تصدير

أ. د. محمد فتحي عبد الهادي

أستاذ علم المكتبات والمعلومات بجامعة القاهرة
ورئيس قسم المكتبات والوثائق
بجامعة السلطان قابوس

هذا كتاب متميز بكل تأكيد، وهو من الكتب العربية القليلة التى تمثل إضافة حقيقية للمعرفة فى مجال المكتبات والمعلومات بعالمنا العربى. وقد كان فى أصله أطروحة للدكتوراة نالت كل تقدير وإعجاب.

الكتاب فى موضوع اقتصاديات المعلومات، وهو موضوع حديث ومهم ليس على المستوى العربى فحسب وإنما على المستوى العالمى كذلك. ومن هنا تأتى قيمة هذا الكتاب الذى يهدف إلى التعرف على العلاقات التشابكية الموضوعية بين علم المعلومات والاقتصاد وتطورها فى الإنتاج الفكرى للمكتبات والمعلومات، كما يهدف أيضا إلى التعرف على اقتصاد المعلومات فى مصر ومقارنته باقتصاد المعلومات فى بعض الدول المتقدمة والنامية.

ينقسم الكتاب إلى بابين، يختص أولهما بعلاقة المعلومات بالاقتصاد وهو يتكون من فصلين، الفصل الأول عن طبيعة اقتصاديات المعلومات والخصائص الاقتصادية المتميزة للمعلومات وأهميتها فى الإنتاج ويتناول الفصل الثانى خصائص الإنتاج الفكرى الخاص باقتصاديات المعلومات.

أما الباب الثانى من الكتاب فهو عبارة عن تحليل مقارن بين قطاع المعلومات فى مصر وقطاعات المعلومات فى بعض الدول المتقدمة والنامية. ويشتمل هذا الباب على ثلاثة فصول أولها الفصل الثالث من الكتاب الذى يحلل ويقيس حجم قطاع المعلومات فى الاقتصاد المصرى ومقارنة معدلات نموه بقطاعات الاقتصاد المصرى الأخرى فى الزراعة والصناعة والخدمات، ويتضمن الفصل الرابع دراسة لواقع قطاع المعلومات بين قطاعات الاقتصاد الأخرى فى عدد من الدول. أما الفصل الخامس فهو يتناول التحليل المقارن لقطاع المعلومات

فى مصر وبعض الدول الأخرى.، وينتهى الكتاب بأهم النتائج والتوصيات التى توصلت إليها المؤلفة ثم قائمة المراجع.

الكتاب يدعو إلى احترام صاحبته والتقدير لجهدها. فهو يتناول موضوعاً من الموضوعات الصعبة، فضلا عن أنه يحظى باهتمام كبير من جانب المشتغلين بكل من المعلومات والاقتصاد، خاصة بعد أن تبين أن سلع المعلومات وخدماتها هى الآن محور اقتصاديات الدول المتقدمة وتلك التى تسعى إلى التقدم والنمو، وأن قطاع المعلومات هو المصدر الرئيسى للدخل القومى والعمل والتحول البنائى.

ويتميز الكتاب بشمولية التغطية لموضوع اقتصاديات المعلومات، خاصة إذا علمنا ندرة ما كتب بالعربية عن هذا الموضوع. ويحسب للمؤلفة اعتمادها على منهج علمى صحيح، حيث لجأت إلى العديد من الأساليب والطرق العلمية عند جمعها للبيانات والمعلومات اللازمة وتحليلها، فقد رجعت إلى قواعد البيانات المحسّبة ذات الصلة بالموضوع، واستوعبت باقتدار الإنتاج الفكرى الحديث ومعظمه بالإنجليزية – حول اقتصاديات المعلومات ومن ثم قامت – فى الفصل الأول – باستعراض الإنتاج الفكرى وتحليل اتجاهات الرواد ومن جاء بعدهم من علماء الاقتصاد والمعلومات الذين تصدوا لدراسة الجوانب المختلفة لاقتصاديات المعلومات. كما قامت المؤلفة – فى الفصل الثانى – بتطبيق منهج الدراسات الببليومترية من أجل تحديد خصائص الانتاج الفكرى وجوانبه المتعددة.

لكن الأهم من هذا كله نجاح المؤلفة فى القيام بقياس قطاع المعلومات المصرى وتطوره بأسلوب علمى لأول مره. وقد تم هذا القياس بطريقتين أولاهما حساب قوة العمل المعلوماتية بواسطة مصفوفة المهن والصناعات التى تعدها منظمة العمل الدولية، والثانية هى استخدام جداول المدخلات والمخرجات التى أعدها الجهاز المركزى للتعبئة العامه والإحصاء فى مصر لقياس أنشطة المعلومات (السلع والخدمات) المصرية طبقا للمعايير الحديثة المتمثلة فى حساب معامل شدة المعلومات الأولى ومايستتبعه من قياس لقطاعى المعلومات الأولى والثانوى. وإضافة إلى ذلك فقد بذلت المؤلفة جهداً كبيراً فى التعرف على حجم قطاعات المعلومات فى ١٦ دولة من الدول المتقدمة والنامية وقامت بالتحليل المقارن بينها مع إعداد جداول تجميعية وأشكال ورسومات إيضاحية مفيدة.

إن لهذا الكتاب فائدته الكبيرة ليس للمتخصصين فى مجال المكتبات والمعلومات فحسب وإنما للمتخصصين فى مجال الاقتصاد أيضا.

كل التحية والتقدير لصاحبة الكتاب الدكتورة **ناريمان إسماعيل متولى** على هذا الجهد الرائع الذى يبشر بجيل جديد من الباحثين المصريين الجادين فى مجال المكتبات والمعلومات والذى يؤكد أن البحث العلمى فى مصر مازال بخير.

