



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 بكلية

المحتويات

الصفحة	الموضوع
١	المقدمة
٢	مشكلة الدراسة
٣	أهداف الدراسة
٤	أهمية الدراسة
٥	منهج الدراسة
٦	الباب الأول : الإطار النظري لـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٧	الفصل الأول : الاقتصاد الرقمي وـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٨	مقدمة
٩	المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دعائم الاقتصاد الرقمي
١٠	المبحث الثاني : علاقة تكنولوجيا المعلومات بالإنتاج المعرفي
١١	الفصل الثاني : تكنولوجيا المعلومات دوليا
١٢	المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ظل المؤشرات والاتفاقيات الدولية
١٣	المبحث الثاني : القمة العالمية لمجتمع المعلومات
١٤	الباب الثاني : تنافسية دول شرق آسيا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١٥	الفصل الأول : نبذة عن اقتصاديات دول شرق آسيا
١٦	المبحث الأول : الملامح الاقتصادية لإقليم شرق آسيا
١٧	المبحث الثاني : التطور الاقتصادي لبعض دول شرق آسيا
١٨	الفصل الثاني : تجربة إقليم شرق آسيا في مجال تكنولوجيا المعلومات

<u>الصفحة</u>	<u>الموضوع</u>
١٢٧	المبحث الأول : تنافسية تكنولوجيا المعلومات فى بعض دول شرق آسيا
١٦٦	المبحث الثاني : 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 الاقتصادي والمعلوماتى فى دول المنطقة
١٨٥	المبحث الثاني : التطور الاقتصادي والمعلوماتى فى بعض دول المنطقة
٢٢٤	الفصل الثاني : كيفية تحقيق تقدم تكنولوجيا المعلومات العربية
٢٢٥	المبحث الأول : أبعاد التنافسية الدولية لتكنولوجيا المعلومات العربية
٢٥٦	المبحث الثاني : الاستفادة من تجربة شرق آسيا للنهوض بتكنولوجيا المعلومات العربية
٢٦٩	النتائج
٢٧١	النواتي
٢٧٤	الملحق الإحصائى
٢٧٧	قائمة الاختصارات
٢٧٩	قائمة المراجع

شكر وتقدير

أحمدك ربِّي لَهُسْتَعِينُكَ وَأَصْلِي وَأَسْلِمُ عَلَى خَيْرِ خَلْقِكَ أَجْمَعِينَ نَبِيُّنَا مُحَمَّدُ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَبَعْدُ ، ،

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير والاحترام إلى أستاذِي الفاضل **الأستاذ الدكتور/ إيهاب عزالدين 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 التقى** أستاذ الاقتصاد ووكيل كلية العلوم الادارية للدراسات العليا - اكاديمية السادات بقبول سعادته 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 فرحت** على أستاذ الاقتصاد المساعد بالكلية على تفضل سعادتها بقبول مناقشة هذه الرسالة

كما أود أن أتقدم بشكري وتقديري إلى جميع أساندتي 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

مقدمة :

أدت العولمة وظهور الاقتصاد الرقمي إلى تحول الدول وانتقالها من اقتصاد ذو توجه صناعي إلى اقتصاد ذو توجه معلوماتي .

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 في 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 في البنية التحتية ، ورأس المال البشري ، الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات إلى جانب البحث العلمي والتطوير والبرامج الداعمة المقدمة من دولة متقدمة في المنطقة مثل اليابان .

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

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

مشكلة الدراسة :

تعانى منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى من ضفع فى تنافسية تكنولوجيا المعلومات G20 للاتصالات 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 والعلمي 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 أرجائهما 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 في دول شرق آسيا من حيث صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهم .
٢. دراسة نقاط القوة والضعف في منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .
٣. التعرف على كيفية الاستفادة من تجربة شرق آسيا للنهوض بتكنولوجيا المعلومات العربية .

فرضيات الدراسة :

١. تعانى 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. آراسة ما تواجهه الدول النامية والمتقدمة مع ظهور الاقتصاد الرقمي مما جعل الدول الأكثر تنافسية هي القدر على الحصول على المعلومة واستيعابها وتوظيفها لخدمة اقتصادها .
٢. دراسة مقارنة بين منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى وإقليم شرق آسيا متمثلًا في بعض دول المنطقتين وذلك من خلال استخدام بعض محددات التنافسية الدولية وشرح التطور الاقتصادي والتطور في مجال

تكنولوجيـا المعلومات فى هـذه الدول.

