواء داخل المؤسسة أو مع كل من له علاقة بالمؤسسة ويدعم أعمالها".

[17] Chaffey,Dave,"E-business and E- Commerce management", prentice hall,London,2002

٣-٤-٢) العلاقة بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية [18]:

يمكن وصف العلاقة بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية من خلال وجهات نظر

لاث:

- هناك جزء صغير من التداخل ما بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.
- أن التجارة الإلكترونية هي تماماً مرادفة للأعمال الإلكترونية.
- أن التجارة الإلكترونية هي جزء من الأعمال الإلكترونية.

ووجهة النظر القائلة أن التجارة الإلكترونية جزء من الأعمال الإلكترونية هي أقرب وجهات

النظر إلى الدقة.

(٣-٤-٣) فوائد استخدام الأعمال الإلكترونية [19]:

عند تطبيق الأعمال الإلكترونية على المؤسسة، فإن ذلك يعود على المؤسسة بفوائد كثيرة نذكر

منها :

١. تقليل التكلفة في التسويق من خلال تقليل وقت خدمة الزبائن وتكلفة الاتصالات

وقنوات التوزيع.

٢. زيادة المبيعات وبالتالي زيادة العوائد من خلال وجود زبائن جدد بالإضافة إلى

الزبائن الحاليين.

٣. التقليل من تكلفة سلسلة التزويد وذلك من خلال التقليل من مستويات التخزين.

٤. تقليل تكاليف الإدارة من خلال زيادة فعالية الأعمال الروتينية مثل كتابة الفواتير.

[18] Chaffey,Dave,"E-business and E- Commerce management", prentice hall,London,2002

[19] Chaffey,Dave,"E-business and E- Commerce management", prentice hall,London,2002

الفصل الرابع

تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و تأثيرها على النمو الاقتصادي

محتويات الفصل

المقدمة

وجود علاقة إيجابية ملموسة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي

وجود علاقة إيجابية لكن غير ملموسة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي

آراء أخرى

١) المقدمة:

مـن خلال النظريات الاقتصادية المختلفة، يمكن القول أن النمو الاقتصادي يعتبر أساس الحياة في ولة تريد أن تصل إلى مرحلة متقدمة بين الدول، ونلاحظ أنه – خلال فترة التسعينات- أصبح هناك ير من الدول التي لديها نمو اقتصادي عالي وهناك دول ازداد نموها الاقتصادي و لكن بنسب مختلفة بعضها البعض.

وفـي نفـس الفـترة كان هناك تطور هائل وظهور مميز لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و حت هذه التكنولوجيا تستخدم في معظم الأعمال التي نقوم بها.

وأيضـاً أصـبحت تكنولوجـيا المعلومات والاتصالات طريق واسع من أجل دخول عالم المعرفة تطور، مـثل الإنترنت التي عملت على ربط الكثير من دول العالم مع بعضها وقدمت خدمات كبيرة يزة مـثل استخدام التجارة الإلكترونية التي تساعد على القيام بالكثير من المهمات التي كانت صعبة أخذ وقـت طويل، فقد أصبح أي شخص يدخل على الإنترنت ويصل إلى موقع الشركة و يستطيع أن رف عليها وعلى طبيعة خدماتها وحتى يمكن أن يشتري منها.

وسـاهمت الـتطورات التي حدثت في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في زيادة رفاهية الأفراد يادة معرفتهم وحسنت طرق التعليم والتدريب والتي أدت بدورها إلى ظهور مهارات جديدة للأفراد.

مـن خلال ما تقدم ظهر هناك اقتصاديون ربطوا النمو الاقتصادي بالتطور السريع في تكنولوجيا علومـات والاتصـالات وقـالوا أن هناك علاقة إيجابية ملموسة بين هذا التطور السريع في تكنولوجيا علومات والاتصالات والنمو الاقتصادي ومن هؤلاء العلماء :

- Jorgenson (2001)
- Jorgenson and Stiroh (2000)
- Oliner and Sichel (2000)
- Whelam (2000)

لكـن مـن جهة أخرى ظهر اقتصاديون جادلوا وقالوا إنه لا يوجد براهين ودلائل هامة وقاطعة مـا بيـن هذا النمو الاقتصادي و التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واعتبر أن الكمبيوتر هو أداة كأي أداة من معدات رأس المال ومن هؤلاء العلماء:

- Elmeskov and Scarpetta (2000)
- Bosworth and Triplett (2000)
- Schreyer (2000)

وهناك بعض الاقتصاديين من قال إن التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يؤدي نمـو اقتصـادي ملموس ولكن ذلك يعتمد على طبيعة الدولة، وعلى العناصر الموجودة فيها و من العلماء:

- Abramoviz (1999).
- Porter and Stern (2000).

