

الفصل الثانى

التحليل البيليومتري لاقتصاديات المعلومات

مقدمة :

تتناول الباحثة فى هذا الفصل التحليل البيليومتري لاقتصاديات المعلومات Economics of Information، أى تحليل البنية التشابكية لعلم المعلومات وعلم الاقتصاد.

وقد استعانت الباحثة فى هذا التحليل برسالتين للدكتوراة عن العلاقات المتداخلة interdisciplinary لعلم المعلومات (Afsharpanah, S. 1984 & Al-Sabbagh, Imad A. 1987) وقد طبقت الرسالتان منهج الدراسات البيليومترية للتعرف على مختلف العلوم المسهمة فى نمو علم المعلومات وبالتالي تحديد رتبة الاقتصاد بين هذه العلوم المسهمة، أما عن مجالات اقتصاديات المعلومات فقد قامت الباحثة بالتحليل المعلوماتى للاستشهادات المرجعية الواردة بالمراجعة السنوية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات (وهى مجلة أريست ARIST) والتي أثبت العديد من الباحثين الرواد فى مجال علم المعلومات أنها تعكس الإنتاج الفكرى فى المجال (Cuadra, C. et al., 1968; Lancaster, F.W. 1971, p. 7-11) كما قامت الباحثة بالتعرف على البنية التشابكية لاقتصاد المعلومات Information Economy باعتباره أحد الجوانب الأساسية التى تتناولها اقتصاديات المعلومات، وذلك بتحليل الاستشهادات المرجعية لكل من مجلة ليزا (LISA) وهى إحدى الدوريات الأساسية فى مجال استخلاص الإنتاج الفكرى لعلوم المكتبات والمعلومات، ثم مقارنة النتائج بالاستشهادات المرجعية الخاصة بمجال اقتصاد المعلومات لكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية (SSCI)، وذلك اعتمادا على أن هذا الكشاف أوسع فى تغطيته للعلوم الاجتماعية (بما فى ذلك الاقتصاد وعلم المعلومات) من مستخلصات المكتبات والمعلومات (LISA) المحدودة

التغطية. وعلى هذا فقد وضعت الباحثة نصب أعينها في عملية التحليل البيليومتري التعرف على وحدات التحليل الخاصة بأكثر المؤلفين وأكثر الدوريات أهمية في مجالات اقتصاديات المعلومات واقتصاد المعلومات، وإن كانت الباحثة قد قامت بتحليل الاستشهادات المرجعية في المواد الأخرى غير الدورية، نظراً لأن العديد من رواد اقتصاد المعلومات ظهرت بحوثهم على هيئة تقارير بحثية أو كتب أو غيرها من المواد. ومجال اقتصاد المعلومات هو الذى يركز على قطاع المعلومات فى الدول المختلفة، وكذلك التعرف على المجالات الموضوعية المرتبطة بنمو كل من اقتصاديات المعلومات بصفة عامة واقتصاد المعلومات بصفة خاصة.

(١) رتبة الاقتصاد بين العلوم المسهمة في نمو علم المعلومات

قامت الباحثة بالمقارنة بين نتائج رسالتى أفشارباناه Afsharpanah والصباغ AL-Sabbagh بالنسبة للعلوم المسهمة فى نمو علم المعلومات باعتباره علماً متعدد ومتداخل الارتباطات مع علوم أخرى عديدة، وبالتالي التعرف على ما انتهى إليه كل منهما فى تحديد رتبة الاقتصاد بين هذه المجالات والموضوعات المسهمة فى نمو علم المعلومات.

وحتى يمكن أن تكون المقارنة بين نتائج الرسالتين ذات دلالة فقد قامت بتوحيد تصنيف المجالات والموضوعات فى الرسالتين، وتم هذا التوحيد بصفة أساسية بدمج المجالات الفرعية مع المجالات الأصلية لها فى الرسالة الأولى، وكذلك حذف مجالى علم المكتبات وعلم المعلومات من تصنيف الرسالة الثانية نظراً لأنهما محذوفان فعلاً من الرسالة الأولى على اعتبار أنهما المجالان اللذان تدور حولهما عملية التحليل البيليومتري.

وللمقارنة بين رسالتى أفشارباناه Afsharpanah والصباغ AL.Sabbagh فى تناولهما لعلاقة الاقتصاد بعلم المعلومات كأحد المجالات الموضوعية المرتبطة والمتداخلة مع علم المعلومات والتى تسهم فى نموه ، يمكن الإشارة أولاً للمجالات الرئيسية والفرعية التى أشار إليها الباحث أفشارباناه Afsharpanah وهى (٤٩) مجالاً رئيسياً وفرعياً كما جاءت فى الملحق رقم (١٧) فى رسالته وهى كمايلي: (Afsharpanah, S. 1984, Appendix 17, p. 163)

١ - المعرفة العام	٢ - بحوث العمليات	٣ - علم التكافلية
٤ - معالجة البيانات إلكترونيا	٥ - علم النفس	٦ - علم النفس التطبيقي
٧ - المنطق	٨ - علم الاجتماع	٩ - التفاعل الاجتماعي
١٠ - التركيب الاجتماعي	١١ - الثقافة ومؤسساتها	١٢ - العلوم السياسية
١٣ - الاقتصاد (الفلسفة والنظرية)	١٤ - اقتصاد العمل	١٥ - الاقتصاديات المالية
١٦ - الإنتاج (اقتصاد جزئي)	١٧ - الإدارة العامة	١٨ - التعليم (الفلسفة والنظرية)
١٩ - التعليم ومشكلاته العامة	٢٠ - التعليم العالي	٢١ - التعليم والدولة
٢٢ - اللغويات النفسية	٢٣ - اللغويات	٢٤ - العلوم الفصائية
٢٥ - الرياضيات (المنطق الرمزي)	٢٦ - الجبر	٢٧ - الاحتمالات والرياضيات التطبيقية
٢٨ - الفلك الوصفي	٢٩ - الفيزياء (الضوء)	٣٠ - الفيزياء الحديثة
٣١ - الكيمياء (المصطلحات)	٣٢ - الكيمياء الفيزيائية والنظرية (المعادلات)	٣٣ - الكيمياء التحليلية
٣٤ - الكيمياء الكمية	٣٥ - الكيمياء العضوية (التركيب الذري)	٣٦ - علم البلورات
٣٧ - الجيولوجيا والأرصاد	٣٨ - القياسات الحيوية	٣٩ - التقسيمات الحيوانية
٤٠ - البحوث الصناعية	٤١ - الاختراعات والبراءات	٤٢ - التعليم الطبي
٤٣ - الصيدلة	٤٤ - العلاج النفسي	٤٥ - نظم الحاسبات
٤٦ - إدارة المكاتب	٤٧ - الإدارة العامة G.M	٤٨ - الأجهزة البصرية الدقيقة
٤٩ - الطباعة		

أما المجالات التي تسهم في نمو علم المعلومات كما جاءت في رسالة الصباغ Al-Sabbagh فهي (٣٢) مجالا موضوعيا حسب رتبها أى حسب عدد استشهاداتها المرجعية وذلك كمايلي: (Al-Sabbagh, I. A. 1987, Table 5.1, p. 134)

١ - علم المعلومات	٢ - علم الحاسبات	٣ - علم المكتبات
٤ - العلم العام	٥ - علم النفس	٦ - الإدارة
٧ - الكيمياء	٨ - الرياضيات والإحصاء	٩ - علم الاجتماع
١٠ - الاقتصاد	١١ - التعليم	١٢ - المعرفة
١٣ - الهندسة	١٤ - العلوم الطبية	١٥ - الاتصال
١٦ - اللغويات	١٧ - الهندسة الكيميائية	١٨ - اللغات
١٩ - القانون	٢٠ - العلوم السياسية	٢١ - علم الحياة
٢٢ - النشر	٢٣ - العلوم الاجتماعية	٢٤ - الأعمال العامة
٢٥ - الفيزياء	٢٦ - الزراعة	٢٧ - النبات
٢٨ - التجارة	٢٩ - الجيولوجيا	٣٠ - الآدب.
٣١ - الفلسفة	٣٢ - التصوير	

ولما كانت الدراسة الأولى قد أغفلت كلا من علم المعلومات وعلم المكتبات باعتبارهما المحور الذي تدور حولهما الدراسة، كما تضمنت مجالات رئيسية وأخرى فرعية فى مجالات عديدة كالاقتصاد والكيمياء... الخ فقد قامت الباحثة بإعادة دمج المجالات الفرعية مع المجالات الرئيسية فى الرسالة الأولى، وذلك من الملحق (٢) من الرسالة والذى يتضمن عدد الاستشهادات الإجمالية لكل مجال رئيسى وفرعى، وأمكن بذلك تحديد عدد (٢٢) مجالا رئيسيا بدلا من الـ (٤٩) مجالا رئيسيا وفرعيا وذلك كما يلى فى الجدول رقم (١-٢) (Afsharpanah, S. 1984, Appendix 2, pp. 136-145)

الجدول رقم (١-٢)

الرتبة	عدد الاستشهادات المرجية	المجال	الرتبة	عدد الاستشهادات المرجية	المجال
٨	١٢	٨- التكافلية والعلوم المرتبطة (٠٣)	١	١٢٣	١- معالجة البيانات إلكترونيا ونظم الحاسبات (٠٤٥ + ٠٤)
٩	١٢	٩- علم النفس وفرعه (٠٢٢+٠٤٤+٠٦+٠٥)	٢	٤٣	٢- الرياضيات والعلوم المتعلقة (٠٢٧ + ٠٢٦ + ٠٢٥)
١٠	١١	١٠- العلوم الطبية (٠٤٣+٠٤٢)	٣	٣١	٣- اللغويات (٠٢٣)
١١	١٠	١١- التربية والتعليم وفرعها (٠٢١+٠٢٠+٠١٩+٠١٨)	٤	٣٠	٤- علم الاجتماع والفروع المرتبطة (٠١١+٠١٠+٠٩+٠٨)
١٢	٨	١٢- بحوث العمليات (٠٢)	٥	٢٨	٥- الإدارة وفرعها (٠٤٧+٠٤٦+٠١٧)
١٣	٧	١٣- الفيزياء وفرعها (٠٣٠+٠٤٨+٠٢٩)	٦	٢٢	٦- الكيمياء وفرعها (٠٣٥+٠٣٤+٠٣٣+٠٣٢+٠٣١)
١٤	٦	١٤- الجيولوجيا وفرعها (٠٣٦+٠٣٧)	٧	١٥	(
١٥	٦	١٥- القياسات الحيوية (٠٣٨)			٧- الاقتصاد وفرعه
١٦	٥	١٦- الطباعة (٠٤٩)			
١٧	٤	١٧- علوم الفضاء والفلك (٠٢٨+٠٢٤)			
١٨	٤	١٨- المنطق (٠٧)			
١٩	٣	١٩- البحوث الصناعية وبراءات الاختراع (٠٤١+٠٤٠)			
٢٠	١	٢٠- المعرفة (٠١)			
٢١	١	٢١- العلوم السياسية (٠١٢)			
٢٢	١	٢٢- التقسيم الحيوانى (٠٣٩)			
	٣٨٣				إجمالي عدد الاستشهادات