منهج الـدراسـة:

اعتمـدت الـدراسـة عـلـى المـنهـج التـارـيـخـي والـوـصـفـي والـتـحـلـيـلـي حيث استـخدـمـ

الـمـنهـج التـارـيـخـي : عـرـض مـراـحل تـطـور النـتـاج المـحلـي الـاجـمـالـي وـالـاستـثـمـار الـأـجـنبـي الـمـباـشـر فـي دـوـل الـمـبـحـث من مـنـطـقـة شـرـق آـسـيـا وـمـنـطـقـة الـتـجـارـة الـحـرـة الـعـرـبـيـة الـكـبـرـي وـكـذـلـك تـطـور الـبـنـيـة الـأـسـاسـيـة لـتـكـنـوـلـوـجـيـا الـمـعـلـوـمـات وـالـأـتـصـالـات فـي الـمـنـطـقـتين مع بـدـاـيـة الـأـلـفـيـة

الـمـنهـج الـوـصـفـي : قـامـت الـدرـاسـة بـعـرـض الـمـحـدـدـات الـمـؤـثـرـة فـي حـجم تـطـور تـكـنـوـلـوـجـيـا الـمـعـلـوـمـات وـالـأـتـصـالـات فـي مـنـطـقـة الـتـجـارـة الـحـرـة الـعـرـبـيـة الـكـبـرـي وـأـقـلـيـم شـرـق آـسـيـا .

الـمـنهـج التـحـلـيـلـي: استـخدـمـت الـدرـاسـة بـعـض مـحـدـدـات التـنـافـسـيـة الـدـولـيـة لـتـحـدـيد نـقـاط الـقـوـة وـالـضـعـف فـي تـكـنـوـلـوـجـيـا الـمـعـلـوـمـات وـالـأـتـصـالـات فـي أـقـلـيـم شـرـق آـسـيـا وـمـنـطـقـة الـتـجـارـة الـحـرـة الـعـرـبـيـة الـكـبـرـي

الباب الأول

الإطار النظري لـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الفصل الأول : الاقتصاد الرقمي وـ تكنولوجيا 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 لـ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مقدمہ

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 و منها العناصر الغير ملموسة مثل المعلومات ، الإبداع الفكري الدول حدأً تنافسياً .

واستحدث الاقتصاد الرقمي أساليب متطرفة في الإدارة والتصنيع والتوزيع والخدمات مما أدى إلى رفع مستوى الإنتاج ومن ثم أداء الصناعات المختلفة وادخال وظائف متعددة لسوق العمل .

لذا سوف يتناول الباحث في هذا الفصل ماهية تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الجوانب المختلفة للاقتصاد الرقمي وعلاقتها بالإنتاج المعرفي وذلك من خلال مبحثين هما :

المبحث الأول : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات صلب الاقتصاد الرقمي
المبحث الثاني : ربط تكنولوجيا المعلومات بالإنتاج المعرفي

المبحث الأول

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داعم الاقتصاد الرقمي

وسنتناول في هذا المبحث ما يلى :

أولاً : مفهوم تكنولوجيا المعلومات

ثانياً : مكونات تكنولوجيا المعلومات

ثالثاً : أهمية تكنولوجيا المعلومات في عملية التنمية

رابعاً : ماهية الاقتصاد الرقمي وأبعاده ومحاروه

أولاً : مفهوم تكنولوجيا المعلومات :

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها "استخدام الحاسب والبرمجيات والبنية الأساسية الداعمة لإرسال واستقبال ومعالجة تخزين المعلومات بصورة مختلفة (نصية - صوتية ...)" ويطلب ذلك توافر ما يلى : ^(١)