والله ولى التوفيق.

ا. د. محمد فتحي عبد الهادي

obeikandl.com

obeikandl.com

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الكتاب

ترتاد هذه الدراسة أرضا بحثية بكرا فى دراسات المعلومات العربية، وإذا كانت دراسة قطاع المعلومات فى الاقتصاد المصرى ومقارنته بقطاع المعلومات فى اقتصاديات الدول الأخرى هو المشكلة المحورية لهذه الدراسة كجانب تطبيقى، فإن دراسة العلاقات التشابكية الترابطية بين علم المعلومات والاقتصاد (أى اقتصاديات المعلومات) فى الإنتاج الفكرى المعلوماتى، هو مدخل الباحثة النظرى للمشكلة المحورية، وتؤكد الباحثة بذلك على الطبيعة المتعددة الارتباطات interdisciplinarity لعلم المعلومات مع العديد من العلوم الأخرى ومن بينها علم الاقتصاد.

لقد بزغ قطاع المعلومات كقطاع قائد بين قطاعات الاقتصاد القومى تدلنا على ذلك الدراسات الإمبيريقية للاقتصاديات المتقدمة، إذ يعتبر هذا القطاع المولد الرئيسى للعمالة والدخل القومى والتجارة والتحول الهيكلى*. وتلعب الأنشطة المعرفية فى اقتصاد المعلومات دورا حاسما شبيها بمدخلات الطاقة والمواد الخام فى الإنتاج بالنسبة للمجتمع الصناعى، إذ تخلق هذه الأنشطة نسبة قيمة مضافة لإجمالى المنتجات والوظائف. وإذا كان المجتمع الزراعى يعتمد على المواد الأولية والطاقة الطبيعية والجهد البشرى أو الحيوانى، وإذا كان المجتمع الصناعى الذى جاء بعد ذلك يعتمد على الطاقة الميكانيكية أو الكهربائية أو النووية أى مايسمى بتكنولوجيا الآلات، فإن المجتمع مابعد الصناعى أومجتمع المعلومات المعاصر والمستقبلى هو المجتمع الذى يعتمد فى تطوره بصورة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال أى أنه يعتمد على مايسميه البعض بالتكنولوجيا الفكرية، تلك التى تضم

* ستتناول الباحثة بالتحليل المقارن هذه الدراسات الإمبيريقية حيث تبين لها أن حوالى (٥٠٪) من العمالة والدخل القومى الأمريكى وكذلك حوالى (٤٠٪) من الدخل القومى الأوروبى يعود للأنشطة المعلوماتية فى منتصف السبعينيات أنظر فى ذلك :

(Bell, D., 1973; OECD, 1981; Porat, M., 1977; Debons et al, 1981; Wall, 1977).

سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التى تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات. وبداية فيقسم الاقتصاديون النشاط الاقتصادى تقليديا إلى ثلاثة قطاعات هى الزراعة والصناعة والخدمات، ويضيف إليها علماء الاقتصاد والمعلومات منذ الستينيات من هذا القرن قطاعا رابعاً هو قطاع المعلومات، وعلى الرغم من أن هذه الأنشطة الاقتصادية الأربعة ملازمة لنا منذ بداية الإنسان على هذه الأرض، إلا أن المعلومات هى البداية لأنها وسيلة الاتصال الشفوى الأولى فى بناء حضارة الإنسان الزراعية البدائية. والتكنولوجيا بصفة عامة وتكنولوجيا المعلومات بصفة خاصة وراء الإنتاج الزراعى الضخم المعاصر فـــى الدول المتقدمة، علـــى الرغم من التناقص البالغ فى القوة العاملة الزراعية (كانت قـوة العمل الزراعية فـى الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً فـى بداية القرن العشرين حوالى ٣٧٪ وهى الآن أقل من ٣٪ من القوة العاملة النشطة اقتصادياً).

كما أن إختراع الطباعة المتحركة فى القرن الخامس عشر وماتلاها من انتشار الكتاب والمعلومات والبحث والتعليم، يعتبر القوة المحركة الأساسية وراء مخترعات الثورة الصناعية وتطور أشكال الطاقة فى العالم الغربى لاسيما فى القرن السابع والثامن والتاسع عشر الميلادى. وإذا كان نمو قطاع الخدمات وزيادة حجمة عن القطاعات الاقتصادية الأخرى فى الدول المتقدمة واضح فى تحليل علماء الاقتصاد المعاصرين، فقد برز بصورة تدريجية قطاع المعلومات كقطاع رابع وقائد لقطاعات الاقتصاد الأخرى وعلى وجه التحديد منذ النصف الثانى من القرن العشرين.

لقد أصبح إنتاج وتجهيز وتوزيع المعلومات نشاط اقتصاديا رئيسيا فى العديد من دول العالم، أى أن المعلومات قد أصبحت موردا استراتيجيا وعاملا أساسيا فى التحول نحو المجتمع مابعد الصناعى أو مجتمع المعلومات.

وتجدر الإشارة فى هذا التقديم للكتاب إلى مصطلحين أساسيين هما **اقتصاديات المعلومات** وهى التى يتناولها الجزء الأول من الكتاب كدراسة نظرية ببليومترية ثم **اقتصاد المعلومات** وهى التى يتناولها الكتاب فى الجزء الثانى كدراسة إمبيريقية مع التركيز على دراسة قطاع المعلومات المصرى.

أولا - اقتصاديات المعلومات

اقتصاديات المعلومات Economics of Information – كما تراها الباحثة وبناء على الدراسة الببليومترية لخصائص الإنتاج الفكرى المفصلة فى هذا الكتاب – مجال عريض يتضمن فروعاً موضوعية عديدة، تكاد تتصل بجميع فروع دراسات علم المعلومات والمكتبات، وإن كانت الباحثة قد قامت بتصنيف فروع المجال وحصرتها فى:

أ – تحليل التكاليف بما فى ذلك عائد التكلفة وفعالية التكلفة.

