



كلية التجارة
الدراسات العليا
قسم الاقتصاد

كيفية تحقيق تقدم تكنولوجيا المعلومات العربية
(من خلال دراسة مقارنة بين دول شرق آسيا –
دول منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى)

مقدمة من الباحثة

إيمان أحمد إبراهيم خليل
للحصول على درجة الماجستير في الاقتصاد

تحت إشراف

أ.د. إيهاب عز الدين نديم
أستاذ الاقتصاد بالكلية

٢٠١٠

المحتويات

الصفحة	الموضوع
~	المقدمة
È	مشكلة الدراسة
ì	أهداف الدراسة
ì	أهمية الدراسة
ì	منهج الدراسة
١	الباب الأول : الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	الفصل الأول : الاقتصاد الرقمي وتكنولوجيا المعلومات
	والاتصالات È
٢	مقدمه
٣	المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دعائم
	الاقتصاد الرقمي
١٥	المبحث الثاني : علاقة تكنولوجيا المعلومات بالإنتاج
	المعرفى
٢١	الفصل الثاني : تكنولوجيا المعلومات دوليا
	المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى ظل
٢٢	المؤشرات والاتفاقات الدولية
٣٢	المبحث الثاني : القمة العالمية لمجتمع المعلومات
٤٣	الباب الثاني : تنافسية دول شرق آسيا فى تكنولوجيا المعلومات
	والاتصالات
٤٤	الفصل الأول : نبذة عن اقتصاديات دول شرق آسيا
٤٥	المبحث الأول : الملامح الاقتصادية لإقليم شرق آسيا
٥٧	المبحث الثاني : التطور الاقتصادى لبعض دول شرق
	آسيا
١٢٦	الفصل الثاني : تجربة إقليم شرق آسيا فى مجال تكنولوجيا
	المعلومات

الصفحة

الموضوع

١٢٧	المبحث الأول : تنافسية تكنولوجيا المعلومات فى بعض دول شرق آسيا
١٦٦	المبحث الثانى : التعاون بين دول شرق آسيا وبعض الدول الآسيوية البارزة
١٧٣	الباب الثالث : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى
١٧٤	الفصل الأول : التطورات الاقتصادية لمنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى
١٧٥	المبحث الأول : ملامح النمو الاقتصادى والمعلوماتى فى دول المنطقة
١٨٥	المبحث الثانى : التطور الاقتصادى والمعلوماتى فى بعض دول المنطقة
٢٢٤	الفصل الثانى : كيفية تحقيق تقدم تكنولوجيا المعلومات العربية
٢٢٥	المبحث الأول : أبعاد التنافسية الدولية لتكنولوجيا المعلومات العربية
٢٥٦	المبحث الثانى : الاستفادة من تجربة شرق آسيا للنهوض بتكنولوجيا المعلومات العربية
٢٦٩	النتائج
٢٧١	التوصيات
٢٧٤	الملحق الإحصائى
٢٧٧	قائمة الاختصارات
٢٧٩	قائمة المراجع

شكر وتقدير

أحمدك ربي أستعينك وأصلي وأسلم على خير خلقك أجمعين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم وبعد ،،،

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والاحترام إلى أستاذي الفاضل **الأستاذ الدكتور/ إيهاب عز الدين نديم** أستاذ الاقتصاد بالكلية والمشرف على الرسالة والذي كان لي دوماً بمثابة الأب قبل المعلم وأعطاني من جهده ووقته الكثير أعطاه الله دوام الصحة والعافية وجعله زخراً لطالبي العلم

وما كان في هذه الرسالة من قصور أو ضعف فهو ينسب لي وحدي وما كان بها من قوة فهو يرجع إلى دعمه ومساندته كما أتقدم بعظيم شكري وتقديري للأستاذ الفاضل **الأستاذ الدكتور / عمرو التقي** أستاذ الاقتصاد ووكيل كلية العلوم الادارية للدراسات العليا - اكااديمية السادات بقبول سيادته الحكم على هذه الرسالة رغم مشاغلة الكثيرة وعلى ما قدمه لي من مساعدات لها عظيم الأثر في إثراء هذه الدراسة