أى أننا إذا استبعدنا من الرسالة الثانية أيضا علمى المعلومات والمكتبات من المجالات المسهمة فى نمو علم المعلومات حتى يمكن مقارنة الرسالتين فسيتضح لنا أن العلوم والموضوعات المشتركة المسهمة فى نمو علم المعلومات فى الرسالتين تتضمن الاقتصاد وهو يحتل المرتبة الثامنة من ثلاثين مجالا موضوعيا (بعد استبعاد علمى المعلومات والمكتبات) فى رسالة الصباغ، كما يحتل الاقتصاد أيضا المرتبة السابعة من بين (٢٢) مجالا موضوعيا فى الرسالة الخاصة بأفشاربانا Afsharpanah، أى أن الاقتصاد يمثل موقعا متقدماً نسبياً فى رتبته فى كل من الرسالتين بالنسبة لإسهامه فى نمو علم المعلومات.

(٢) اقتصاديات المعلومات واقتصاد المعلومات فى الإنتاج الفكرى لعلوم المكتبات والمعلومات

تقوم الباحثة بدورها فى هذه الرسالة بالتعرف على الارتباطات التشابكية بين علم الاقتصاد وعلم المعلومات من حيث الفروع الموضوعية التى تتناولها هذه العلاقة أو هذا التزاوج، وذلك عن طريق تحليل الاستشهادات المرجعية التى وردت فى المراجعة السنوية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات (ARIST). وقد بلغ عدد هذه المراجعات ثمان مراجعات بين عامى (١٩٦٦-١٩٩٠). ومما يجدر الإشارة إليه أن الباحثة قد توصلت إلى حصر للمراجعات الثمانية هذه عن طريق بحث الإنتاج الفكرى لقاعدة بيانات مستخلصات علوم المكتبات والمعلومات ليزا (LISA) والموجودة على القرص المكننز (CD-ROM 1969-1991) حيث أظهر هذا البحث خمس مراجعات فقط وهى للأعوام ١٩٧٢/١٩٧٦/١٩٧٨/١٩٨٤/١٩٨٧ أما المراجعات الثلاث الباقية فقد عثرت عليها الباحثة ضمن المراجعة الأخيرة للباحث ميخائيل كونيغ M. Koenig فى مراجعته لعام ١٩٩٠ ولعل مادعا الباحثة للاقتناع منذ البداية بأن الموضوعات المتخصصة ذات العلاقات المتداخلة كموضوع اقتصاديات المعلومات لاتكتمل دراسته أو حصره البيليوجرافى إلا من عدة مصادر مرجعية وفى هذه الدراسة كان الحصر لابد أن يشمل كلا من المراجعة السنوية ومستخلصات المكتبات والمعلومات (LISA) (ARIST & أما بالنسبة للمجال المحدد الذى ركزت عليه الباحثة وهو مجال اقتصاد المعلومات Information Economy فقد ظهر هذا المصطلح ضمن تحليل الباحثة

للاستشهادات المرجعية الخاصة بالمراجعة السنوية أرست ARIST وإن كان البحث في المراجعات قد تم تحت المصطلح العام اقتصاديات المعلومات Economics of Information حيث لم تظهر أى مراجعة فى أرست ARIST عن اقتصاد المعلومات كموضوع له ذاتيته الخاصة وإنما ظهر ضمن اقتصاديات المعلومات فى المراجعات الثمانية .

وإذا كانت الاستشهادات المرجعية فى أرست ARIST تضم (٧٥) استشهاداً مرجعياً فى اقتصاد المعلومات من بين عدد (١١١٤) استشهاداً فى اقتصاديات المعلومات فإن عدد الاستشهادات المرجعية التى ظهرت تحت مصطلح اقتصاد المعلومات فى مجلة مستخلصات المكتبات والمعلومات LISA بين عامى (١٩٦٩-١٩٩١) قد وصل إلى (٥٣) استشهاداً فقط، واستكمالاً للبحث فى قاعدة بيانات ذات مجالات أوسع وشاملة للاقتصاد أيضاً فقد قامت الباحثة كذلك ببحث قاعدة بيانات الاستشهادات المرجعية فى العلوم الاجتماعية SSCI وذلك لتغطية السنوات العشرة الأخيرة فقط فتبين لها وجود استشهادات مرجعية تحت مصطلح اقتصاد المعلومات Information Economy وبلغ عدد هذه الاستشهادات (٥٥) استشهاداً.

وتخلص الباحثة من ذلك إلى أن هذا الموضوع المتخصص والمتعدد الارتباطات لا بد من حصر إنتاجه الفكرى من مصادر مرجعية كشفية متعددة أيضاً.

١-٢ تحليل الاستشهادات المرجعية للمراجعات السنوية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات أرست ARIST

ظهرت المراجعة السنوية أرست ARIST عام ١٩٦٦ ولكن أول مجلد ظهر فى مراجعة عن اقتصاديات المعلومات كان المجلد السابع عام ١٩٧٢ أما آخر مراجعة فكانت فى المجلد (٢٥) لعام ١٩٩٠ وفيما يلى بيان بهذه المراجعات:

I- Wilson, John H.

Costs, Budgeting and Economics of Information processing, ARIST, vol. 7 (1972), pp. 39-67.

وتفضل الباحثة الإشارة في أول مراجعة عن اقتصاديات المعلومات إلى بعض التعليقات التي وضعها المحرر ويلسون عن هذا الموضوع فهو يذهب إلى أن الاقتصاد هو العامل المفتاحي في أنشطة المعلومات اليوم، ويعتبر تخطيط المعلومات هو محور هذه المراجعة، ذلك لأنها تناولت جوانب التكاليف ووضع الميزانيات ومعالجة المعلومات كأنشطة ضرورية في عملية التخطيط، أما بالنسبة للتكاليف Costs فذهب القائم بالمراجعة جون ويلسون J.Wilson إلى أننا لانهتمم بالتكاليف الحدية marginal costs كما هو الحال في الاقتصاد الكلاسيكي أى بتكاليف إنتاج وحدة إضافية، ولكننا نهتمم كإحصائي معلومات ومديرين بالتكاليف التشغيلية / التكاليف الكلية / تكاليف الوحدة / متوسط التكاليف وتكاليف عملية معينة، ذلك لأن هذه التكاليف هي التي تدخل في عملية الضبط وفي وضع الميزانية. وترى الباحثة أن هذا العرض الأول لاقتصاديات المعلومات يركز على الجوانب الحسابية وحسابات التكاليف والميزانية وغيرها.

II- Spence, A.M.

An Economist's view of Information.

ARIST, vol. 9 (1974), pp. 57-78.

III- Hindle and Diane Raper.

The Economics of Information

ARIST, vol. 11 (1976), pp. 27-54.

IV- Mick, Colin K.

Cost analysis of Information systems and Services

ARIST, vol. 14 (1979), pp. 37-64.

V- Griffiths, José-Marie

The value of Information and Related systems products and services.

ARIST, vol. 17 (1982), pp. 269-284.

VI- Lamberton, Donald M.

The Economics of Information and organization

ARIST, vol. 19 (1984), pp. 4-30.

VII- Repo, Aatto J.

Economics of Information.

ARIST, vol. 22 (1987), pp. 3-35.

VIII- Koenig, M.

Information Services and Downstream productivity.

ARIST, vol. 25 (1990), pp. 55-86.

١-٢ أشكال المواد المستشهد بها في المراجعات الثمانية وعددها

فيما يلي الجدول رقم (٢-٢) بأشكال المواد المستشهد بها في المراجعات الثمانية وعددها ونسبتها المئوية.

الجدول (٢-٢)

المجلات	عدد استشهادات الدوريات	%	استشهادات المواد الأخرى	%	مجموع الاستشهادات
المجلد السابع (١٩٧٢)	٥٩	٣٢٫٨	١٢١	٦٧٫٢	١٨٠
المجلد التاسع (١٩٧٤)	٢٦	٤٠٫٠	٣٩	٦٠٫٠	٦٥
المجلد الحادي عشر (١٩٧٦)	١٠٨	٦٥٫٩	٥٦	٣٤٫١	١٦٤
المجلد الرابع عشر (١٩٧٩)	١٠٣	٥٦٫٠	٨١	٤٤٫٠	١٨٤
المجلد السابع عشر (١٩٨٢)	٨	٢٩٫٦	١٩	٧٠٫٤	٢٧
المجلد التاسع عشر (١٩٨٤)	٥١	٤٥٫٥	٦١	٥٤٫٥	١١٢
المجلد الثاني والعشرون (١٩٨٧)	٤٥	٤٧٫٤	٥٠	٥٢٫٦	٩٥
المجلد الخامس والعشرون (١٩٩٠)	٦٩	٥٤٫٣	٥٨	٤٥٫٧	١٢٧
المجموع الكلي	٤٦٩	٤٩٫٢	٤٨٥	٥٠٫٨	٩٥٤

ويتضح من هذا الجدول أن المجموع الكلى للإستشهادات المرجعية فى المجلدات الثمانية بلغت (٩٥٤) استشهاداً وكان عدد استشهادات الدوريات (٤٦٩) أى بنسبة ٤٩,٢% ، وعدد استشهادات المواد الأخرى غير الدوريات (والتي تضم الكتب والمؤتمرات والتقارير والرسائل العلمية) قد بلغت (٤٨٥) استشهاداً أى بنسبة ٥٠,٨%. أى أن نسبة استشهادات الدوريات بلغت نصف الاستشهادات المرجعية تقريبا، وهذا هو التطور الحديث بالنسبة لتزايد أهمية الدوريات فى العلوم الاجتماعية. (Leavy, Martin D., 1983. p. 27-31) والشكل التالى يوضح بيانات الجدول رقم (٢-٢) السابق.