ب– قياس وتقييم خدمات ونظم المعلومات

جـ– التخطيط والشبكات والتعاون.

د– الإنتاجية وقيمة المعلومات والقيمة المضافة.

هـ– الإدارة والتنظيم بما فى ذلك إتخاذ القرارات وبحوث العمليات ومدخل النظم.

و– تكنولوجيا المعلومات وميكنة المكتبات ... ويضم هذا الإنتاج الفكرى إلى جانب الموضوعات العامة كالنظرية الاقتصادية مجالاً متميزاً هو اقتصاد المعلومات حيث تتم الدراسة الكلية لقطاع المعلومات ضمن قطاعات الاقتصاد الأخرى وطنيا وكونيا.

أى أن تحليل الإنتاج الفكرى لاقتصاديات المعلومات قد أظهر اتجاهان فى التحليل هما:

أ – التحليل الجزئى Micro analysis الذى يهتم بمحاسبة التكاليف فى المكتبات وتقييم خدمات ونظم المعلومات وعائداتها ومحاولة التعبير عن قيمة المعلومات على أساس كمى.

ب– التحليل الكمى Macro analysis لتطوير نظرية اقتصادية للمعلومات تأخذ فى اعتبارها إسهام المعلومات فى الدخل القومى والناتج القومى والإنفاق القومى وتقدير هذه المتغيرات الكلية من وجهة الحسابات القومية. وقد سجلت الباحثة هنا مجالات اهتمامات اقتصاديات المعلومات الموضوعية نظرا لأن هذا الكتاب إسهام أصيل بالنسبة لهذا الجانب، خاصة وأن هناك عدم وضوح وغموض فى المفاهيم المنشورة، وعلى سبيل المثال فقد قام كل من مارتن وفلاوردو Martyn & Flowerdew وهما علماء

اقتصاد بتعريف اقتصاديات المعلومات بأنها «ذلك الفرع الذى يشمل دراسات التكاليف وفاعلية التكلفة وعائد التكلفة وذلك بالنسبة للمعلومات والنظم فى عرضها ونقلها ... والمعلومات فى هذا الإطار هى المعرفة المسجلة، وليست هى مفهوم مهندسى الاتصالات كإشارات تمر فى نظام اتصالى»

(Martyn, John and Flowerdew, A.D.J. 1983, p.1).

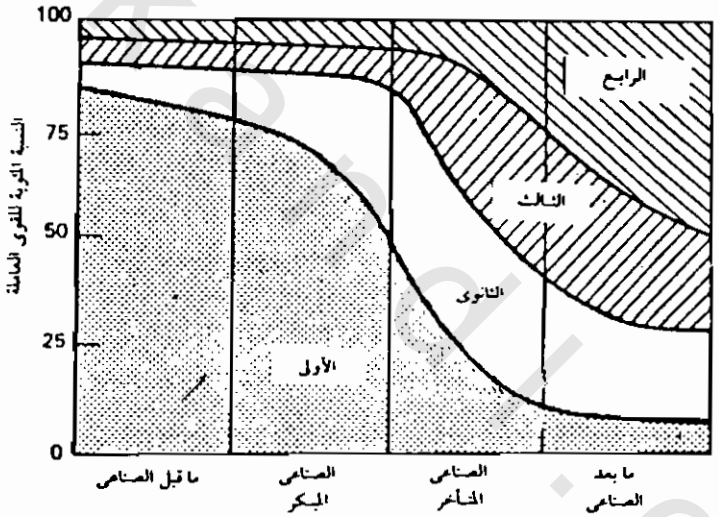
أى أنهما قد ركزا على الجانب الأول فقط من الجوانب التى توصلت إليها الباحثة فى دراستها للإنتاج الفكرى لاقتصاديات المعلومات، وقد أوضح حشمت قاسم ذلك عند مراجعته لكتاب «التكاليف واقتصاديات خدمات المكتبات والمعلومات حيث أشار إلى أن «مجال اقتصاديات المعلومات مازال يفتقر إلى كتاب شامل يجمع أطراف الموضوع ويقدمه للقارئ فى شكل مترابط متكامل (حشمت قاسم، ١٩٨٧، ص ١٣٧).

ثانياً- اقتصاد المعلومات :

المقصود به الاقتصاد الذى يعتمد فى مختلف قطاعاته على المعلومات، كما يعتمد على قطاع المعلومات القائد المتميز فى سلعه وخدماته، كما أن اقتصاد المعلومات هو الاقتصاد الذى يزيد فيه قوة العمل المعلوماتية عن قوة العمل العاملة فى كل من قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات وذلك بالنسبة للدول المتقدمة، وتختلف نسبته – كما هو مفصل فى هذا الكتاب – بالنسبة للدول الأقل تقدما. وإذا كانت دراسات علماء الاقتصاد قد سبقت نظراءهم من علماء المعلومات فى توضيح وإبراز وتفسير هذه الظاهرة، فيعتبر كتاب عالم المعلومات براين فيكرى من الكتب القليلة فى المجال التى أشارت لهذه الظاهرة وأظهرت وبينت التحولات القطاعية فى القوى العاملة وحجم قطاع المعلومات المتزايد، فضلا عن إطلاق إسم « عصر المعلومات » على عصرنا الحاضر والمستقبلى لاسيما بالنسبة للدول المتقدمة، والشكلان التاليان من كتاب فيكرى يجسدان هذه الظاهرة.

(فيكرى، براين كامبل، ١٩٩١، ص ص ٣٧٠-٣٧٦).