مـن هـنا فإن هذا الفصل يتكلم عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بالنمو الاقتصادي عة هذه العلاقة.

وجود علاقة إيجابية ملموسة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي:

ناك اقتصـــاديون بينوا أن مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن اعتبارها ذات وزن

النمو الاقتصادي، ومن هؤلاء الاقتصاديين :

(١) *Jorgenson (2001)*[1]:

وجـد أن المعدات هي أهم عنصر من عناصر النمو في اقتصاد الولايات المتحدة خلال فترة ما

حـرب، حيـث أن مساهمة رأس المال منذ عام ١٩٩٥ رفعت النمو بحوالي نقطة مئوية واحدة،

اهمة من قبل تكنولوجيا المعلومات كانت أكثر من نصف هذه الزيادة. ومن هذه المعدات الكمبيوتر

ن تأثيره واضحاً وقوياً على سرعة النمو وأيضاً أدوات الاتصالات والبرمجيات لعبت الدور نفسه

دة النمو الاقتصادي.

فالانخفاض السريع في أسعار تكنولوجيا المعلومات أدى إلى الزيادة السريعة في إنتاجية الصناعات

تنتج هذه التكنولوجيا، وهذه القطاعات تعتبر المصدر الأساسي لمعظم النمو في الإنتاجية خلال فترة

ات.

ووجد أيضاً أن منتجات تكنولوجيا المعلومات تساهم بنسبة ٠,٥% في نمو عوامل الإنتاج المتعددة

(١٩٩٥-١٩٩٩) مقارنة مع ٠,٢٥ % خلال (١٩٩٠- ١٩٩٥) ووجد أيضاً أن الخدمات في رأس

زادت بنسبة ١,٧ من النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة، وقطاع العمال بنسبة ١,١٤ وكان النمو

وامل الإنتاج المتعددة حوالي ٠,٦١.

(٢-٢) *Jorgenson & Stiroh (2000)*[2]:

لقد شملت الدراسة التي قاما بها الفترة من (١٩٧٣- ١٩٩٠) حيث قدرا مصادر النمو الاقتصادي

ماها إلى المساهمة من خدمات العمال، وخدمات رأس المال والتي تشمل تكنولوجيا المعلومات وأيضاً

[1] Jorgenson, D. "Information Technology and the US Economy." American Economic Association Janu
6, 2001.

[2] Jorgenson D. and K. Stiroh, "US Economic Growth in the New Millenium." Brookings Papers
Economic Activity,2000.

تاج المتعددة، ووضحا أيضاً أن النمو السريع في مدخلات النمو يمكن تقديرها بحوالي ٣/٥ أو
مو الاقتصادي في الولايات المتحدة والباقي يمكن نسبها إلى النمو في عوامل الإنتاج المتعددة.
اً تم قياس مدى مساهمة العمال ورأس المال بحوالي النصف من الزيادة في النمو الاقتصادي.
ك وجدا أن الزيادة في عوامل الإنتاج المتعددة التابعة للصناعات التكنولوجية وأدوات
ت في منتصف التسعينات كان تأثيره إيجابياً وقوياً على معدل عوامل الإنتاج المتعددة في
الولايات المتحدة، وأيضاً وجدا أن المساهمة من خدمات المعدات التكنولوجية في نمو الإنتاج
من ٠,٤% في فترة (١٩٩٠- ١٩٩٥) إلى ٠,٨% في فترة (١٩٩٥- ١٩٩٨) لكل عام.