٢-١-٢ تحليل استشهادات الدوريات

ترى الباحثة بناء على ذلك أن تحليل الاستشهادات المرجعية التي ظهرت في الدوريات بالمجلدات الثمانية لأرست ARIST عن موضوع اقتصاديات المعلومات يعكس جوانب هذا المجال من النواحي الموضوعية والجغرافية والزمنية.

وقد بدأت الباحثة بترتيب هذه الدوريات للتعرف على الدوريات البؤرية أو المحورية، ثم مجموعة الدوريات التي تليها في الأهمية، وأخيراً المجموعة الثالثة من الدوريات الأقل أهمية. وفيما يلي الجدول رقم (٢-٣) الذي يدل على هذا الترتيب مع العلم بأن الباحثة قد استخدمت المرجع التالي للتعرف على أرقام تصنيف ديوى العشري للدوريات التي تدرسها:

(Ulrich's International periodicals Directory, 1992 & 1993)

جدول (٢-٣)

مجموع تراكمي للاستشهادات	عدد الاستشهاد	عناوين الدوريات	التصنيف	الرتبة	مسلسل
٤٧	٤٧	ARIST	٠٠١٥	١	١
٨١	٣٤	JASIS	٠٢٩٧	٢	٢
١٠٥	٢٤	Aslib proceedings	٠٢٩٧	٣	٣
١٢٦	٢١	Special libraries	٠٢٠	٤	٤
١٤٦	٢٠	Inf. process & Management	٠٢٦	٥	٥
١٦٥	١٩	Coll. & Res. libraries	٠٢٧٧	٦	٦
١٨١	١٦	Library Journal	٠٢٠	٧	٧
١٩٦	١٥	Library Resources & Tech. Serv.	٠٢٥	٨	٨
٢١٠	١٤	Journal of Documentation	٠٢٩	٩	٩
٢٢٤	١٤	Library Trends	٠٢٠	٩	١٠
٢٣٣	٩	American Economic Rev.	٢٢٠١/٢٢٠٩	١٠	١١
٢٤٢	٩	Bull. Med. libr. Ass.	٦١٠/٠٢٦	١٠	١٢
٢٤٩	٧	J. Libr. Automation	٠٢٠	١١	١٣
٢٥٦	٧	Library Quarterly	٠٢٠	١١	١٤
٢٦٢	٦	Inf. Storage & Retrieval	٠٢٩٧	١٢	١٥
٢٦٨	٦	J. Chem. Documentation	٥٤٠	١٢	١٦
٢٧٤	٦	J. political Economy	٣٣٠	١٢	١٧

تابع جدول (٢-٣)

مجموع تراكمي للاستشهادات	عدد لاستشهاد	عناوين الدوريات	التصنيف	الرتبة	مسلسل
٢٧٩	٥	Bull. ASIS	.٢٩٧	١٣	١٨
٢٨٤	٥	(AIM) Network	.٢٠/٦٥٨	١٣	١٩
٢٨٩	٥	Quarterly J. Economics	٣٣.	١٣	٢٠
٢٩٤	٥	The Information Society	.٢٠/٠.١٥٣	١٣	٢١
٢٩٨	٤	American Documentation	.٢٩٧	١٤	٢٢
٣٠٢	٤	Harvard Business Rev.	٦٥٠	١٤	٢٣
٣٠٦	٤	IEEE Trans. Engng Mngmt	٦٢١,٣	١٤	٢٤
٣١٠	٤	Information Econ. policy	٣٣.	١٤	٢٥
٣١٤	٤	Information Scientist	.٢٩٧	١٤	٢٦
٣١٨	٤	Inf. Services & use	.٢٠	١٤	٢٧
٣٢٢	٤	J. Econ. Literature	.١٦/٣٣.	١٤	٢٨
٣٢٦	٤	Review of Econ. Studies	٣٣.	١٤	٢٩
٣٣٠	٤	Soc. Sci. Inf. Studies	٣٠٠	١٤	٣٠
٣٣٣	٣	UNESCO Bull. Libraries	.٢٠	١٥	٣١
٣٣٦	٣	Econometrica	٣٣.	١٥	٣٢
٣٣٩	٣	Information et Documentation	٣٣.	١٥	٣٣
٣٤٢	٣	J. Information Science	.٢٩٧	١٥	٣٤
٣٤٥	٣	J. of Librarianship	.٢٠	١٥	٣٥
٣٤٨	٣	Knowledge: Creation, Diffus., Utiliz	٣٠.١,١٦	١٥	٣٦
٣٥١	٣	Program	.٢٩	١٥	٣٧
٣٥٤	٣	R & D Management	٦٥٨	١٥	٣٨
٣٥٧	٣	Research policy	٦٥٨	١٥	٣٩
٣٦٠	٣	Acad. of Mngmt J.	٦٥٨	١٥	٤٠
٣٦٢	٢	Bell J. of Economics	٣٣.	١٦	٤١
٣٦٤	٢	Bell J. of Econ. & Mngmt Sci.	٦٥٨/٣٣.	١٦	٤٢
٣٦٦	٢	British lending libr. Rev.	.١١	١٦	٤٣
٣٦٨	٢	British library R & D Newsletters	.٢٠,٦	١٦	٤٤
٣٧٠	٢	Bull. Am. Soci. Inf. Sci.	.٢٩٧	١٦	٤٥
٣٧٢	٢	Economic Journal	٣٣.	١٦	٤٦

تابع جدول (٢-٣)

مجموع تراكمي للاستشهادات	عدد لاستشهاد	عناوين الدوريات	التصنيف	الرتبة	مسلسل
٣٧٤	٢	Fortune	٦٥٠	١٦	٤٧
٣٧٦	٢	Information and Management	٠٠١٥٣٩	١٦	٤٨
٣٧٨	٢	Inf. Rep. & Bibliog	٠٢٠	١٦	٤٩
٣٨٠	٢	Inter. J. Inf. Mngmt	٣٠٠/٠٢٠	١٦	٥٠
٣٨٢	٢	Inter. Soc. Sci. J.	٣٠٠	١٦	٥١
٣٨٤	٢	J. Sys. Engng	٠٠١٦٤٢	١٦	٥٢
٣٨٦	٢	Nach Fuer Dokem.	٠٢٩	١٦	٥٣
٣٨٨	٢	On-line Review	٠٠١٥٣٩	١٦	٥٤
٣٩٠	٢	Operational Res. Quar.	٠٠١٤٢٤	١٦	٥٥
٣٩٢	٢	RQ (Ref. Quar)	٠٢٠	١٦	٥٦
٣٩٤	٢	Review of Econ. & Statis	٣٣٠	١٦	٥٧
٣٩٦	٢	Science	٥٠٠	١٦	٥٨
٣٩٨	٢	Telecommunications policy	٦٢١٣٨	١٦	٥٩
٤٠٠	٢	Information Society Journal	٠٠١٥٣/٠٢٠	١٦	٦٠
٤٠٢	٢	ALA Bull	٠٢٠	١٦	٦١
٤٠٣	١	Acta Economica	٣٣٠	١٧	٦٢
٤٠٤	١	Adminst. Sci. Quar.	٣٠١١٥/٣٥٠	١٧	٦٣
٤٠٥	١	Adv. in libr. Adm. Org.	٠٢٥	١٧	٦٤
٤٠٦	١	Amer. libraries	٠٢٠	١٧	٦٥
٤٠٧	١	Annals Am. Acad. pol. Soc. Sci.	٣٠٠/٣٢٠	١٧	٦٦
٤٠٨	١	Assist librarian	٠٢٣	١٧	٦٧
٤٠٩	١	Australian Acad. & Res.	٠٢٧٧	١٧	٦٨
٤١٠	١	Australian libr. J.	٠٢٠	١٧	٦٩
٤١١	١	Australian Spec. libr. News	٠٢٦	١٧	٧٠
٤١٢	١	California librarian	٠٢٠	١٧	٧١
٤١٣	١	Camberra Bull. publ. Adm.	٣٥٠	١٧	٧٢
٤١٤	١	Catholic libr. world.	٢٨٢/٠٢٠	١٧	٧٣
٤١٥	١	Challenge	٣٢٠٥٣٢	١٧	٧٤
٤١٦	١	Computer Network	٠٠١٦٤٤	١٧	٧٥

تابع جدول (٢-٣)

مجموع تراكمي للاستشهادات	عدد لاستشهاد	عناوين الدوريات	التصنيف	الرتبة	مسلسل
٤١٧	١	Computer World	٠٠١٦٦	١٧	٧٦
٤١٨	١	Current Anthropology	٥٧٢	١٧	٧٧
٤١٩	١	Daedalus	٣٢٠	١٧	٧٨
٤٢٠	١	Data Base	٦٥٨,٤٠٣	١٧	٧٩
٤٢١	١	Data mation	٠٠١٦٦٤	١٧	٨٠
٤٢٢	١	Decision Sciences	٦٥٨	١٧	٨١
٤٢٣	١	Drexel libr. Quarterly	٠٢٠	١٧	٨٢
٤٢٤	١	Economic Appliquée	٣٣٠	١٧	٨٣
٤٢٥	١	EDUCOM	٣٧٠	١٧	٨٤
٤٢٦	١	Forbes	٦٥٨	١٧	٨٥
٤٢٧	١	Foreign policy	٣٢٧	١٧	٨٦
٤٢٨	١	Futures	٣٣٨,٥	١٧	٨٧
٤٢٩	١	Indust. Engng chem.	٦٦٠	١٧	٨٨
٤٣٠	١	Indust Engng	٦٥٨,٥	١٧	٨٩
٤٣١	١	Information	٦٥٨/٦٥١	١٧	٩٠
٤٣٢	١	J. Acad. libr.	٠٢٠	١٧	٩١
٤٣٣	١	J. Business	٦٥٠	١٧	٩٢
٤٣٤	١	J. Comm	٣٠١	١٧	٩٣
٤٣٥	١	J. Econ. Theory	٣٣٠	١٧	٩٤
٤٣٦	١	J. Law Econ.	٣٤٠/٣٣٠	١٧	٩٥
٤٣٧	١	J. Mngmt Studies	٦٥٨	١٧	٩٦
٤٣٨	١	J. public Econ	٣٣٠	١٧	٩٧
٤٣٩	١	J. Systems Mngmt	٠٠١٦٦٤٢	١٧	٩٨
٤٤٠	١	J. Amer. Statist. Ass.	٣١٠	١٧	٩٩
٤٤١	١	Journalism Quarterly	٠٧٠	١٧	١٠٠
٤٤٢	١	LASIE	٠٢٠	١٧	١٠١
٤٤٣	١	Law library J.	٠٢٦/٣٤٠	١٧	١٠٢
٤٤٤	١	Library Bull	٠٢٥	١٧	١٠٣
٤٤٥	١	Library Coll. J.	٠٢٠	١٧	١٠٤