القطاعات الاقتصادية للمجتمع



التحولات القطاعية فى القوى العاملة

وهناك مصطلحات عديدة ارتبطت باقتصاد المعلومات وهى حسب درجة ترددها فى عناوين الإنتاج الفكرى الذى قامت الباحثة بتحليله كما يلى:

قطاع المعلومات/ عصر المعلومات/ مجتمع المعلومات/ المجتمع ما بعد الصناعى/ المجتمع اللاورقى/ المجتمع الالكترونى/ المجتمع مابعد الخدمات/ مجتمع الخدمات الجديد.

وقد قامت الباحثة بإجراء بحث إنتاج فكرى فى بعض قواعد المعلومات الالكترونية فتبين لها فعلا وجود مصطلح «عصر المعلومات» ومصطلح «مجتمع المعلومات» فى العديد من رسائل الدكتوراة والمقالات العلمية[١] بل وظهرت بالفعل دوريات على المستوى الدولى تحمل اسم مجتمع المعلومات Information Society وعصر المعلومات Information Age انعكاساً لظاهرة العصر، كما ينبغى الإشارة أيضا ونحن بصدد معالجة موضوع اقتصاد المعلومات إلى جوانب ثلاثة هامة تدور حولها الدراسة بهذا الكتاب وهى:

أ – قطاع المعلومات ب– قوة العمل المعلوماتية

جـ– الأنشطة وهى السلع والخدمات.

أ - قطاع المعلومات:

فى بحوث اقتصاد المعلومات يحتل تعريف قطاع المعلومات أهمية محورية، ففى إطار الاقتصاد الكلى قام كل من ماكلوب Machlup وبورات Porat بدراسة قطاع المعلومات ولكن تصنيف كل منهما لتفاصيل القطاع قد اختلف كما اختلفا بالنسبة لقضية الإلتزام بمفاهيم حسابات الدخل القومى وكيفية تحليل البيانات، ومع ذلك فقد كانا أقرب إلى

(١) عن مصطلح عصر المعلومات انظر المواد التالية على سبيل المثال:

- Aziz, Boharuddin. ASEAN copyright Law and U.S. Intellectual property interests in the Information Age: A political Economic Analysis. (Ph.D. Thesis. Univ. of Oregon, 1990).
- Gilbert. S.; Lyman, P. Intellectual property in the Information Age: Issues beyond the copyright law. **change**.- Vol. 21 No. 3 (May 1989). pp. 22-34.
- Brnascomb, A.W. who own Creativity? Property rights in the Information Age.- **Technology Review**. - Vol. 91, No. 4 (May, 1988).- PP. 38-46.
- Gianini, p.c. Meeting the challenges of the Information Age: Doing More with less, 1992. 14p. (ERIC: AN: ED: 352079).

- عن مصطلح مجتمع المعلومات انظر المواد التالية علي سبيل المثال :

- Branscomb, A.W. Law and Culture in the Information Society. **Information Society**. - Vol. 4, No. 4, 1986, PP. 279-312.
- Parker, E.B. Networks for an Information Society. **Bulletin of the American Society for Information Science**. - Vol. 2, No. 1 (June/ July 1975), pp. 12-14.

بعضهما من تعريف بيل Bell للمعلومات وقصرها على المعلومات العلمية والفنية وأن الصفوة العالية الكفاءة هى المحرك الأساسى لاقتصاد المعلومات وأخيراً تأتى دراسة ديبونز وزملائة (Debons, et al, 1981) عن المهنيين فى المعلومات انطلاقا من دراسة ماكلوب وبورات ولكنها قاصرة على فئة المهنيين فى المعلومات أى أمناء المكتبات وإخصائى المعلومات والحاسبات والاتصالات وقد استوعبت الباحثة هذه الاختلافات لتجنب مزالق التحليل، ذلك لأن هؤلاء المهنيين يمثلون جزءا صغيرا فقط من قطاع المعلومات، ويشكلون نسبة ضئيلة للغاية (حوالى ٤ ٪) من قطاع المعلومات الأمريكى، أى حوالى (٢ ٪) فقط من القوة العاملة الأمريكية النشطة اقتصاديا.

هذا والتعبير الكمى عن قطاع المعلومات وعلاقته ببقية قطاعات الاقتصاد يساعدنا على فهم الاتجاهات والاختيارات الاستراتيجية فى التنمية الاقتصادية المعاصرة ... وبالتالى يمكن أن يودى إلى تحسين السياسة والتخطيط الاقتصادى.

ويمكن التعبير الكمى عن حجم قطاع المعلومات بطريقتين : الأولى التعرف على عدد المشتغلين بالمهن المرتبطة بالمعلومات، والثانية بمعرفة نسبة القيمة المضافة الكلية إلى إجمالى الناتج المحلى GDP وهى التى تنبع من إنتاج أو توزيع السلع والخدمات المعلوماتية. والإثنتان لاتعبران عن ظواهر مختلفة. بل هما وجهان لنفس الظاهرة، نظرا لأن البيانات التى تتولد عن عدد المشتغلين هى المطلوبة لتقدير القيمة المضافة الكلية لقطاع المعلومات aggregate added value

وخلاصة هذا كله إن قطاع المعلومات يعتبر فى هذه الدراسة كالموارد الكلية المستخدمة فى إنتاج وتجهيز وتوزيع المعلومات فى الاقتصاد ... وبالتالى يشمل قطاع المعلومات كل الأنشطة المعلوماتية فى الاقتصاد، فضلا عن السلع المطلوبة للقيام بهذه الأنشطة – وهذا يشمل عددا من الأنشطة المعلوماتية والمخرجات الخاصة بقطاع الخدمات التقليدى، كالتعليم والبنوك والخدمات، فضلا عن الأنشطة التنظيمية لقطاعى الصناعة والزراعة التقليديين كالإدارة والبحوث (Jonscher, 1983).