Oliner and Sichel (2000) [٣]:

ن تكنولوجيا المعلومات هي القوة الرئيسية وراء المكاسب الكبيرة في نمو الإنتاجية وخاصة إذا
شمل النمو في عوامل الإنتاج المتعددة، وضح هذان العالمان أن إنتاجية العمال تساهم في زيادة
الي نقطة مئوية كاملة، ٠,٤٥% منها كانت من خلال قطاع تكنولوجيا المعلومات.
لتطوير السريع في تكنولوجيا إنتاج الكمبيوتر ساهمت بحوالي ٠,٢٦ % من هذه الزيادة، و النمو
مات رأس المال الأخرى لكل ساعة وضحت تقريباً أنها لم تساعد في هذه الزيادة، والباقي كان
النمو في عوامل الإنتاج المتعددة، حيث بينا أن الزيادة السريعة في النمو كانت بسبب النمو في
الإنتاج المتعددة والنمو في صناعة قطع الكمبيوتر والبرمجيات.
قد ذكرا في دراستهم أن النمو في إنتاجية العمال خلال فترة (١٩٩٦- ١٩٩٩) تضاعف مقارنة
جزء الأول من هذا العقد، وكان ذلك بسبب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإنتاج
ر اللذان كونا تقريباً ثلثا هذه الزيادة.

[3] Oliner, S. and D. Sichel. The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology t
Story? "Journal of Economic Perspectives" No. 4, Fall 2000.

مساهمة قطع الكمبيوتر والبرمجيات في الإنتاج وإنتاجية العمال، ووضحا أن حوالي ٥٠
لـزيادة فـي نمـو إنتاجية العمال بسبب زيادة الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات

ضـحا أن ثلـثا النقطة المئوية التي زادت في إنتاجية العمال كانت بسبب صناعة وإنتاج
علومات والاتصالات والفائدة من معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبشكل مشابه
ركز المستشارين الاقتصاديين(٢٠٠٠) حوالي ٤٠% من النمو في عوامل الإنتاج المتعددة
لكمبيوتر.

***Whel*[4]:**

استخدام قطع الكمبيوتر قدمت مساهمة كبيرة في النمو الاقتصادي خلال النصف الثاني من
ر من النصف الأول.

خدم Whelam مقاييس مختلفة أكثر من غيره، حيث افترض أن كل دولار يتم استثماره في
أجهزة الإلكترونية الأخرى يبقى كامل الإنتاجية حتى يتم الاستغناء عن هذه الأجهزة.
توصل إلى أن الكمبيوتر يلعب دوراً مهماً في الزيادة الأخيرة في نمو الإنتاجية، ونتائج بحثه
بوجود علاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والزيادة في الإنتاجية.
ث وجـد أن الزيادة في معدات الكمبيوتر والنمو في عوامل الإنتاج في قطاع الكمبيوتر كونا
نسبة النمو السنوية في إنتاجية قطاع الأعمال وهي ٢,١٥ خلال (١٩٩٦- ٩٨)، وأيضاً وجد
٠,٧٣ مـن ١% الزيادة في إنتاجية العمال خلال فترة (١٩٩٦ - ١٩٩٨) يمكن نسبها إلى
قة بالكمبيوتر.

[4] Whelan, "Computers, Obsolescence, and Productivity",2000, Database on line at http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/index.html.

ت.

خلال الدراسة التي قاما بها وجدا أن دور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإنتاج

ـر ضـعيفاً فـي معظم دول (OECD)، ولكن تختلف مساهمته حسب تعريف الدولة لقطاع

المعلومـات والاتصـالات نفسه أي ماذا يشمل هذا القطاع، وأيضاً معدل الاستهلاك للمعدات

ية مـرتفع لأن المعـدات التكنولوجية تتطور بشكل سريع لذلك تعمل المؤسسة على تغير هذه

لمواكبة التطور وبالتالي فإن حصة معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من معدات قطاع

ت متوسطة.

[5] Elmeskov,J and S, Scarpetta," NEW SOURCES OF ECONOMIC GROWTH IN EUROPE?",20

(٤-٣) وجـود علاقـة إيجابـية لكـن غـير ملموسـة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي:

هـناك بعض الاقتصاديين الذين قالوا أنه لا يوجد براهين هامة بين التحسينات الأخيرة في عوامل الإنـتاج المـتعددة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهؤلاء عاملوا الكمبيوتر كأي قطعة من معدات راس المال الأخرى. ومن هؤلاء:

***(٤-٣-١) Elmeskov and Scarpetta (2000)*[5]:**

توصلا إلى أن الأدلة ضد النظرة التي تقول أن التحسينات في عوامل الإنتاج المتعددة يمكن نسبها إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقـد ناقشـا ثلاث قنوات من خلالها تقوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتأثير على معدلات النمو في الناتج المحلي لكل عامل:

- زيادة الإنتاجية في قطاع إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نفسه.
- انتشـار المعـدات التكنولوجـية في الاقتصاد وذلك بسبب الاستثمار العالي في معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا يؤدي إلى تعزيز إنتاجية العمال.
- الانتشـار الواسـع يؤثـر فـي رفع الإنتاجية بواسطة استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.