تابع جدول (٢-٣)

مجموع تراكمي للاستشهادات	عدد الاستشهادات	عناوين الدوريات	التصنيف	الرتبة	مسلسل
٤٤٦	١	Library Review	.٢٠	١٧	١٠٥
٤٤٧	١	Libri	.٢٠	١٧	١٠٦
٤٤٨	١	Long Rang plann.	٣٣٨	١٧	١٠٧
٤٤٩	١	Mngmt Datamatics	٦٥٨٤/٠٠١٦	١٧	١٠٨
٤٥٠	١	Mngmt Science	٦٥٨	١٧	١٠٩
٤٥١	١	Microform Review	٧٧٨,٣١٥	١٧	١١٠
٤٥٢	١	Nature	٥٠٠,٩	١٧	١١١
٤٥٣	١	New library world	.٢٠	١٧	١١٢
٤٥٤	١	New Zealand libraries	.٢٠	١٧	١١٣
٤٥٥	١	On-line	٠٠١,٥٣٩	١٧	١١٤
٤٥٦	١	Physics Bull.	٥٣٠	١٧	١١٥
٤٥٧	١	Prometheus	٣٣.	١٧	١١٦
٤٥٨	١	School library J.	.٢٧,٨	١٧	١١٧
٤٥٩	١	Scientific American	٥٠٠	١٧	١١٨
٤٦٠	١	Scientometrics	٥٠٠	١٧	١١٩
٤٦١	١	Serials librarian	.٢٠	١٧	١٢٠
٤٦٢	١	Soci. Res. Adm. J.	٦٥٨	١٧	١٢١
٤٦٣	١	Swedish J. Econ.	٣٣.	١٧	١٢٢
٤٦٤	١	Amer. Econ. Rev.	٣٣.	١٧	١٢٣
٤٦٥	١	Think	.٢٨,٥ / ٣٧.	١٧	١٢٤
٤٦٦	١	Tidskrift Dok.	.٢٩	١٧	١٢٥
٤٦٧	١	Trans. N.Y. Acad. Sci.	٥٠٠	١٧	١٢٦
٤٦٨	١	Wilson library Bull.	.٢٠	١٧	١٢٧
٤٦٩	١	Zentr. fuer Bibliothek	.٢٠	١٧	١٢٨

تطبيق قانون برادفورد للتشتت

ويبين لنا الجدول السابق أهم الدوريات المستشهد بها في مجال اقتصاديات المعلومات، وقد ظهر في المرتبة الأولى مجلة ARIST نفسها إذ شملت (٤٧) استشهدا أى بنسبة (١٠.٠٢٪) من مجموع الاستشهدات، وتليها فى الأهمية مجلة JASIS إذ شملت (٣٤) استشهدا بنسبة (٧.٢٥٪) من مجموع الاستشهدات، وتأتى بعد ذلك فى الأهمية الدوريات الأربعة التالية حسب ترتيبها:

- Aslib proceedings ٢٤) استشهداً بنسبة ٥.١٢٪
- Special libraries ٢١) استشهداً بنسبة ٤.٤٨
- Information processing & Management ٢٠) استشهداً بنسبة ٤.٢٦
- College and Research libraries ١٩) استشهداً بنسبة ٤.٠٥

أى أن هذه الدوريات الستة هى الدوريات البؤرية أو المحورية بالنسبة لتخصص اقتصاديات المعلومات، حيث ظهر فيها (١٦٥) استشهداً بنسبة (٣.٥١٨٪) من مجموع الاستشهدات.

والمجموعة الثانية التى تليها فى الأهمية قد ضمت (٢٤) دورية شملت (١٦٥) استشهداً أيضاً بنسبة (٣.٥١٨٪) من مجموع الاستشهدات، وتأتى بعد ذلك المجموعة الثالثة وهى الدوريات الأقل أهمية بالنسبة للاستشهدات فى مجال اقتصاديات المعلومات وتضم هذه المجموعة (٩٨) دورية ومجموع استشهداتها (١٣٩) استشهداً بنسبة (٢.٩٦٤٪). وقد قامت الباحثة بتطبيق الصيغة القولية لقانون برادفورد للتشتت الذى يذهب إلى أنه إذا رتبت الدوريات العلمية ترتيباً تنازلياً حسب إنتاجيتها من المقالات فى موضوع معين فإنه يمكن تقسيمها إلى مجموعة النواة nucleus من الدوريات المتخصصة فى الموضوع ومجموعات أخرى أو مناطق أخرى Zones تحتوى على نفس العدد من الاستشهدات، كما فى دوريات النواة، بحيث أن عدد الدوريات فى النواة والمناطق الأخرى ستكون بالتناسب التالى: ١ : ن : ن^٢ (Bradford, S.C. 1948, pp. 106-121)

وقد تبين لبرادفورد Bradford فى دراسته الأولى فى موضوع الجيوفيزيقا التطبيقية وهندسة التشحيم عام ١٩٤٨ أن عدد المقالات فى المجموعات الثلاث متساوى تقريباً، أى أن

هذه المقالات وعددها في المجموعة الأولى (٤٢٩) مقالة قد ظهرت في ٩ دوريات فقط.

والمجموعة الثانية (٤٩٩) وقد ظهرت في ٥٩ دورية.

والمجموعة الثالثة (٤٠٤) نشرت في ٢٥٨ دورية.

وقد عبر عن القانون بصورته المثالية كمايلي:

المجموعة الأولى = ٩ دوريات.

المجموعة الثانية = ٩ × ٥ = ٤٥ دورية

المجموعة الثالثة = ٩ × ٥ × ٥ = ٢٢٥ دورية

وعلى الرغم من أن السنوات التالية قد شهدت العديد من دراسات القياسات المعلوماتية Informetrics التي توضح بعض الفروق بين التعبير عن القانون بالصورة القولية والتعبير بالصورة البيانية الرياضية، وكذلك إضافة بعض التعديلات في القانون على يد كل من ليملكهولر Leimkuhler، وبروكس Brooks وغيرهما إلا أن الصيغة الأصلية القولية مازالت ذات ثقل وأهمية بحثية وقد طبقتها الباحثة على بيانات الاستشهادات المرجعية لمراجعة أرسن ARIST كما تظهر في الجدول التالي:

جدول (٢ - ٤)

تطبيق الصيغة القولية لقانون برادفورد للتشتت على كمية الاستشهاد بالدوريات

عدد الدوريات المحسوبة	النسبة النظرية	عدد الدوريات الفعلية	النسبة المثوية	عدد الاستشهادات	المجموعات
٦	١	٦	٣٥,١٨	١٦٥	المجموعة الأولى
٢٤	٤	٢٤	٣٥,١٨	١٦٥	المجموعة الثانية
٩٦	١٦	٩٨	٢٩,٦٤	١٣٩	المجموعة الثالثة
		١٢٨	١٠٠	٤٦٩	المجموع

وتلاحظ الباحثة تطابق القانون مع نتائج دراستها تطابقاً أكثر إقتراباً من دراسة برادفورد Bradford نفسه بالنسبة للمجموعتين الأولى والثانية حيث أن قيمة $m = 6$

$$n = 4 \text{ وقيمة}$$

أما بالنسبة للمجموعة الثالثة والتي حسبت الدوريات فيها برقم (٩٦) فالرقم الفعلي هو (٩٨) دورية وهو قريب جداً من الرقم المحسوب وإذا كان عدد الاستشهادات في المجموعة الثالثة قليلاً نسبياً عن عدد الاستشهادات في المجموعتين الأولى والثانية فتفسر الباحثة ذلك بصغر عينة الاستشهادات المرجعية إذ يرى العديد من الباحثين أن تطبيق قانون برادفورد للتشتت تظهر دلالاته واضحة إذا زادت هذه الاستشهادات عن ألفى استشهاد (Kanasy, J. M. 1971, pp. 42-46)

٢-١-٣ تحليل التوزيع الموضوعي لاستشهادات مراجعات اريست ARIST الثمانية والتعرف على التشتت الموضوعي لدوريات الاقتصاديات المعلومات

قامت الباحثة بتصنيف الاستشهادات المرجعية التي ظهرت في المراجعات الثمانية الخاصة باقتصاديات المعلومات وذلك في مجموعات ثمانية كمايلي مرتبة تنازلياً:

أ- تحليل التكاليف (عائد التكلفة / فعالية التكلفة) = (٢٨٣) استشهاداً

ب- قياس وتقييم خدمات ونظم المعلومات = (٢٠٥) استشهاداً

ج- التخطيط والشبكات والتعاون في مجال اقتصاديات المعلومات والمكتبات = (١٣٢) استشهاداً

د- الإنتاجية وقيمة المعلومات والقيمة المضافة = (١٢٦) استشهاداً

هـ- الإدارة والتنظيم (اتخاذ القرارات/بحوث العمليات/ مدخل النظم = (١١١) استشهاداً

و- اقتصاد المعلومات وعصر المعلومات (مجتمع المعلومات/ مابعد الصناعي) = (٧٥) استشهاداً