ب- قوة العمل المعلوماتية :

وهذه تشمل المشتغلين بالمعلومات مثل المهنيين والفنيين وغيرهم من الإداريين والكتابيين فى جميع الصناعات (الزراعة، الصناعة، الخدمات) كما تضم هذه القوة أيضا المشتغلين بالمبيعات والتمويل والتأمين والعقارات real estate وخدمات الأعمال Business والاتصال والخدمات الاجتماعية وحتى يمكن قياس قوة العمل المعلوماتية المصرية فقد تم اقتباسَ بيانات جميع المشتغلين بالمعلومات والنشطين اقتصاديا من المصادر الإحصائية المنشورة دوليا ومحليا، كما اعتمدت الباحثة على مصادر منظمة العمل الدولية (ILO)، وكذلك على جداول المدخلات – المخرجات المتوفرة لبعض السنوات والتى أعدت بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء بمصر.

وقد أعيد تنظيم هذه البيانات الإحصائية لإعداد جدول مصفوفة المهن والصناعات وذلك طبقا لما قام به الباحث دونج جونج Dong Jeong فى رسالته للدكتوراة والتى تظهر فى الجدول التالى وقد تمت بناء على التصنيف المعيارى الدولى للمهن (ISCO, 1968) وكذلك التصنيف الصناعى المعيارى الدولى (ISIC, 1968-1971). ويقدم لنا جدول مصفوفة المهن والصناعات خطة فكرية لتصنيف قوة العمل المعلوماتية، فضلا عن أنه يعكس القوة العاملة النشطة اقتصاديا فى الدولة. كما أن تقسيم جدول المصفوفة هذا بالصناعات وبالمهن يظهر الفرق الأساسى بين الصناعات (أين يتم العمل؟) والمهنة (نوع العمل الذى يؤدى) ففى الأولى يصنف جميع الأشخاص فى صناعة معينة (الأقسام الرئيسية للنشاط الاقتصادى) تحت نفس الصناعة بغض النظر عن مهنهم المختلفة. ويعتبر العمل الذى قام به ماكلوب (١٩٦٢) وكاتز Katz, 1988 أمثلة طيبة لتصنيف جدول الصناعات.

أما التصنيف طبقا للمهنة من جانب آخر، فهو يجمع الأفراد الذين يعملون فى مهن متشابهة بغض النظر عن الصناعة التى يتم فيها العمل. ويعتبر العمل الذى قام به كل من بورات وشيمنت وليفرو (Schement, J.R. & Lievrouw, L.A., 1984) مثالا طيبا لذلك. وكما يظهر فى الجدول التالى لمصفوفة المهن والصناعات. إن كل خلية تمثل رقما أكثر دقة لقوة العمل على أساس التصنيف المعيارى الدولى للمهن والتصنيف الصناعى

المعيارى الدولى، وبالتالى فهى تحسن العيوب الأساسية لكل من تصنيف الصناعات وتصنيف المهن، عن طريق تقديم أداة موثوق بها نسبيا لتقدير حجم قوة العمل المعلوماتية. هذا فضلا عن أن هذا الجدول يتغلب على مشكلة عدم توفر جميع وحدات المهن من معظم البلاد، كما أن جدول مصفوفة المهن والصناعات يتيح إمكانية مقارنة البحوث عبر الأوطان بالنسبة للمشتغلين بالمعلومات عن طريق التحليل المتعمق للنشطين اقتصاديا فى كل دولة.

جدول مصفوفة المهن والصناعات

المهن (المجاعات الرئيسية) / الصناعات (الأقسام الرئيسية) ٢	I المديرون والقائمون على حكمهم	II الإداريون	III الكتابيون ومن في حكمهم	IV المشتغلون بالمبيعات	V المشتغلون بالخدمات	VI المشتغلون بالزراعة والصيد والغابات والأسماك	VII المشتغلون بالإنتاج والعمليات والنقل	X غير مصنف المهنة	المجموع
١- الزراعة، الصيد، الغابات، الأسماك						الزراعة			
٢- التعدين والمحاجر									
٣- التصنيع (الصناعات التحويلية)							الصناعة		
٤- الكهرباء، الغاز، المياه									
٥- التشييد والبناء							الصناعة		
٦- النقل والتخزين والاتصال	المعلومات			الخدمات					
٧- التمويل والتأمين والعقارات وخدمات الأعمال									
٨- الخدمات الاجتماعية والشخصية									
٩- غير محدد بدرجة كافية									
المجموع									

(أ) التصنيف المعياري الدولي للمهن (ISCO - 1968)
(ب) التصنيف الصناعي المعياري الدولي (ISIC - 1968, 1971)

جـ- أنشطة المعلومات (السلع والخدمات)

ويتم التعرف على حجم أنشطة المعلومات وهى الوجه الآخر لقطاع المعلومات فى الدولة (النسبة المئوية لقوة العمل المعلوماتية تساوى النسبة المئوية لأنشطة المعلومات) عن طريق جداول المدخلات – المخرجات المتوفرة عن مصر، وذلك لحساب أنشطة المعلومات ولو بطريقة تقريبية. والمعروف أن هذه الأنشطة هى نفسها سلع وخدمات المعلومات وهى التى تشكل

قطاع المعلومات الأولى وقطاع المعلومات الثانوى، حيث يشمل القطاع الأولى كل السلع والخدمات التى تباع فى السوق، ولكن الأنشطة المقابلة تتم داخل الدار In-House فى كل من القطاعين العام والخاص. ومثل هذه الأنشطة المعلوماتية الداخلية هى التى تشكل قطاع المعلومات الثانوى.