مـن خلال الدراسة التي قاما بها وجدا أن دور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإنتاج الكلـي يظهـر ضـعيفاً فـي معظم دول (OECD)، ولكن تختلف مساهمته حسب تعريف الدولة لقطاع تكنولوجـيا المعلومـات والاتصـالات نفسه أي ماذا يشمل هذا القطاع، وأيضاً معدل الاستهلاك للمعدات التكنولوجـية مـرتفع لأن المعـدات التكنولوجية تتطور بشكل سريع لذلك تعمل المؤسسة على تغير هذه المعـدات لمواكبة التطور وبالتالي فإن حصة معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من معدات قطاع الأعمال بقيت متوسطة.

[5] Elmeskov,J and S, Scarpetta," NEW SOURCES OF ECONOMIC GROWTH IN EUROPE?",2000

وأيضاً انتشار المعدات التكنولوجية هي القناة الثانية التي من خلالها تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الإنتاج وإنتاجية العمال، ولكن هنا وجدا أن مساهمتها كانت صغيرة نسبياً بسبب أن المعدات التكنولوجية ذات نسبة النمو العالية يتم استخدامها في قطاعات صغيرة.

(٤-٣-٢) *Bosworth and Triplett(2000)*[٦]:

من خلال الدراسة التي قاما بها وجدا أنه من الأساسي أن يتم التميز بين مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو الاقتصادي وإنتاجية العمال من جانب ومن الجانب الآخر مساهمتها في عوامل الإنتاج المتعددة، حيث أن مساهمتها في النمو الاقتصادي وإنتاجية العمال من خلال الاستخدام الأكثر للمعدات التكنولوجية أدى إلى زيادة المعدات المتوفرة للعمال.

ولكن يجب الملاحظة أن مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إنتاجية العمال ليست جديدة، حيث كانت موجودة في الفترات التي كان فيها نمو إنتاجية العمال قليلة والسبب في ذلك عدم وجود مهارات تقنية ومعرفة في استغلال واستخدام هذه المعدات التكنولوجية بشكل جيد.

ووجدا في دراستهما أن التغير الوحيد الذي حدث هو انتشار معدات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات أصبح أكبر مما كان عليه، لذلك ليس مدهشاً أنها ساهمت أكثر في النمو الاقتصادي في الفترة الأخيرة أكثر من الفترات السابقة.

وأيضاً بينا أن هناك مكاسب كبيرة و سريعة لعوامل الإنتاج المتعددة من خلال إنتاج أشباه الموصلات والكمبيوتر والتي أدت إلى انخفاض كبير في أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا الانخفاض في الأسعار كان السبب الأساسي خلف الاتجاه نحو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال فترة التسعينات.

---

[6] Bosworth, B and J. Triplett, *"What's New About the New Economy: IT, Economic Growth, and Productivity"*, Brookings Institution, 2000. Database on-line at http://www.house.gov/science/borrus_4-10.html.

حيث اعتبرا الكمبيوتر كأي قطعة من معدات رأس المال (مثل المحرك الكهربائي و الميكانيكي) التي أصبحت تحل مكان العمال وبما أن سعرها قليل مقارنة مع أسعار العمال سوف يكون هناك استخدام أكثر لهذه المعدات التكنولوجية.

(٤-٣-٣) Schreyer(2000) [٧] :

وجد في دراسته التي أجراها على دول (OECD) أن هناك مساهمة لتكنولوجيا المعلومات في إنتاجية العمال، ووجد أنه لا توجد براهين مقنعة تجمع بين النمو في عوامل الإنتاج المتعددة و الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وأيضاً معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساهمت في النمو الاقتصادي ولكن هناك القليل من البراهين التي تقول أنها تختلف عن معدات رأس المال الأخرى.

حيث أدى التقدم التقني في العقود الماضية إلى تحسينات سريعة في معدل أسعار معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهذا أدى إلى تقليل تكلفة الاستخدام لهذه المعدات بالمقارنة مع الأنواع الأخرى من المعدات وكنتيجة لذلك أصبحت معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بديل مهم لأنواع مختلفة من المعدات والعمال.