ز- تكنولوجيا المعلومات وميكنة المكتبات = (٥٥) استشهاداً

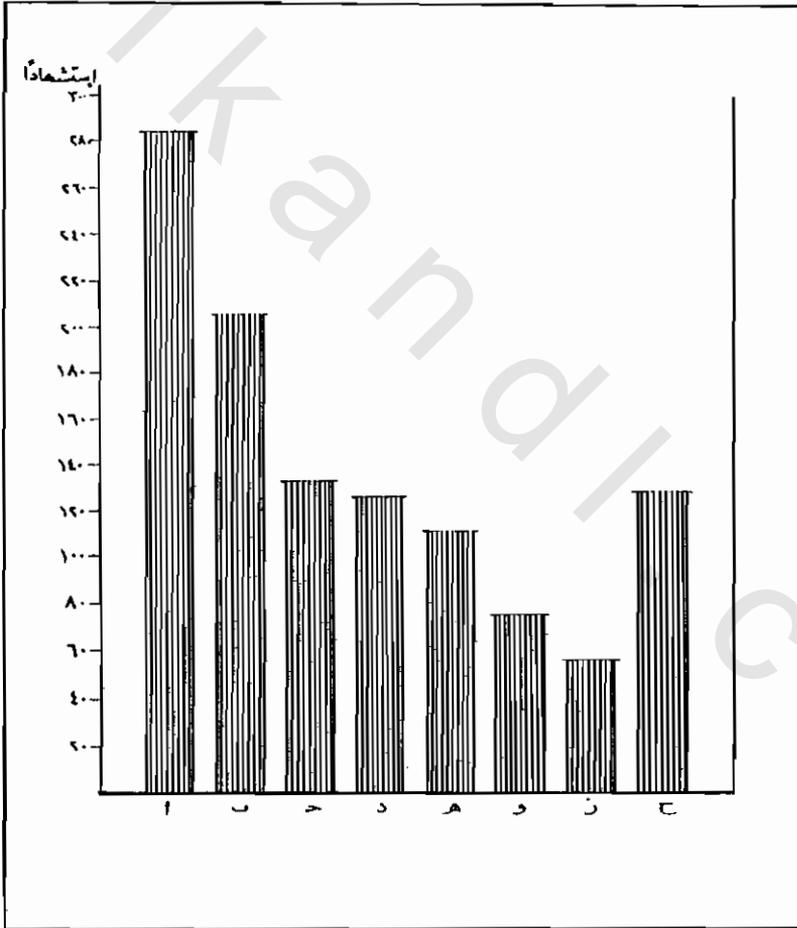
ح- متفرقات عن اقتصاديات المعلومات (عام/ النظرية الاقتصادية/...) = (١٢٧) استشهاداً.

مجموع الاستشهادات = ١١١٤ استشهاداً

ويجب أن تشير الباحثة إلى أن عدد الاستشهادات طبقاً لتصنيف الموضوعات قد وصل إلى (١١١٤) وهو أعلى من الرقم (٩٥٤) استشهاداً الذي تم الوصول إليه من قبل نظراً لأن هناك موضوعات لا بد أن توضع في أكثر من تخصص واحد. كما أن التصنيف الأخير يتضمن موضوعات عامة كالنظرية الاقتصادية ونظريات الإدارة إلى جانب وجود عدة موضوعات من الموضوعات السابقة في الاستشهاد ويوضح الشكل التالي حجم التوزيع الموضوعي السابق.

شكل رقم (٢ - ٢)

التوزيع الموضوعي لاستشهادات المراجعات الثمانية لأرست ARIST



الفصل الثاني : التحليل البيومتري لاختصاصيات المعلومات
 أما بالنسبة للتشتت الموضوعي للدوريات المستشهد بها في المجلدات الثمانية لأرست
 ARIST والتي بلغت (١٢٨) دورية فقد قامت الباحثة بتصنيفها إلى دوريات مكنتات
 ومعلومات ودوريات في غير تخصص المكتبات والمعلومات وظهر التشتت الموضوعي واضحاً
 في الجدول التالي رقم (٢-٥):

جدول (٢ - ٥)

المجموعات	عدد الدوريات الكلي	دوريات مكنتات ومعلومات	دوريات خارج تخصص المكتبات والمعلومات	النسبة المئوية
المجموعة الأولى	٦	٦	-	١٠٠٪/مكنتات ومعلومات
المجموعة الثانية	٢٤	١٤	١٠	٤١٫٧٪/غير مكنتات
المجموعة الثالثة	٩٨	٣٨	٦٠	٦١٫٢٪/غير مكنتات
الإجمالي	١٢٨	٥٨	٧٠	٥٤٫٧٪

ملاحظات:

(١) المجموعة الأولى والتي تضم (٦) دوريات هي مجموعة الدوريات المحورية وكلها دوريات
 في مجال المكتبات والمعلومات وهي نفسها التي بلغ عدد استشهاداتها المرجعية
 (١٦٥) استشهادا.

(٢) المجموعة الثانية والتي تضم (٢٤) دورية هي مجموعة الدوريات التي تليها في الأهمية
 وقد بلغ عدد استشهاداتها المرجعية أيضا (١٦٥) إستشهادا. هذه الدوريات تضم
 (١٤) دورية في مجال المكتبات والمعلومات وعشر دوريات في تخصصات أخرى
 كالاقتصاد والإدارة والسياسة والإحصاء والحاسبات وغيرها. وبالتالي فالتشتت
 الموضوعي الخاص بهذه المجموعة قد بلغ (٤١٫٧٪)

(٣) المجموعة الثالثة هي مجموعة الدوريات الأقل أهمية وهي التي بلغ عددها (٩٨) دورية وعدد استشهاداتها المرجعية (١٣٩) استشهاداً والتشتت الموضوعي هنا واضح تماماً فدوريات المكتبات والمعلومات عددها (٣٨) فقط والدوريات في التخصصات الأخرى (٦٠) دورية أي أن التشتت الموضوعي بلغ نسبة (٦١,٢٪)، أما متوسط نسبة التشتت الموضوعي فقد بلغت (٥٤,٧٪)، أي أن هناك أكثر من نصف الدوريات التي تتناول موضوع اقتصاديات المعلومات، وهذه الدوريات في مجالات أخرى خارج تخصص المكتبات والمعلومات أي في مجالات الاقتصاد والإدارة والسياسة والقانون والعلوم الاجتماعية والحاسبات الآلية والهندسة والطب والأثروبولوجيا والاتصالات وغيرها.

٢-١-٤ توزيع المؤلفين وإنتاجيتهم في مراجعات (رست الثمانية

تهدف الباحثة في هذا الجزء إلى التعرف على أكثر المؤلفين إنتاجية في مجال اقتصاديات المعلومات ويجب أن تشير الباحثة منذ البداية إلى وجود ثلاث طرق لمعالجة التأليف المشترك:

الطريقة الأولى: هي طريق العد المباشر Straight count وتعني أن ورقة البحث ستخصص فقط للمؤلف الأول أي أنه هو الذي يحسب فقط.

الطريقة الثانية: هي طريقة العد المعدل Adjusted count وفي هذه الطريقة يعطى كل مؤلف اشترك في ورقة البحث جزءاً من حساب التأليف.

الطريقة الثالثة : وهي طريق العد العادي Normal count وهذه الطريقة تعطى الحيق الكامل لجميع المشاركين أي أن كل واحد منهم يأخذ مثل نصيب الآخر. (EGGHE, L. 1990, pp. 222-223)

وعلى الرغم من أن الباحث EGGHE قد فضل الطريقة الثانية وهي طريقة العد المعدل إلا أن الباحثة رأّت أن تتبع في هذه الدراسة طريقة العد العادي normal Count نظراً لأن العديد من المقالات والبحوث في مجال الدراسة بحوث مشتركة بين علماء اقتصاد وعلماء معلومات. وبتابع الطريقة السابقة فقد بلغ العدد الإجمالي للمؤلفين (٩٣٤)

كاتباً، كما بلغ المجموع الإجمالي لأعمال هؤلاء المؤلفين (١٣٥٠) عملاً وتشمل هذه الأعمال كلا من مقالات الدوريات والأعمال التي جاءت في المواد الأخرى (كالكتب والتقارير وأعمال المؤتمرات والرسائل العلمية) ويدلنا الجدول التالي رقم (٢-٦) على التحليل العام لإنتاجية هؤلاء المؤلفين.

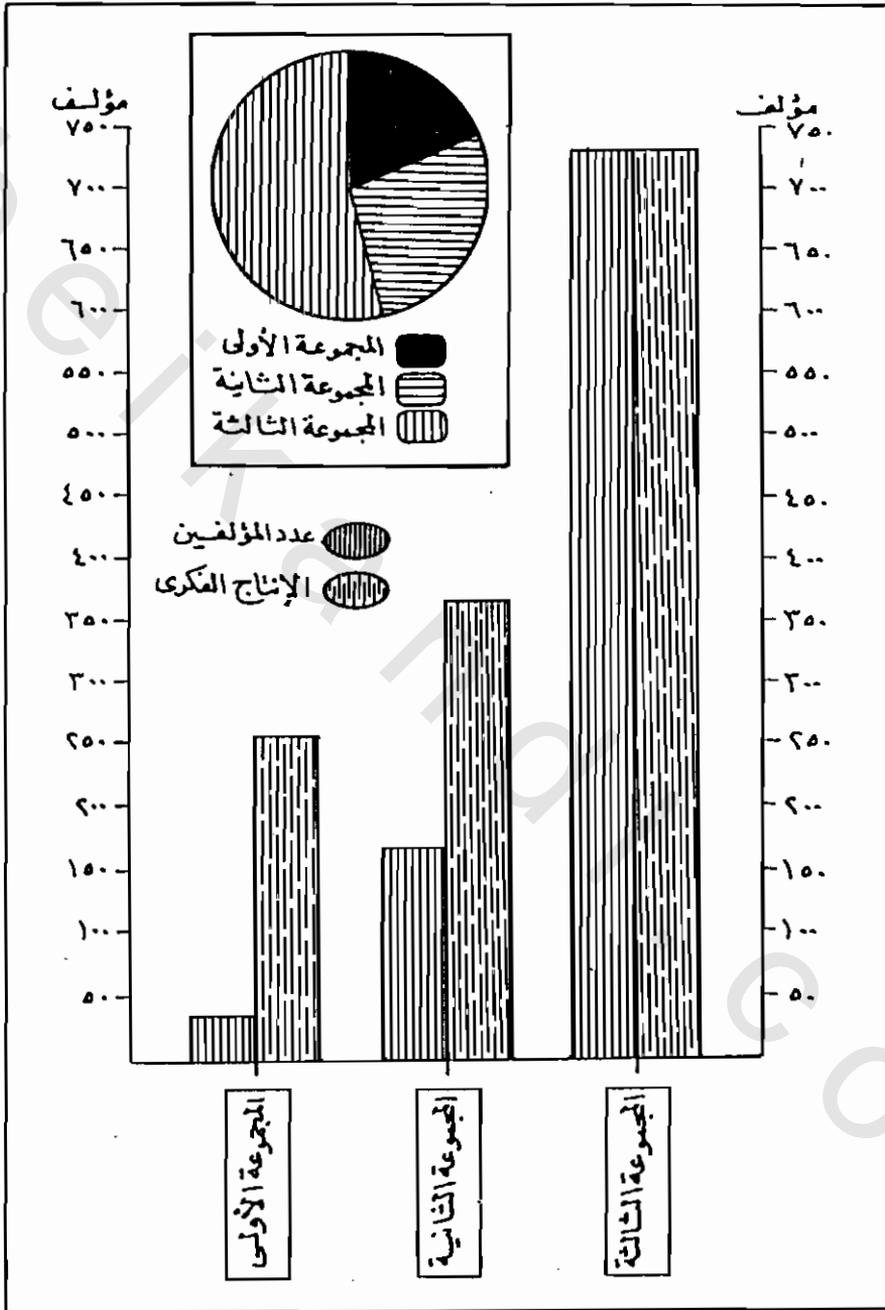
جدول (٢ - ٦)