وستفيد الباحثة فى حساب قطاع المعلومات الأولى وقطاع المعلومات الثانوى فى مصر من الأساليب المعيارية التى طبقها كل من بورات Porat وكارونارانن Karunaratne فى هذا المجال، وعلى قدر البيانات التفصيلية المتاحة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.

ويمكن للباحثة أن تستعرض فيما يلى أبواب وفصول الكتاب :

يحتوى الكتاب على بابين بخمسة فصول، الباب الأول هو مدخل نظرى لعلاقة المعلومات بالاقتصاد. وينقسم هذا الباب إلى فصلين:

يتناول **الفصل الأول** طبيعة اقتصاديات المعلومات والخصائص الاقتصادية المتميزة للمعلومات، حيث يشتمل على بعض المفاهيم النظرية عن اقتصاديات المعلومات وقطاع المعلومات فى الإنتاج الفكرى المنشور فى المجال والتعريف بالرعيل الأول من علماء الاقتصاد والمعلومات، إلى جانب بعض الدراسات الإمبيريقية التى تناولت نمو قطاع المعلومات فى بعض الدول المتقدمة والنامية.

وقد أشارت الباحثة فى هذا الفصل إلى التعريف بالخصائص الاقتصادية المتميزة للمعلومات وأهميتها فى الإنتاج، وكذلك تعريف القيمة المضافة وكيفية تفسيرها وتطبيقها على أنشطة وخدمات المكتبات والمعلومات، إلى جانب كيفية قياس الإنتاجية عند استخدام المعلومات.

ويتناول **الفصل الثانى** التحليل الببليومترى لاقتصاديات المعلومات ، أى تحليل البنية التشابكية لعلم المعلومات وعلم الاقتصاد، وذلك للتعرف على مختلف العلوم المسهمة فى نمو علم المعلومات ، وبالتالى تحديد رتبة الاقتصاد بين هذه العلوم المسهمة.

وقد استعانت الباحثة فى هذا التحليل المعلوماتى لاقتصاديات المعلومات بالمراجعة السنوية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات أرست ARIST، وكذلك قامت الباحثة بالتعرف على البنية التشابكية لاقتصاد المعلومات بإعتباره أحد الجوانب الأساسية التى تتناولها اقتصاديات المعلومات وذلك بتحليل الاستشهادات المرجعية لكل من مجلة مستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA ومقارنة النتائج بالاستشهادات المرجعية الخاصة بمجال اقتصاد المعلومات لكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI، وينتهى الفصل بتعليقات ونقد وتفسير لبعض نتائج الدراسات الببليومترية الخاصة بالبنية التشابكية لعلم المعلومات مع غيره من العلوم وبخاصة فى تشابكة مع الاقتصاد.

أما الباب الثانى من هذا الكتاب فهو دراسة تحليلية مقارنة بين قطاع المعلومات فى مصر وقطاعات المعلومات فى بعض الدول المتقدمة والنامية. ويشتمل هذا الباب على ثلاثة فصول.

يتناول الفصل الثالث تحليل وقياس قطاع المعلومات فى الاقتصاد المصرى ومقارنة معدلات نموه بقطاعات الاقتصاد المصرى الأخرى فى الزراعة والصناعة والخدمات، وقد قامت الباحثة فى هذا الفصل بقياس القوة العاملة المعلوماتية وكذلك قياس مكونات قطاع المعلومات الأولية والثانوية طبقا لما هو متبع فى الدراسات والبحوث الأجنبية التى قامت بهذا القياس بالطريقة المعيارية المنهجية والتى تختلف عن الطريقة التى اتبعت فى الدراسة الوحيدة فى هذا المجال وهى دراسة الدكتور محرم الحداد عن «قطاع المعلومات فى الاقتصاد القومى مع صورة أولية لبعض مؤشراته بمصر».

وينتهى هذا الفصل ببعض ملاحظات علماء الاقتصاد فى مصر عن تطور قوة العمل المصرية وارتباطها بالهيكل الاقتصادى، وكذلك ملاحظاتهم عن التكنولوجيا وتأثيراتها فى الإنتاجية ودفع التنمية فى مصر، فضلا عن تعليق وتفسير الباحثة لبعض هذه الملاحظات.

أما الفصل الرابع فيقدم دراسة لواقع قطاع المعلومات فى بعض الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية واليابان وألمانيا وفى بعض الدول الصناعية الجديدة مثل كوريا الجنوبية وهونج كونج وسنغافورة، فضلا عن التعرف على قطاع المعلومات فى بعض الدول

النامية مثل المجر وسوريا والفلبين وماليزيا ونيجيريا وباكستان وإندونيسيا والسودان. وتضمن الفصل البيانات الأساسية عن كل دولة طبقا لما جاء فى المراجع العالمية، مع تنظيم تلك البيانات وتحديدها حتى تسهل عملية المقارنة. وتركز الباحثة فى تناولها لاقتصاد المعلومات وعلاقته بالقطاعات الأخرى بهذه الدول على تطور هذه القطاعات خلال عشرين عاما (١٩٧٠- ١٩٩٠).