(٤-٤) آراء أخرى

لبعض العلماء وجهات نظر مختلفة عن السابق بحيث اعتبروا أن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنمو الاقتصادي تعتمد على وضع الدولة ومن هؤلاء العلماء:

(٤-٤-١) Abramoviz [٨] :

عندما سئل هل النمو الاقتصادي والنمو في الإنتاجية كان نتيجة للاختراع التكنولوجي؟ أجاب" أن هذه الفرضية تسيطر على جزء كبير من القصة ولكن ليس (بجميعها)"

بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic Institute
المكتبة
THE LIBRARY
Acc. ٦٨٧٩
الرقم المتسلسل
CLASSIFCATION
رقم التصنيف

[٧] Schreyer P. "The Contribution of Information and Communication Technology to Output Growth:" a study of the G7 countries. 2000. Database on-line at http://www.oecd.org/dsti/sti/prod/wp2000_2e.htm.

[٨] Abramoiz, Moses, "What Economists Don't Know About Growth", 1999, Challenge no.1 p 81-91

حيث أوضح أن الولايات المتحدة كان لها ميزة في استغلال التكنولوجيا المتوفرة عندها وهذا هو السبب في نمو الإنتاجية فيها بشكل أسرع من الدول الأوروبية، بالرغم من أن أوروبا قد وصلت إلى نفس الاختراعات العلمية التي وصلت إليها الولايات المتحدة.

وقد ذكر أيضاً أن طبيعة التقدم التقني ومهارات الأفراد في القرن التاسع عشر تختلف عما هي عليه الآن، حيث أن مهارات الأفراد أصبحت ملائمة أكثر للتعامل مع هذه التقنيات.

(٤-٤-٢) Porter and Stern (2000)[9]:

حيث وجدا من خلال الدراسة التي قاما بها أن هناك علاقة بين تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات والنمو الاقتصادي ولكن مداها يعتمد على وضع الدولة التقني، حيث أن فوائد التكنولوجيا الجديدة تظهر في أي مجتمع بعد انتشار هذه التكنولوجيا في قطاعات الإنتاج في هذا المجتمع، وقدرة هذه القطاعات على الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا.

وأيضاً وضحا أن عملية تحويل الأفكار والتكنولوجيا إلى عوامل إنتاج تساعد على زيادة النمو الاقتصادي تعتمد على العديد من العوامل الداخلية في الدولة بما فيها:

- رأس المال الفردي والتقني للقوى العاملة في الدولة.
- قدرة الدولة على تحضير المعدات الفيزيائية والبنية التحتية للمعلومات التكنولوجية من أجل أن تأخذ ميزة التكنولوجيا الجديدة.
- تبني المنظمات الصناعية لقطاعات من أجل مساعدتها في أخذ الميزة من التطور التكنولوجي.

بعد القيام بعملية التحليل لدراسات العلماء السابقين فان فريق البحث يميل إلى أن تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي يعتمد على عوامل داخلية خاصة بالدولة بسبب أن هناك

[9] Porter, M. and S. Stern. "Measuring the Ideas Production Function: Evidence From International Patent Output".NBER Working Papers, No 7891, 2000. Database on-line at http://papers.nber.org/papers/W7891.

استخدام لنفس التكنولوجيا في معظم الدول، ولكن تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي يظهر بنسب مختلفة، وهذا مؤشر على أن تأثيرها يعتمد على عوامل مختلفة خاصة بالدولة .

من هذه العوامل مدى التقدم العلمي والحضاري للدولة وطبيعة مصادرها الطبيعية والتقنية، و تعتبر المهارات التقنية ورأس المال الفردي للعمال من أهم المؤثرات، حيث أن هذه العوامل تحدد قدرة الدولة على القيام بأخذ ميزات التكنولوجيا واستخدامها في تطوير نموها الاقتصادي.

مثلاً لو تم تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضعها في جميع قطاعات الإنتاج و الاقتصاد في الدولة وكانت المهارات المطلوبة للأفراد لا تتوفر في الدولة من ناحية ومن ناحية أخرى لا يوجد تشجيع من الحكومة لهذه التكنولوجيا فإن النتيجة ستكون عدم وجود تأثير واضح لهذه التكنولوجيا على النمو الاقتصادي، وهذا يتضح في امتلاك الولايات المتحدة لنفس التكنولوجيا المستخدمة في معظم الدول الأوروبية ولكن معدلات النمو في هذه الدول تختلف عن تلك التي للولايات المتحدة.