المجموعات	عدد المؤلفين	عدد المؤلفات	النسبة المئوية	متوسط إنتاجية الفرد
المجموعة الأولى	٣٥	٢٥٤	$\frac{٢٥٤.٠}{١٣٥.٠} = ١٨٨.٨$	$\frac{٢٥٤}{٣٥} = ٧.٢$
المجموعة الثانية	١٦٧	٣٦٤	$\frac{٣٦٤.٠}{١٣٥.٠} = ٢٧.٠$	$\frac{٣٦٤}{١٦٧} = ٢.٢$
المجموعة الثالثة	٧٣٢	٧٣٢	$\frac{٧٣٢.٠}{١٣٥.٠} = ٥٤.٢$	$\frac{٧٣٢}{٧٣٢} = ١.٠$
الإجمالي	٩٣٤	١٣٥٠	١٠٠	

ويوضح الشكل التالي بيانات الجدول السابق (٢-٦) ويلاحظ أن المجموعة الأولى هي للمؤلفين الأكثر إنتاجاً وقد اعتبرت الباحثة أن كل مؤلف له أربعة أعمال فأكثر هو من بين المؤلفين الأكثر إنتاجية، وقد بلغ عدد هؤلاء (٣٥) فرداً. أما المجموعة الثانية فتضم المؤلفين الذين يتلونهم في الأهمية وقد اعتبرت الباحثة أن كل مؤلف له عملان أو ثلاثة من بين هذه المجموعة وقد بلغ عدد هؤلاء المؤلفين (١٦٧) فرداً. أما المجموعة الثالثة فهي التي تضم المؤلفين الذين لكل واحد منهم عمل واحد فقط، وقد بلغ مجموع هؤلاء (٧٣٢) فرداً.

شكل رقم (٢ - ٣)

التحليل العام لإنتاجية المؤلفين في مجال اقتاديات المعلومات أريست ARIST



فيما يلي جدول رقم (٧-٢) بأسماء المؤلفين الأكثر إنتاجية وبيان بأعمالهم ورتبهم، مع العلم بأن هؤلاء المؤلفين هم الذين لهم أربعة أعمال فأكثر.
جدول (٧-٢)

المجموع	أعمال أخرى	مقالات دوريات	أسماء المؤلفين	الرتبة	مسلسل
٣٠	٢٦	٤	King, Donald W.	١	١
١٥	٩	٦	Lamberton, Donald M.	٢	٢
١٤	١٤	-	Roderer, Nancy K.	٣	٣
١٣	١٠	٣	Machlup, Fritz	٤	٤
١٢	-	١٢	Cooper, Michael D.	٥	٥
١١	٨	٣	Griffiths, José-Marie	٦	٦
١٠	٥	٥	Mick, colin K.	٧	٧
٩	٧	٢	Jussawalla, Meheroo	٨	٨
٨	٣	٥	Hindle, Anthony	٩	٩
٨	٦	٢	Leimkuhler, Ferdinand F.	٩	١٠
٨	-	٨	Taylor, Robert S.	٩	١١
٨	٧	١	Wiederkehr, Robert R.	٩	١٢
٧	٦	١	Arrow, Kenneth Joseph	١٠	١٣
٧	٣	٤	Mason, Robert M.	١٠	١٤
٦	٦	-	Flowerdew, Anthony	١١	١٥
٦	-	٦	Koenig, Michael E.D.	١١	١٦
٦	٣	٣	Wills, Gordon	١١	١٧
٥	٤	١	Baumol, William J.	١٢	١٨
٥	-	٥	Hirschleifer, Jack	١٢	١٩
٥	٥	-	Oldman, Christine M.	١٢	٢٠
٥	-	٥	Spence, A. Michael	١٢	٢١
٤	-	٤	Axford, H. William	١٣	٢٢
٤	-	٤	Bommer, Michael	١٣	٢٣
٤	٤	-	Bourne, charles P.	١٣	٢٤
٤	-	٤	Braude, Robert M.	١٣	٢٥
٤	-	٤	Cronin, Blaise	١٣	٢٦
٤	٤	-	Goldberg, Robert	١٣	٢٧
٤	٤	-	Kleijnen, Jack P.C.	١٣	٢٨
٤	-	٤	Lancaster, F. Wilfrid	١٣	٢٩

تابع جدول (٢ - ٧)

المجموع	أعمالأخري	مقالات دوريات	أسماء المؤلفين	الرتبة	مسلسل
٤	-	٤	Landau, Herbert B.	١٣	٣٠
٤	٤	-	Lorin, Harold	١٣	٣١
٤	-	٤	Raper, Diane	١٣	٣٢
٤	-	٤	Robertson, Stephen E.	١٣	٣٣
٤	-	٤	Sassone, peter G.	١٣	٣٤
٤	٤	-	Whitehead, C.M.E.	١٣	٣٥
٣	-	٣	عدد ١٧ مؤلفا لهم ثلاث مقالات بالدوريات	١٤	٣٦
٣	٣	-	عدد ١٣ مؤلفا لهم ثلاثة أعمال أخري	١٤	٣٧
٢	-	٢	عدد ٦٥ مؤلفا لهم مقالتان في الدوريات	١٥	٣٨
٢	٢	-	عدد ٧٢ مؤلفا لكل منهم عملان آخران	١٥	٣٩
١	-	١	عدد ٣٢١ مؤلفا لهم مقالة واحدة بالدوريات	١٦	٤٠
١	١	-	عدد ٤١١ مؤلفا لهم عمل واحد خارج الدوريات	١٦	٤١

١-٢-٥ التوزيع الزمني للاستشهادات المرجعية الخاصة بالتصديقات المعلومات والتي ظهرت في المجلدات

الثمانية لمراجعات ارست ARIST

قامت الباحثة بتتبع هذه الاستشهادات والتي ظهر أول استشهاد منها في عام ١٩٢١ حتى استشهادات عام ١٩٩٠ وقد بلغ مجموع هذه الاستشهادات (٩٥٤) استشهادا وقد أعدت لهم الباحثة الجدولين التاليين رقم (٢-٨) ، (٢-٩)

جدول (٢ - ٨)

النسبة المثوية	عدد الاستشهادات	السنوات
١٤٪	١	١٩٢٩ - ١٩٢٠
	٢	١٩٣٩ - ١٩٣٠
	٣	١٩٤٩ - ١٩٤٠
	٧	١٩٥٩ - ١٩٥٠
١٢٢٪	١١٧	١٩٦٩ - ١٩٦٠
٦٤٥٪	٦١٥	١٩٧٩ - ١٩٧٠
٢١٩٪	٢٠٩	١٩٩٠ - ١٩٨٠
١٠٠٪	٩٥٤	المجموع

تلاحظ الباحثة أن حقبة الستينيات هي التي شهدت بداية النمو الواضح في دراسات اقتصاديات المعلومات ويؤيد ذلك أن رواد اقتصاديات المعلومات قد بدأوا كتاباتهم في أوائل الستينيات (مثل ستيجلر Stigler، مارشاك Marschak وماكلوب Machlup) وقد تبعهم بعد ذلك مؤلفون آخرون في علم المعلومات، أما حقبة السبعينيات فهي أكثر الفترات إنتاجية في مجال اقتصاديات المعلومات إذ بلغت الاستشهادات المرجعية (٦١٥) استشهادا بنسبة مئوية بلغت (٦٤,٥٪) وهي الفترة (التي ظهر فيها الإنتاج الضخم للباحث بورات porat في عشرة مجلدات أصدرتها وزارة التجارة الأمريكية).

أما الجدول الثاني رقم (٢-٩) فقد أعدته الباحثة كمصنوفة تضم في أحد جانبيها سنوات المجلدات الثمانية لأرست ARIST وأمام كل مجلد سنوات الاستشهادات المرجعية ومجموعها.