أما الفصل الخامس الأخير فيتناول بالتحليل والتفسير المقارن طبيعة وحجم وبنية قطاع المعلومات فى عدة دول مختارة من دول العالم منها دول متقدمة وأخرى صناعية جديدة، ودول أقل تقدما أو متخلفة، كما قامت الباحثة فى هذا الفصل باستخدام التحليل الإحصائى (الانحدار الخطى) بالنسبة لمصر ومقارنته بتطور سلع وخدمات المعلومات فى بعض دول العالم أى التعرف على قطاع المعلومات الأولى (PIS) وقطاع المعلومات الثانوى (SIS) فى علاقتهما بقوة العمل المعلوماتية (IWF). ولايفوت الباحثة - فى هذا الفصل - أن تنوه إلى أن وراء بعض الاقتصاديات المتقدمة توجد سياسة قومية للمعلومات فى تلك المجتمعات، ومعظم هذه السياسات مكتوبة مدروسة بل وهناك فى الوقت الحاضر حركة نشطة لإرساء قواعد السياسات المعلوماتية على المستوى الدولى وإن كانت بالنسبة لمصر مازالت فى دور الدراسة والإعداد.

وتنتهى الدراسة بأهم النتائج الموضوعية التى توصلت إليها الباحثة وكذلك التوصيات المستقاه من هذه الدراسة. وفى نهاية البحث قائمة بالمصادر المرجعية العامة والعربية والأجنبية، إلى جانب بعض الملاحق.

وانطلاقا مما سبق فهذا الكتاب يجيب على الأسئلة التالية:

١- ما أهم الخصائص الاقتصادية للمعلومات؟ ومادورها فى الإنتاجية والنمو الاقتصادى؟

٢- ما أهم الموضوعات التى يشملها مجال اقتصاديات المعلومات؟ وما درجة إسهام الاقتصاد فى نمو علم المعلومات كعلم متعدد الارتباطات، ومامدى تطور مجال اقتصاديات المعلومات خلال فترة الدراسة؟ وذلك من النواحى الشكلية والجغرافية والزمنية.

٣- ما أكثر الدوريات، ومن أكثر المؤلفين إسهاماً فى مجال اقتصاديات المعلومات خلال فترة الدراسة؟

٤- ما مراحل نمو قطاع المعلومات فى مصر، سواء من ناحية نمو قوة العمل المعلوماتية، أو حجم السلع والخدمات؟.

٥- أين يقع اقتصاد المعلومات فى مصر بالمقارنة باقتصاد المعلومات فى الدول المتقدمة والدول الصناعية الجديدة والدول النامية؟

هذا ويتوجه الكتاب إلى فئات وتخصصات عديدة، أولها طلبة المكتبات والمعلومات على مستوى الدراسات الجامعية الأولى والدراسات العليا، كما يتوجه الكتاب إلى الباحثين فى مجالات الاتصال الجماهيرى والإعلام ودراسات الاقتصاد وإدارة الأعمال والعلوم السياسية والجغرافيا[١] (انظر فى ذلك مستخلصات بعض رسائل الماجستير والدكتوراة فى هذه المجالات فى الملحق الثالث فى نهاية هذا الكتاب).

وتشير الباحثة فى هذا الصدد إلى دعوة موريس لاين M.Line وهو من أشهر علماء المكتبات والمعلومات البريطانيين المعاصرين لتدريس الاقتصاد لطلاب المكتبات والمعلومات حيث يقول «فالاقتصاد ينبغى أن يكون فى خدمة المستفيدين من المكتبات ولخدمة أهداف الجامعة، وإن اهتمام الأمناء بالجوانب الاجتماعية ينبغى ألا يقل بأى حال عن اهتمامهم بالجوانب الفنية (Line, M., In: Stephen, R. 1984, ch. 9)

(١) عندما أجرت الباحثة بحث إنتاج فكرى على الأقراص المليزرة الخاصة بالمستخلصات الدولية للرسائل Dissertation Abstracts International للمدة من (١٩٨٠-١٩٩٣) تبين أن هناك عدة رسائل فى مجال اقتصاد المعلومات ولكن من أقسام وجوانب مختلفة وذلك من

أ - قسم المكتبات والمعلومات بجامعة رانجرز (١٩٩٠).

ب- قسم الاتصال الجماهيرى (الاعلام) جامعة أوريجون (١٩٩٠).

جـ- قسم الاقتصاد (أربع رسائل من جامعة مينو سوتا ١٩٨٩، وجامعة ستانفورد ١٩٨٨، وجامعة دالهاوش بكندا ١٩٩٣)

د- من قسم إدارة الأعمال جامعة نيويورك ١٩٨٨.

هـ- من قسم الجغرافيا (التخطيط الحضرى والإقليمى، جامعة كارنيجى - ميلون ١٩٨٦).

و- من قسم العلوم السياسية بجامعة كارلتون بكندا (١٩٩٣).

كما تشير كذلك إلى مادعا إليه العالم هارولد بوركو H.Borko وهو من أشهر علماء المعلومات الأمريكيين حيث يقول «على عالم المعلومات أن يهتم بدراسة المزايا الاقتصادية للمعلومات والتأثيرات الاقتصادية لتكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات الآلية ...» (Borko, Harold. 1983, p. 211). وتشير الباحثة أيضا إلى تعليق العالم الأمريكى ميخائيل كونيج M. Koenig أستاذ المكتبات والمعلومات بجامعة كولومبيا فى مراجعته لكتاب روبرت تايلور R. Taylor عن عمليات القيمة المضافة فى نظم المعلومات مايلى:

« ... إن نقص معرفتنا باقتصاديات المعلومات هو فى الواقع أمر مخيب للآمال ويتمثل الإهتمام الرئيسى لهذا الكتاب فى مراجعته للعمليات التى نستطيع بها إضافة قيمة للمعلومات، مع ملاحظة أن مؤلفه لم يقرأ فقط فى علم المعلومات والاقتصاد ولكنه قرأ أيضا فى مجالات الإدارة والأعمال والإحصاء والعلوم السياسية وقدمها جميعاً فى إطار متماسك. ولقد كشف لنا العالم تايلور Taylor عن إنتاج فكرى متميز يجب أن نتعرف عليه جميعا، وإذا كان هناك شخص فى النهاية سيحصل على جائزة نوبل فى اقتصاديات المعلومات فهو شخص بالتأكيد قد قرأ وأفاد من هذا الكتاب. (Koenig, Michael E., 1988, p. 111-112)