كما أن حجم السوق يعتبر عاملاً مهماً من هذه العوامل الخاصة بالدولة حيث أن حجم السوق يبين مدى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أنه يساعد في زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبالتالي انتشارها وزيادة تأثيرها.

ومن العوامل الخاصة بالدولة أيضاً كيفية تعريف الدولة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن هنا يتضح أن مدى التقدم العلمي والحضاري للدولة وطبيعة مصادرها الطبيعية والتقنية وطبيعة الأفراد الموجودين فيها هو الذي يحدد مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي.

الفصل الخامس

النتائج و التوصيات

محتويات الفصل

النتائج

التوصيات

(٥-١) النتائج:

من خلال البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

١. يتبين من خلال الدراسة أنه يوجد تأثير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي ولكن بغض النظر عن حجم هذا التأثير فان جميع الاقتصاديين الذين تم دراسة افتراضاتهم قد بينوا أنه يوجد تأثير إيجابي.

٢. دراسة Porter and Stern والتي بين فيها أن هناك تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على عوامل النمو الاقتصادي وهذا التأثير يعتمد على عناصر مختلفة منها مدى التقدم العلمي والحضاري للدولة وكذلك تأثير العوامل السياسية والاجتماعية والظروف الطبيعية خلال الفترة الزمنية التي يتم فيها عملية القياس لهذا التأثير.

٣. اتضح وجود تأثير كبير للإنترنت على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٤. يكون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تأثير قوي وإيجابي على النمو الاقتصادي بالاعتماد على المصادر والموارد المتوفرة في الدولة مثل وجود بنية تحتية أساسية، وتوفر مهارات تقنية عالية للقوى العاملة، واستغلال الدولة للميزة التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تطوير نموها الاقتصادي.

٥. أدى تأثير التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية إلى زيادة وتسهيل العلاقة بين الشركات والأفراد وعمل على رفع مستوى التبادل التجاري.

٦. ظهور العديد من النظريات الاقتصادية التي ركزت في البحث في النمو الاقتصادي.

(٥-٢) التوصيات :

يوصي فريق البحث بما يلي:

١. يجب العمل على زيادة الاهتمام والمعرفة في الإنترنت واستغلالها بشكل جيد ومناسب للوصول إلى أكفأ الطرق من أجل تطوير النمو الاقتصادي.

٢. يجب زيادة الاهتمام من قبل الدولة في الصناعات التقنية المتقدمة والاستفادة من تجارب الدول الأخرى في تلك المجالات.

٣. يجب زيادة الاهتمام بالكفاءات العلمية وتوجيهها نحو دعم الصناعات التقنية المتقدمة والتي تساعد في تطوير الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو الاقتصادي.

٤. يجب زيادة التوعية في الشركات عن أهمية الإنترنت والتجارة الإلكترونية في تطوير الوضع الاقتصادي لهذه الشركات.

٥. زيادة الاستثمار في الآلآت الحديثة.

٦. الاهتمام بدراسة مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في فلسطين.

٧. زيادة الاهتمام بالطرق الإنتاجية الحديثة، الجودة، الإدارة الحديثة، التدريب والتي تساهم في زيادة النمو الاقتصادي.

المراجع

المراجع العربية

بسيوني،عبد الحميد،"البيع و التجارة على الإنترنت فتح المتاجر الإلكترونية"،مكتبة ابن سينا،القاهرة،١٩٩٩.

الزعبي، د.محمد بلال وغيره،"الحاسوب والبرمجيات الجاهزة"،دار وائل للطباعة والنشر-عمان،الطبعة الرابعة،٢٠٠١.

المراجع الأجنبية

Abel, A and Bernanke, B,"Macroeconomics", Addison-wesley publishing Company, Newyork, 1992.

Abramoiz, Moses, "What Economists Don't Know About Growth", 1999, Challenge no.1 p 81-

Bosworth, B and J. Triplett, *"What's New About the New Economy: IT, Economic Growth, and Productivity"*, Brookings Institution, 2000. Database on-line at http://www.house.gov/science/borrus_4-10.html.

Chaffey, Dave,"E-business and E- Commerce management", prentice hall, London, 2002.

Dornbusch, R. S. Fischer, and D, Begg," Macroeconomics", second Edition, McGraw Hill, 1987.