جدول (٢-٩)

السن	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٠	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٢٦	٢٠٢٧	٢٠٢٨	٢٠٢٩	٢٠٣٠																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
الإجمالي	١٨٠	١٨٩	١٩٨	٢٠٧	٢١٦	٢٢٥	٢٣٤	٢٤٣	٢٥٢	٢٦١	٢٧٠	٢٧٩	٢٨٨	٢٩٧	٣٠٦	٣١٥	٣٢٤	٣٣٣	٣٤٢	٣٥١	٣٦٠	٣٦٩	٣٧٨	٣٨٧	٣٩٦	٤٠٥	٤١٤	٤٢٣	٤٣٢	٤٤١	٤٥٠	٤٥٩	٤٦٨	٤٧٧	٤٨٦	٤٩٥	٥٠٤	٥١٣	٥٢٢	٥٣١	٥٤٠	٥٤٩	٥٥٨	٥٦٧	٥٧٦	٥٨٥	٥٩٤	٦٠٣	٦١٢	٦٢١	٦٣٠	٦٣٩	٦٤٨	٦٥٧	٦٦٦	٦٧٥	٦٨٤	٦٩٣	٧٠٢	٧١١	٧٢٠	٧٢٩	٧٣٨	٧٤٧	٧٥٦	٧٦٥	٧٧٤	٧٨٣	٧٩٢	٨٠١	٨١٠	٨١٩	٨٢٨	٨٣٧	٨٤٦	٨٥٥	٨٦٤	٨٧٣	٨٨٢	٨٩١	٩٠٠	٩٠٩	٩١٨	٩٢٧	٩٣٦	٩٤٥	٩٥٤	٩٦٣	٩٧٢	٩٨١	٩٩٠	٩٩٩	١٠٠٨	١٠١٧	١٠٢٦	١٠٣٥	١٠٤٤	١٠٥٣	١٠٦٢	١٠٧١	١٠٨٠	١٠٨٩	١٠٩٨	١١٠٧	١١١٦	١١٢٥	١١٣٤	١١٤٣	١١٥٢	١١٦١	١١٧٠	١١٧٩	١١٨٨	١١٩٧	١٢٠٦	١٢١٥	١٢٢٤	١٢٣٣	١٢٤٢	١٢٥١	١٢٦٠	١٢٦٩	١٢٧٨	١٢٨٧	١٢٩٦	١٣٠٥	١٣١٤	١٣٢٣	١٣٣٢	١٣٤١	١٣٥٠	١٣٥٩	١٣٦٨	١٣٧٧	١٣٨٦	١٣٩٥	١٤٠٤	١٤١٣	١٤٢٢	١٤٣١	١٤٤٠	١٤٤٩	١٤٥٨	١٤٦٧	١٤٧٦	١٤٨٥	١٤٩٤	١٥٠٣	١٥١٢	١٥٢١	١٥٣٠	١٥٣٩	١٥٤٨	١٥٥٧	١٥٦٦	١٥٧٥	١٥٨٤	١٥٩٣	١٦٠٢	١٦١١	١٦٢٠	١٦٢٩	١٦٣٨	١٦٤٧	١٦٥٦	١٦٦٥	١٦٧٤	١٦٨٣	١٦٩٢	١٧٠١	١٧١٠	١٧١٩	١٧٢٨	١٧٣٧	١٧٤٦	١٧٥٥	١٧٦٤	١٧٧٣	١٧٨٢	١٧٩١	١٨٠٠	١٨٠٩	١٨١٨	١٨٢٧	١٨٣٦	١٨٤٥	١٨٥٤	١٨٦٣	١٨٧٢	١٨٨١	١٨٩٠	١٨٩٩	١٩٠٨	١٩١٧	١٩٢٦	١٩٣٥	١٩٤٤	١٩٥٣	١٩٦٢	١٩٧١	١٩٨٠	١٩٨٩	١٩٩٨	٢٠٠٧	٢٠١٦	٢٠٢٥	٢٠٣٤	٢٠٤٣	٢٠٥٢	٢٠٦١	٢٠٧٠	٢٠٧٩	٢٠٨٨	٢٠٩٧	٢١٠٦	٢١١٥	٢١٢٤	٢١٣٣	٢١٤٢	٢١٥١	٢١٦٠	٢١٦٩	٢١٧٨	٢١٨٧	٢١٩٦	٢٢٠٥	٢٢١٤	٢٢٢٣	٢٢٣٢	٢٢٤١	٢٢٥٠	٢٢٥٩	٢٢٦٨	٢٢٧٧	٢٢٨٦	٢٢٩٥	٢٣٠٤	٢٣١٣	٢٣٢٢	٢٣٣١	٢٣٤٠	٢٣٤٩	٢٣٥٨	٢٣٦٧	٢٣٧٦	٢٣٨٥	٢٣٩٤	٢٤٠٣	٢٤١٢	٢٤٢١	٢٤٣٠	٢٤٣٩	٢٤٤٨	٢٤٥٧	٢٤٦٦	٢٤٧٥	٢٤٨٤	٢٤٩٣	٢٥٠٢	٢٥١١	٢٥٢٠	٢٥٢٩	٢٥٣٨	٢٥٤٧	٢٥٥٦	٢٥٦٥	٢٥٧٤	٢٥٨٣	٢٥٩٢	٢٦٠١	٢٦١٠	٢٦١٩	٢٦٢٨	٢٦٣٧	٢٦٤٦	٢٦٥٥	٢٦٦٤	٢٦٧٣	٢٦٨٢	٢٦٩١	٢٧٠٠	٢٧٠٩	٢٧١٨	٢٧٢٧	٢٧٣٦	٢٧٤٥	٢٧٥٤	٢٧٦٣	٢٧٧٢	٢٧٨١	٢٧٩٠	٢٨٠٩	٢٨١٨	٢٨٢٧	٢٨٣٦	٢٨٤٥	٢٨٥٤	٢٨٦٣	٢٨٧٢	٢٨٨١	٢٨٩٠	٢٩٠٩	٢٩١٨	٢٩٢٧	٢٩٣٦	٢٩٤٥	٢٩٥٤	٢٩٦٣	٢٩٧٢	٢٩٨١	٢٩٩٠	٣٠٠٩	٣٠١٨	٣٠٢٧	٣٠٣٦	٣٠٤٥	٣٠٥٤	٣٠٦٣	٣٠٧٢	٣٠٨١	٣٠٩٠	٣١٠٩	٣١١٨	٣١٢٧	٣١٣٦	٣١٤٥	٣١٥٤	٣١٦٣	٣١٧٢	٣١٨١	٣١٩٠	٣٢٠٩	٣٢١٨	٣٢٢٧	٣٢٣٦	٣٢٤٥	٣٢٥٤	٣٢٦٣	٣٢٧٢	٣٢٨١	٣٢٩٠	٣٣٠٩	٣٣١٨	٣٣٢٧	٣٣٣٦	٣٣٤٥	٣٣٥٤	٣٣٦٣	٣٣٧٢	٣٣٨١	٣٣٩٠	٣٤٠٩	٣٤١٨	٣٤٢٧	٣٤٣٦	٣٤٤٥	٣٤٥٤	٣٤٦٣	٣٤٧٢	٣٤٨١	٣٤٩٠	٣٥٠٩	٣٥١٨	٣٥٢٧	٣٥٣٦	٣٥٤٥	٣٥٥٤	٣٥٦٣	٣٥٧٢	٣٥٨١	٣٥٩٠	٣٦٠٩	٣٦١٨	٣٦٢٧	٣٦٣٦	٣٦٤٥	٣٦٥٤	٣٦٦٣	٣٦٧٢	٣٦٨١	٣٦٩٠	٣٧٠٩	٣٧١٨	٣٧٢٧	٣٧٣٦	٣٧٤٥	٣٧٥٤	٣٧٦٣	٣٧٧٢	٣٧٨١	٣٧٩٠	٣٨٠٩	٣٨١٨	٣٨٢٧	٣٨٣٦	٣٨٤٥	٣٨٥٤	٣٨٦٣	٣٨٧٢	٣٨٨١	٣٨٩٠	٣٩٠٩	٣٩١٨	٣٩٢٧	٣٩٣٦	٣٩٤٥	٣٩٥٤	٣٩٦٣	٣٩٧٢	٣٩٨١	٣٩٩٠	٤٠٠٩	٤٠١٨	٤٠٢٧	٤٠٣٦	٤٠٤٥	٤٠٥٤	٤٠٦٣	٤٠٧٢	٤٠٨١	٤٠٩٠	٤١٠٩	٤١١٨	٤١٢٧	٤١٣٦	٤١٤٥	٤١٥٤	٤١٦٣	٤١٧٢	٤١٨١	٤١٩٠	٤٢٠٩	٤٢١٨	٤٢٢٧	٤٢٣٦	٤٢٤٥	٤٢٥٤	٤٢٦٣	٤٢٧٢	٤٢٨١	٤٢٩٠	٤٣٠٩	٤٣١٨	٤٣٢٧	٤٣٣٦	٤٣٤٥	٤٣٥٤	٤٣٦٣	٤٣٧٢	٤٣٨١	٤٣٩٠	٤٤٠٩	٤٤١٨	٤٤٢٧	٤٤٣٦	٤٤٤٥	٤٤٥٤	٤٤٦٣	٤٤٧٢	٤٤٨١	٤٤٩٠	٤٥٠٩	٤٥١٨	٤٥٢٧	٤٥٣٦	٤٥٤٥	٤٥٥٤	٤٥٦٣	٤٥٧٢	٤٥٨١	٤٥٩٠	٤٦٠٩	٤٦١٨	٤٦٢٧	٤٦٣٦	٤٦٤٥	٤٦٥٤	٤٦٦٣	٤٦٧٢	٤٦٨١	٤٦٩٠	٤٧٠٩	٤٧١٨	٤٧٢٧	٤٧٣٦	٤٧٤٥	٤٧٥٤	٤٧٦٣	٤٧٧٢	٤٧٨١	٤٧٩٠	٤٨٠٩	٤٨١٨	٤٨٢٧	٤٨٣٦	٤٨٤٥	٤٨٥٤	٤٨٦٣	٤٨٧٢	٤٨٨١	٤٨٩٠	٤٩٠٩	٤٩١٨	٤٩٢٧	٤٩٣٦	٤٩٤٥	٤٩٥٤	٤٩٦٣	٤٩٧٢	٤٩٨١	٤٩٩٠	٥٠٠٩	٥٠١٨	٥٠٢٧	٥٠٣٦	٥٠٤٥	٥٠٥٤	٥٠٦٣	٥٠٧٢	٥٠٨١	٥٠٩٠	٥١٠٩	٥١١٨	٥١٢٧	٥١٣٦	٥١٤٥	٥١٥٤	٥١٦٣	٥١٧٢	٥١٨١	٥١٩٠	٥٢٠٩	٥٢١٨	٥٢٢٧	٥٢٣٦	٥٢٤٥	٥٢٥٤	٥٢٦٣	٥٢٧٢	٥٢٨١	٥٢٩٠	٥٣٠٩	٥٣١٨	٥٣٢٧	٥٣٣٦	٥٣٤٥	٥٣٥٤	٥٣٦٣	٥٣٧٢	٥٣٨١	٥٣٩٠	٥٤٠٩	٥٤١٨	٥٤٢٧	٥٤٣٦	٥٤٤٥	٥٤٥٤	٥٤٦٣	٥٤٧٢	٥٤٨١	٥٤٩٠	٥٥٠٩	٥٥١٨	٥٥٢٧	٥٥٣٦	٥٥٤٥	٥٥٥٤	٥٥٦٣	٥٥٧٢	٥٥٨١	٥٥٩٠	٥٦٠٩	٥٦١٨	٥٦٢٧	٥٦٣٦	٥٦٤٥	٥٦٥٤	٥٦٦٣	٥٦٧٢	٥٦٨١	٥٦٩٠	٥٧٠٩	٥٧١٨	٥٧٢٧	٥٧٣٦	٥٧٤٥	٥٧٥٤	٥٧٦٣	٥٧٧٢	٥٧٨١	٥٧٩٠	٥٨٠٩	٥٨١٨	٥٨٢٧	٥٨٣٦	٥٨٤٥	٥٨٥٤	٥٨٦٣	٥٨٧٢	٥٨٨١	٥٨٩٠	٥٩٠٩	٥٩١٨	٥٩٢٧	٥٩٣٦	٥٩٤٥	٥٩٥٤	٥٩٦٣	٥٩٧٢	٥٩٨١	٥٩٩٠	٦٠٠٩	٦٠١٨	٦٠٢٧	٦٠٣٦	٦٠٤٥	٦٠٥٤	٦٠٦٣	٦٠٧٢	٦٠٨١	٦٠٩٠	٦١٠٩	٦١١٨	٦١٢٧	٦١٣٦	٦١٤٥	٦١٥٤	٦١٦٣	٦١٧٢	٦١٨١	٦١٩٠	٦٢٠٩	٦٢١٨	٦٢٢٧	٦٢٣٦	٦٢٤٥	٦٢٥٤	٦٢٦٣	٦٢٧٢	٦٢٨١	٦٢٩٠	٦٣٠٩	٦٣١٨	٦٣٢٧	٦٣٣٦	٦٣٤٥	٦٣٥٤	٦٣٦٣	٦٣٧٢	٦٣٨١	٦٣٩٠	٦٤٠٩	٦٤١٨	٦٤٢٧	٦٤٣٦	٦٤٤٥	٦٤٥٤	٦٤٦٣	٦٤٧٢	٦٤٨١	٦٤٩٠	٦٥٠٩	٦٥١٨	٦٥٢٧	٦٥٣٦	٦٥٤٥	٦٥٥٤	٦٥٦٣	٦٥٧٢	٦٥٨١	٦٥٩٠	٦٦٠٩	٦٦١٨	٦٦٢٧	٦٦٣٦	٦٦٤٥	٦٦٥٤	٦٦٦٣	٦٦٧٢	٦٦٨١	٦٦٩٠	٦٧٠٩	٦٧١٨	٦٧٢٧	٦٧٣٦	٦٧٤٥	٦٧٥٤	٦٧٦٣	٦٧٧٢	٦٧٨١	٦٧٩٠	٦٨٠٩	٦٨١٨	٦٨٢٧	٦٨٣٦	٦٨٤٥	٦٨٥٤	٦٨٦٣	٦٨٧٢	٦٨٨١	٦٨٩٠	٦٩٠٩	٦٩١٨	٦٩٢٧	٦٩٣٦	٦٩٤٥	٦٩٥٤	٦٩٦٣	٦٩٧٢	٦٩٨١	٦٩٩٠	٧٠٠٩	٧٠١٨	٧٠٢٧	٧٠٣٦	٧٠٤٥	٧٠٥٤	٧٠٦٣	٧٠٧٢	٧٠٨١	٧٠٩٠	٧١٠٩	٧١١٨	٧١٢٧	٧١٣٦	٧١٤٥	٧١٥٤	٧١٦٣	٧١٧٢	٧١٨١	٧١٩٠	٧٢٠٩	٧٢١٨	٧٢٢٧	٧٢٣٦	٧٢٤٥	٧٢٥٤	٧٢٦٣	٧٢٧٢	٧٢٨١	٧٢٩٠	٧٣٠٩	٧٣١٨	٧٣٢٧	٧٣٣٦	٧٣٤٥	٧٣٥٤	٧٣٦٣	٧٣٧٢	٧٣٨١	٧٣٩٠	٧٤٠٩	٧٤١٨	٧٤٢٧	٧٤٣٦	٧٤٤٥	٧٤٥٤	٧٤٦٣	٧٤٧٢	٧٤٨١	٧٤٩٠	٧٥٠٩	٧٥١٨	٧٥٢٧	٧٥٣٦	٧٥٤٥	٧٥٥٤	٧٥٦٣	٧٥٧٢	٧٥٨١	٧٥٩٠	٧٦٠٩	٧٦١٨	٧٦٢٧	٧٦٣٦	٧٦٤٥	٧٦٥٤	٧٦٦٣	٧٦٧٢	٧٦٨١	٧٦٩٠	٧٧٠٩	٧٧١٨	٧٧٢٧	٧٧٣٦	٧٧٤٥	٧٧٥٤	٧٧٦٣	٧٧٧٢	٧٧٨١	٧٧٩٠	٧٨٠٩	٧٨١٨	٧٨٢٧	٧٨٣٦	٧٨٤٥	٧٨٥٤	٧٨٦٣	٧٨٧٢	٧٨٨١	٧٨٩٠	٧٩٠٩	٧٩١٨	٧٩٢٧	٧٩٣٦	٧٩٤٥	٧٩٥٤	٧٩٦٣	٧٩٧٢	٧٩٨١	٧٩٩٠	٨٠٠٩	٨٠١٨	٨٠٢٧	٨٠٣٦	٨٠٤٥	٨٠٥٤	٨٠٦٣	٨٠٧٢	٨٠٨١	٨٠٩٠	٨١٠٩	٨١١٨	٨١٢٧	٨١٣٦	٨١٤٥	٨