1. التجهيزات والمعدات اللازمة لاتصالات الصوتية والمرئية .
2. التطبيقات التقليدية للحاسوب والتى تشمل تخزين البيانات والبرامج وذلك لإدخال ومعالجة البيانات واستخراج المعلومات .
3. مستخدمين للحسابات الشخصية والبرامج .
4. شبكات المعلومات وجميع التجهيزات الخاصة باتصالات من أجهزة موديم وشبكات الخدمات الرقمية ISDN والشبكات الذكية .
5. التجهيزات اللازمة لإقامة المؤتمرات المرئية عن بعد Video Conference .
6. تنمية المهارات البشرية من خلال توفير مدربين على درجة مرتفعة من الكفاءة

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

ثانياً : مكونات تكنولوجيا المعلومات :

ت تكون تكنولوجيا المعلومات من أربعة مكونات أساسية تتمثل في :^(١)

١. الحاسبات الآلية : Computers

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

٢. البرمجيات : Software

لا يعتبر للحاسوب الآلي قيمة حقيقة Δ البرامج التي توجه الحاسوب الآلي للقيام بأعمال معينة ، فالحاسوب كآلية ليست لديه القدرة على العمل بشكل ذاتي بل يجب أن يمد بالبرامج التي تحتوى على تعليمات وأوامر تحدد له الأعمال المطلوبة وخطوات أدائها .

ويمكن تعريف البرمجيات على أنها مجموعة من الأوامر المشفرة التي توجه عمليات الحاسوب الآلي . وعادة ما يطلق على مجموعة البرامج التي تؤدي عملاً متكاملاً كنظام التشغيل أو توفير المعلومات بأحزمة البرامج Software و يتم تصميم وكتابة هذه البرامج بمعرفة مجموعات من المبرمجين Package وعادة ما يتم شراؤها مطبوعة على Professional Programmers أسطوانات لتشغيلها على أجهزة الحاسوب .

٣. أجهزة الاتصالات : Communication Devices

تقوم أجهزة الاتصالات بوظيفة ربط وتوصيل الحاسوب بحاسوب آخر أو توصيل مجموعة من الحاسوب ببعضها البعض فيما يسمى بالشبكة | وتبعد أهمية

(١) شيماء أحمد عبد الحميد ، إمكانيات استفادة مصر من التجربة الهندية في مجال صناعة البرمجيات ، دراسة مقارنة ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٦ ، ص ١٧ - ١٨ ،

هذه الوظيفة فى توفير إمكانية انتقال البيانات فيما بين أجهزة حاسبات فى موقع مختلف و يوجد ثلات قنوات لنقل البيانات كالتالى :^(١)

- A : الكابلات Cables

وهي عبارة عن مجموعة من الأسلاك المعزلة 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 هي :

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

- E : الميكروويف Microwave

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

١- 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 المرسلة من الأرض وتكبيرها ثم إرسالها إلى المحطات الأرضية مرة أخرى .

(١) د. سيد محمد جبر ، د. صلاح حسن سلامة ، الحاسوب 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 لเทคโนโลยيا المعلومات داخل المنظمات . إذ تمكن هذه الشبكات كلا من المنظمات وفرق العمل والأفراد بداخلها من تبادل البيانات والمعلومات الكترونياً من خلال الشبكات التي تصل بين أجهزة الحاسوب الآلية بنظائرها في أي مكان في العالم بما يمكنها من المشاركة في اتخاذ القرارات بصورة أكثر فاعلية ، فلم تعد المنظمات تعتمد على البيانات المحددة والمتدفقة إليها من شبكات المعلومات المحلية Local Office Area Networks (LANs) أو على نظام الاتصال المكتبي Telephone Systems Wide Area Interconnected Network (WANs) سواء في تدعيم تجارتها وإتمام صفقاتها أو في رفع كفاءة التعاون بين فرق العمل لديها .

من أنواع الاتصال بالأنترنت : ^(٢)

(A) اتصال محدود النطاق :

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

وأنواع هذا الاتصال كما يلى :

- المودم التمايلى ، الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (منها مشترك الخط الرقمي) (DSL)

(1) حنان احمد عثمان ، اثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات على انتاجية القطاع الصناعي مع دراسة تطبيقية على صناعة الغزل والنسيج في 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 إرهاز معدلات أعلى للنمو الاقتصادي وعدم الانزعال عن فرص التقدم فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولية .

إن لعملية تحديث نظم الاتصالات فى الدول النامية تأثير مباشر على زيادة النمو الاقتصادي 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 :

(A) 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 .