وأخيراً فقد أدلى بعض علماء المعلومات المصريين بدلوهم فى مجال دراسات اقتصاديات واقتصاد المعلومات، ولعل أول من أشار إلى أهمية التخطيط الوطنى للمعلومات وحدد بعض خصائص المجتمع ما بعد الصناعى، ثم كتب أشمل المقالات فى الإنتاج الفكرى العربى عن اقتصاديات المعلومات هو أحمد بدر (١٩٦٣، ١٩٧٢، ١٩٨٥*، ١٩٨٨، ١٩٩٢)، وكذلك حشمت قاسم وعلى وجه التحديد بالنسبة لترجماته ومراجعاته ومقالاته عن اقتصاديات المعلومات والتخطيط والمعلومات والتنمية (حشمت قاسم. ١٩٧٦، ١٩٧٨، ١٩٨٧، ١٩٩٠) ومحمد فتحى عبد الهادى وكتاباته عن المعلومات كأحد مقومات الإنتاج

* أحمد بدر . المدخل إلي علم المعلومات والمكتبات . الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٥ ، ص ١٥٠ - ١٥١ .

القومى إلى جانب المادة والطاقة وإن الفترة التى نشهدها هى فترة مجتمع المعلومات وصناعة المعلومات (محمد فتحى عبد الهادى، ١٩٩١)، والسمكرى (ElSamkary, 1983) واهتمامه بتأثير اقتصاد المعلومات على إعداد المهنيين فى المعلومات، وأخيرا سعد الهجرسى وكتاباته عن المعلومات باعتبارها سلعة استهلاكية كبيرة ومن المدخلات فى إنتاج كافة المنتجات والخدمات (سعد الهجرسى، ١٩٨٥).

ولأهمية موضوع اقتصاديات المعلومات وقطاع المعلومات فى الاقتصاد المصرى فقد تقدمت برسالة عن «قطاع المعلومات فى مصر. دراسة تحليلية مقارنة فى اقتصاديات المعلومات» للحصول على درجة الدكتوراة فى الآداب من قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب – جامعة الإسكندرية تحت إشراف الأستاذ الدكتور السيد محمود الشنيطى الأستاذغير المتفرغ بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة ومشاركة كل من الأستاذ الدكتور محمد محمود السروجى الاستاذ المتفرغ بقسم التاريخ بكلية الآداب – جامعة الإسكندرية، والاستاذ الدكتور عبد الرحمن يسرى أحمد أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد بكلية التجارة – جامعة الإسكندرية. ولقد تمت والحمد لله مناقشتها وإجازتها فى أواخر شهر يناير ١٩٩٤، بمرتبة الشرف الأولى مع التوصية بطباعتها على نفقة الجامعة، وتبادلها مع الجامعات الأخرى، ولرغبتى فى أن يستفيد منها عدد أكبر من القراء فقد قمت بإعدادها للنشر فى هذا الكتاب.

وبعد شكرى لله عز وجل لايسعنى عند تقديم هذا الكتاب إلا أن أتقدم بأجل آيات الشكر والتقدير والعرفان بالجميل للاساتذة الأفاضل الذين أشرفوا على الرسالة. فقد كانت لتوجيهاتهم العلمية المثمرة أثرها الطيب فى إنجاز هذا البحث بصورته التى حازت تقدير لجنة المناقشة. كما أخص بالتقدير والإكبار الأستاذ الدكتور أحمد أنور بدر أستاذ المكتبات والمعلومات بجامعة قطر والأستاذ الدكتور محمد فتحى عبد الهادى أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات بجامعة السلطان قابوس بسلطة عمان لتفضلهما بالموافقة على مناقشة الرسالة. وأذكر بكل الإكبار والإعزاز ما لقيته من تعاون وتشجيع من الأستاذة الدكتورة هناء خير الدين رئيس قسم الاقتصاد بجامعة القاهرة. ولايفوتنى أيضا أن أتوجه بالشكر والامتنان

للأستاذ الدكتور مصطفى عز العرب أستاذ الاقتصاد بجامعة حلوان على توجيهاته العلمية غير المباشرة والخاصة بتوجيهى إلى كيفية استخدام منهجية جداول المدخلات – المخرجات وتفسير معادلات الانحدار الخطى لقطاع المعلومات المصرى.

وأخيرا أتقدم بالشكر والتقدير لكل من الأستاذ كمال العربى والأستاذ محمد صلاح بوحدة الحسابات القومية بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء وذلك على معاونتهما الصادقة، فقد كان لخبراتهما الطويلة والعميقة بمجال عملهما أثره الواضح فى التحليل الأكاديمى الذى قمت به لقطاع المعلومات المصرى.

ولايسعنى فى نهاية هذا العرض للكتاب إلا أن أدعوا الله عز وجل، أن يكون هذا الجهد قد ملأ فراغا فى الإنتاج الفكرى العربى، وأن تكون دراسة اقتصاديات المعلومات كمقرر مستقل خاصة فى الدراسات المعلوماتية العربية على مستوى الماجستير والدكتوراة، وأن تكون جزءاً لايتجزأ من دراسات علم المعلومات على المستوى الجامعى الأول، فضلا عن أهمية هذه الدراسة للباحثين فى المجالات الاقتصادية والسياسية والإدارية والإعلامية والجغرافية وغيرها.

والله من وراء القصد

١٥ ذو القعدة ١٤١٤ هـ
٢٦ أبريل ١٩٩٤ م.

ناريمان اسماعيل متولى