كما يطيب لي أن أتقدم بخالص شكري وتقديري **للأستاذة الدكتورة / عبير فرحات على** أستاذ الاقتصاد المساعد بالكلية على تفضل سيادتها بقبول مناقشة هذه الرسالة

كما أود أن أتقدم بشكري وتقديري إلى جميع أساتذتي بقسم الاقتصاد بالكلية على ما قدموه لي من نصائح وإرشاد خلال فترة الدراسة

وأخيراً أوجه كلمة شكر لكل من قدم لي العون في إتمام هذه الرسالة

مقدمه :

أدت العولمة وظهور الاقتصاد الرقوى إلى تحول الدول وانتقالها من اقتصاد ذو توجه صناعى إلى اقتصاد ذو توجه معلوماتى .

مما دفع دول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء أن تعمل جاهدة للاستفادة من صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواكبة التغيرات الاقتصادية والتوجهات العالمية .

وقد اختلفت الدول النامية فى قدرتها على مواكبة هذه التغيرات وأكبر مثال على ذلك منطقة شرق آسيا وإن كانت تضم كثير من الدول النامية إلا أنها استطاعت توظيف إمكانياتها المتمثلة فى البنية التحتية ، ورأس المال البشرى ، الاستثمارات فى تكنولوجيا المعلومات إلى جانب البحث العلمى والتطوير والبرامج الداعمة المقدمة من دولة متقدمة فى المنطقة مثل اليابان .

وتعتبر تجربة شرق آسيا من التجارب الناجحة فى البلدان النامية حيث عملت دول هذا الإقليم على التكامل سوياً والتبادل المعرفى من خلال تميز كل دولة بميزة تنافسية فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤهلهم لتحقيق الاكتفاء الذاتى للإقليم .

وقد تستطيع الدول العربية الاستفادة من هذه التجربة مع عمل عدة إصلاحات .

مشكلة الدراسة :

تعانى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى من ضعف فى تنافسية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمقارنة بدول إقليم شرق آسيا ويرجع ذلك إلى عدة أسباب :

١. انخفاض الإنفاق الحكومى على البحث العلمى والتطوير فى معظم الدول العربية ، انخفاض عدد براءات الاختراع بالمقارنة بعدد السكان فى المنطقة .
٢. ضعف التبادل الثقافى والتعليمى والتكنولوجى بين أرجاء المنطقة العربية .
٣. انخفاض المحتوى العربى على شبكات الانترنت وكذلك الدراسات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغة العربية .
٤. العمل الفردى لكل دولة للنهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى أرجائها دون النظر للمنطقة والاستفادة من كل الإمكانيات العربية للنهوض بالمنطقة ككل .
٥. عدم المحافظة على الكفاءات داخل المنطقة العربية وهجرتها للدول الأجنبية حيث توافر المناخ الملائم لإبداعاتهم .

أهداف الدراسة :

- ١ . دراسة نقاط القوة فى دول شرق آسيا من حيث صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهم .
- ٢ . دراسة نقاط القوة والضعف فى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
- ٣ . التعرف على كيفية الاستفادة من تجربة شرق آسيا للنهوض بتكنولوجيا المعلومات العربية .

فروض الدراسة :

- ١ . تعاني منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى من تدهور فى التقنية المعلوماتية .
- ٢ . يمتلك إقليم شرق آسيا ميزة تنافسية فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
- ٣ . الدول العربية لديها القدرة على الاستفادة من التجارب الأخرى فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصنع تجربة المنطقة العربية .