Dornbusch, R.and Fischer, S and Startz, R,"Macroeconomics", Eight Edition, McGraw Hill, 2001.

Elmeskov, J and S, Scarpetta," NEW SOURCES OF ECONOMIC GROWTH IN EUROPE?",2000.

Harvey, jacek,"Modern economics", London, seven edition, 1998.

Jorgenson, D. "Information Technology and the US Economy." American Economic Association January, 6, 2001.

Jorgenson D. and K. Stiroh, "US Economic Growth in the New Millenium." Brookings Papers on Economic Activity,2000.

Oliner, S. and D. Sichel. The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story? "Journal of Economic Perspectives" No. 4, Fall 2000.

Porter, M. and S. Stern. "Measuring the Ideas Production Function: Evidence From International Patent Output". NBER Working Papers, No 7891, 2000. Database on-line at http://papers.nber.org/papers/W7891.

Schreyer P. "The Contribution of Information and Communication Technology to Output Growth:" a study of the G7 countries. 2000. Database on-line at http://www.oecd.org/dsti/sti/prod/wp2000_2e.htm

Solow, R"Growth Theory", An Exposition, Oxford University Press, 1987.

Turban, E, J.Lee, D.King and H.Chang, "Electronic Commerce: a Managerial Perspective", printce hall, USA, 2000.

Visco, Ignazio, economic department,2000.

We, G,"What is Endogenous growth Theory?" 1994, Database on-line at http://oscar.cprost.sfu.ca/~we/misc/endogenous.html.

Whelan, "Computers, Obsolescence, and Productivity", 2000, Database on line at http//www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/index.html.

مواقع الإنترنت

Http//www.dit.net

Http// www.OECD.org\dsti\sti\industriy

http://www.gn4me.com

Jorgenson D. and K. Stiroh, "US Economic Growth in the New Millenium." Brookings Papers on Economic Activity,2000.

Oliner, S. and D. Sichel. The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story? "Journal of Economic Perspectives" No. 4, Fall 2000.

Porter, M. and S. Stern. "Measuring the Ideas Production Function: Evidence From International Patent Output". NBER Working Papers, No 7891, 2000. Database on-line at http://papers.nber.org/papers/W7891.

Schreyer P. "The Contribution of Information and Communication Technology to Output Growth:" a study of the G7 countries. 2000. Database on-line at http://www.oecd.org/dsti/sti/prod/wp2000_2e.htm

Solow, R"Growth Theory", An Exposition, Oxford University Press, 1987.

Turban, E, J.Lee, D.King and H.Chang, "Electronic Commerce: a Managerial Perspective", printce hall, USA, 2000.

Visco, Ignazio, economic department,2000.

We, G,"What is Endogenous growth Theory?" 1994, Database on-line at http://oscar.cprost.sfu.ca/~we/misc/endogenous.html.

Whelan, "Computers, Obsolescence, and Productivity", 2000, Database on line at http//www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/index.html.

مواقع الإنترنت

Http//www.dit.net

Http// www.OECD.org\dsti\sti\industriy

http://www.gn4me.com

Jorgenson D. and K. Stiroh, "US Economic Growth in the New Millenium." Brookings Papers on Economic Activity,2000.

Oliner, S. and D. Sichel. The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story? "Journal of Economic Perspectives" No. 4, Fall 2000.

Porter, M. and S. Stern. "Measuring the Ideas Production Function: Evidence From International Patent Output". NBER Working Papers, No 7891, 2000. Database on-line at http://papers.nber.org/papers/W7891.

Schreyer P. "The Contribution of Information and Communication Technology to Output Growth:" a study of the G7 countries. 2000. Database on-line at http://www.oecd.org/dsti/sti/prod/wp2000_2e.htm

Solow, R"Growth Theory", An Exposition, Oxford University Press, 1987.

Turban, E, J.Lee, D.King and H.Chang, "Electronic Commerce: a Managerial Perspective", printce hall, USA, 2000.

Visco, Ignazio, economic department,2000.

We, G,"What is Endogenous growth Theory?" 1994, Database on-line at http://oscar.cprost.sfu.ca/~we/misc/endogenous.html.

Whelan, "Computers, Obsolescence, and Productivity", 2000, Database on line at http//www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/index.html.

مواقع الإنترنت

Http//www.dit.net

Http// www.OECD.org\dsti\sti\industriy

http://www.gn4me.com