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة فيما يلى :

- ١ . أراسة ما تواجهه الدول النامية والمتقدمة مع ظهور الاقتصاد الرقوى مما جعل الدول الاكثر تنافسية هى الاقدر على الحصول على المعلومة واستيعابها وتوظيفها لخدمة اقتصادها .
- ٢ . دراسة مقارنة بين منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى واقليم شرق اسيا متمثلا فى بعض دول المنطقتين وذلك من خلال استخدام بعض محددات التنافسية الدولية وشرح التطور الاقتصادى والتطور فى مجال

تكنولوجيا المعلومات فى هذه الدول.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج التاريخى والوصفى والتحليلى حيث استخدم

المنهج التاريخي : عرض مراحل تطور النتاج المحلي الاجمالي والاستثمار الأجنبي المباشر في دول المبحث من منطقة شرق آسيا ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى وكذلك تطور البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقتين مع بداية الألفية

المنهج الوصفي : قامت الدراسة بعرض المحددات المؤثرة في حجم تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى وأقليم شرق آسيا.

المنهج التحليلي: استخدمت الدراسة بعض محددات التنافسية الدولية لتحديد نقاط القوة والضعف في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إقليم شرق آسيا ومنطقة التجارة الحرة العربية الكبرى

الباب الأول

الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الفصل الأول : الاقتصاد الرقمي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ويتضمن هذا الفصل مبحثين هما :

- المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دعائم الاقتصاد الرقمي
- المبحث الثاني : علاقة تكنولوجيا المعلومات بالإنتاج المعرفي

الفصل الثاني : تكنولوجيا المعلومات دولياً

ويتضمن هذا الفصل مبحثين هما :

- المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات في ظل المؤشرات والاتفاقيات الدولية
- المبحث الثاني : القمة العالمية لمجتمع المعلومات

الفصل الأول

الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مقدمه :

خلال القرن العشرين كانت العناصر الملموسة مثل رأس المال ، العمل ، الموارد الطبيعية هي القوة الدافعة للتنمية الاقتصادية ، ولكن بعد انطلاق ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغيرت أساليب الإنتاج والخدمات ومنحدر العناصر الغير ملموسة مثل المعلومات ، الإبداع الفكرى الدول حدر تنافسياً .

واستحدث الاقتصاد الرقوى اساليب متطورة فى الإدارة والتصنيع والتوزيع والخدمات مما أدى إلى رفع مستوى الإنتاج ومن ثم أداء الصناعات المختلفة وادخال وظائف متنوعة لسوق العمل .

لذا سوف يتناول الباحث فى هذا الفصل ماهية تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الجوانب المختلفة للاقتصاد الرقوى وعلاقتها بالإنتاج المعرفى وذلك من خلال مبحثين هما :

المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات صلب الاقتصاد الرقوى

المبحث الثانى : ربط تكنولوجيا المعلومات بالإنتاج المعرفى

المبحث الأول

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دعائم الاقتصاد الرقمي

وسنتناول في هذا المبحث ما يلي :

أولاً : مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ثانياً : مكونات تكنولوجيا المعلومات

ثالثاً : أهمية تكنولوجيا المعلومات في عملية التنمية

رابعاً : ماهية الاقتصاد الرقمي وأبعاده ومحاوره

أولاً : مفهوم تكنولوجيا المعلومات :

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها "استخدام الحاسب والبرمجيات والبنية الأساسية الداعمة لإرسال واستقبال ومعالجة تخزين المعلومات بصورها المختلفة (نصية - صوتية ...)" ويتطلب ذلك توافر ما يلي :^(١)

١. التجهيزات والمعدات اللازمة للاتصالات الصوتية والمرئية .
٢. التطبيقات التقليدية للحاسب والتي تشمل تخزين البيانات والبرامج وذلك لإدخال ومعالجة البيانات واستخراج المعلومات .
٣. مستخدمين للحاسبات الشخصية والبرامج .
٤. شبكات المعلومات وجميع التجهيزات الخاصة بالاتصالات من أجهزة وموديم وشبكات الخدمات الرقمية ISDN والشبكات الذكية .
٥. التجهيزات اللازمة لإقامة المؤتمرات المرئية عن بعد Video Conference .
٦. تنمية المهارات البشرية من خلال توفير مدربين على درجة مرتفعة من الكفاءة

(١) هاني إبراهيم على ، صناعة البرمجيات ومحدداتها : دراسة مقارنة بين الدول المتقدمة والدول النامية – رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة حلوان ٢٠٠٤ ، ص ٢٠ .

ثانياً : مكونات تكنولوجيا المعلومات :

تتكون تكنولوجيا المعلومات من أربعة مكونات أساسية تتمثل في : (١)

١. الحاسبات الآلية Computers :

يعرف الحاسب بأنه "آلة إلكترونية تستطيع تفسير وتنفيذ الأوامر المبرمجة المتصلة بالمدخلات والمخرجات والعمليات الحسابية والمنطقية وأن تتعامل مع أحجام هائلة من البيانات لتوليد المعلومات المطلوبة بالإضافة إلى إمكانية تخزين البيانات على وحدات التخزين المختلفة".

٢. البرمجيات Software :

لا يعتبر للحاسب الآلى قيمة حقيقية إلا بالبرامج التى توجه الحاسب الآلى للقيام بأعمال معينة ، فالحاسب كآلة ليست لديه القدرة على العمل بشكل ذاتى بل يجب أن يمد بالبرامج التى تحتوى على تعليمات وأوامر تحدد له الأعمال المطلوبة وخطوات أدائها .

ويمكن تعريف البرمجيات على أنها مجموعة من الأوامر المشفرة التى توجه عمليات الحاسب الآلى . وعادة ما يطلق على مجموعة البرامج التى تؤدى عملاً متكاملًا كنظام التشغيل أو توفير المعلومات بأحزمة البرامج Software Package ويتم تصميم وكتابة هذه البرامج بمعرفة مجموعات من المبرمجين المحترفين Professional Programmers وعادة ما يتم شراؤها مطبوعة على أسطوانات لتشغيلها على أجهزة الحاسب .

٣. أجهزة الاتصالات :Communication Devices

تقوم أجهزة الاتصالات بوظيفة ربط وتوصيل الحاسب بحاسب آخر أو توصيل مجموعة من الحاسبات ببعضها البعض فيما يسمى بالشبكة j وتبدو أهمية

(١) شيماء أحمد عبد الحميد ، إمكانيات استفادة مصر من التجربة الهندية فى مجال صناعة البرمجيات ، دراسة مقارنة ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٦ ، ص١٧ ، ١٨

هذه الوظيفة فى توفير إمكانية انتقال البيانات فيما بين أجهزة حاسبات فى مواقع مختلفة ويوجد ثلاث قنوات لنقل البيانات كالآتى : (١)

Ã - الكابلات Cables :

وهى عبارة عن مجموعة من الأسلاك المعزولة عن بعضها البعض والملفوفة أو المجدولة مع بعضها البعض بطريقة خاصة تؤدى إلى سرعة معدل نقل البيانات ويمكن تقسيم الكابلات الخاصة بنقل المعلومات إلى أربعة أنواع أساسية هى :

- الكابلات المزدوجة Twisted Pair Cables
- الكابلات المحورية Coaxial Cables
- كابلات الألياف الضوئية Optical Fiber Cables
- كابلات شبكة المعلومات UTP Cables

Ê - الميكروويف Microwave :

أنظمة الميكروويف تستخدم فى نقل الصوت والبيانات عن بعد وذلك من خلال موجات عالية التردد للطيف الإذاعى .

À - الأقمار الصناعية Satellites :

يتم وضع القمر الصناعى فى مداره فوق الأرض بارتفاع يصل إلى ٢٢,٣٠٠ ألف ميل ويدور بسرعة مماثلة لسرعة دوران الأرض .
وتعمل المحطات الأرضية على إرسال موجات كهرومغناطيسية إلى القمر الصناعى الذى يتضمن بطاريات شمسية قوية تستقبل الإشارات المرسله من الأرض وتكبيرها ثم إرسالها إلى المحطات الأرضية مرة أخرى .

(١) د. سيد محمد جبر ، د. صلاح حسن سلامة ، الحاسب الآلى ونظم قواعد البيانات ، دار البيان للطباعة ، القاهرة ، عام ١٩٩٤ ، ص ١٣

٤. الشبكات والأنترنت Networks and Internet : (١)

تعد شبكات الاتصال عن بعد من مكونات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات داخل المنظمات . إذ تمكن هذه الشبكات كلا من المنظمات وفرق العمل والأفراد بداخلها من تبادل البيانات والمعلومات إلكترونياً من خلال الشبكات التي تصل بين أجهزة الحاسبات الآلية بنظائرها في أى مكان فى العالم بما يمكنها من المشاركة فى اتخاذ القرارات بصورة أكثر فاعلية ، فلم تعد المنظمات تعتمد على البيانات المحددة والمتدفقة إليها من شبكات المعلومات المحلية Local Office Networks (LANs) أو على نظام الاتصال المكتبى Telephone Systems لإتمام الصفقات والاتفاقيات عبر الاتصال لمسافات طويلة ، بل أصبحت تعتمد على شبكة المعلومات العالمية Wide Area Network (WANs) إلى جانب الشبكات المتصلة Interconnected Networks سواء فى تدعيم تجارتها وإتمام صفقاتها أو فى رفع كفاءة التعاون بين فرق العمل لديها.

من أنواع الاتصال بالأنترنت : (٢)

أ) اتصال محدود النطاق :

ويكون به سرعة التحميل أقل من ٢٥٦ كيلو / بايت K/bit فى واحد أو كلا الاتجاهين .

وأنواع هذا الاتصال كما يلى :

- المودم التماثل ، الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (منها مشترك الخط الرقمى DSL)

(١) حنان احمد عثمان ، اثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات على انتاجية القطاع الصناعى مع دراسة تطبيقية على صناعة الغزل والنسيج فى مصر ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، ٢٠٠٤ ، ص ١٧

(2) Unctad Report, Manual for the production of statistics on the information, Geneva ,2009,p28

(E) اتصال عريض النطاق :

ويكون به سرعة التحميل تساوى أو أكبر من ٢٥٦ كيلو بت فى واحد أو كلا الاتجاهين :

وأنواع هذا الاتصال كما يلى :

النطاق الثابت | النطاق المحمول

ثالثاً : أهمية تكنولوجيا المعلومات فى عملية التنمية : (١)

تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع مستوى الإنتاجية ، والقدرة على الإبداع ، حيث تهتم معظم الدول النامية بتكنولوجيا المعلومات من أجل الاستفادة منها فى إحراز معدلات أعلى للنمو الاقتصادى وعدم الانعزال عن فرص التقدم فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولية .

إن لعملية تحديث نظم الاتصالات فى الدول النامية تأثير مباشر على زيادة النمو الاقتصادى ورفع مستوى جودة الاتصالات مما يعنى النفاذ إلى أسواق الصادرات وسرعة انتشار التكنولوجيا الحديثة .

كما ان لتكنولوجيا المعلومات تأثير على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للتنمية البشرية وأهتمت الدراسة بتحليل هذه الآثار فى إيجاز كما يلى :

١. الجوانب الاقتصادية :

(Ā) تأثير تكنولوجيا المعلومات على مستوى التشغيل :

يمتد تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى التشغيل وتوزيع المهن فى الدول النامية ويتأثر مستوى التشغيل بالنمو فى الناتج المحلى الإجمالى وارتفاع مستوى الإنتاجية خاصة فى القطاعات الجديدة لخدمات المعلومات .

تزيد الآثار المباشرة وغير المباشرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع

(١) د/ صلاح زين الدين ، الأبعاد التنموية لتكنولوجيا المعلومات والحكومة الإلكترونية ، مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام العدد ١٥٥ ، ٢٠٠٤ .