٣- بعض المقارنات في الإنتاج الفكري بين المراجعة السنوية أرست ARIST ومستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI

تتناول الباحثة في هذا الجزء بعض المقارنات الخاصة بوحدة التحليل الأساسية وهي الدوريات والمؤلفين في هذه المصادر الثلاثة.

١-٣ الدوريات

لقد وصل عدد الدوريات في المراجعات السنوية الثمانية أرست ARIST (١٢٨) دورية وهي تغطي فترة (١٨) عاما منذ (١٩٧٢-١٩٩٠) أما دورية المستخلصات للمكتبات والمعلومات ليزا LISA فقد شملت (٦٩) دورية فقط وهي تغطي فترة اثنين وعشرين عاما منذ (١٩٦٩-١٩٩١) أما كشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI فقد شمل عدد تسع وثلاثين دورية تغطي فترة العشر سنوات الأخيرة (١٩٨١-١٩٩١).

وقد لاحظت الباحثة أن الدوريات المشتركة في المصادر الثلاثة قليلة على الرغم من أنها تعالج موضوع اقتصاديات المعلومات بصفة عامة، ذلك لأن هناك ثلاث وعشرين دورية فقط مشتركة بين كل من دوريات ليزا LISA ودوريات أرست ARIST وهناك (١٣) دورية فقط مشتركة بين كل من كشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI والمراجعات السنوية أرست ARIST، وقد قامت الباحثة بتصنيف الدوريات المختلفة في المصادر الثلاثة طبقا لنظام تصنيف ديوي العشري الموجود في دليل الدوريات (Ulrich's International periodicals Directory, 1992 & 1993) ويلاحظ أن هناك دوريات عديدة وضع لها أولرخ عدة أرقام تصنيفية أي عدة رؤوس موضوعات وقد بلغ عدد الدوريات في المصادر الثلاثة (٢٣٦) دورية (A ١٢٨ + L ٦٩ + S ٣٩) أما رؤوس الموضوعات فقد وصلت إلى (٣٠٠) موضوع (١٦٢ + ٨٦ + ٥٢) وبينها كمايلي في الجدول رقم (٢-١٠).

جدول (٢ - ١٠)

النسبة المئوية	المجموع	كشائن العلوم الاجتماعية SSCI	ليزا LISA	أرست ARIST	الموضوعات
١٤ر٣	٤٣	٣	٢٠	٢٠	علوم وتكنولوجيا المعلومات والاتصال ٠٠١ر٥٣٩+٠٠١ر٥٣+٠٠١ر٥+٠٠١ر٤٢٤ ٠٠١ر٦٤٤ + ٠٠١ر٦٤٢+٠٠١ر٦٤+٠٠١ر٦+ ٦٢٩ر٨٨١+ ٦٢١ر٣٨ + ٦٢٠+
٤٣ر٣	١٣٠	١١	٥٣	٦٦	علوم المكتبات والتوثيق والبيبلوجرافيا .٢٦+.٢٥+٠.٢ر٦+.٢٠+.١٦+.١٥+.١١ ٠.٥٣ر١+.٢٩ر٧+.٢٩+.٢٨ر٥+
٨ر٧	٢٦	١٠	٤	١٢	الاجتماع وعلم النفس الاجتماعي والعلوم السياسية +٣.١ر٢٤+٣.١ر١٦+٣.١ر١٥+٣.١+٣.٠ ٣٦٢+٣٢٧+٢٢.٠+٣.٩
٢٢ر٣	٦٧	١٦	٤	٤٧	العلوم الاقتصادية والتجارة والإدارة +٣٥٢+٣٥٠+٣٣٨ر٥+٣٣٨+٣٣٩+٣٣. +٦٥٨+٦٥١+٣٨٤+٣٨٢+٣٥٨+٣٥٢ر٧ ٦٥٨ر٥+٦٥٨ر٤٧٨+٦٥٨ر٤+٦٥٨ر٣
١١ر٣	١٣	١	١	١١	معرفة العلوم العلوم البحتة (عام+تاريخ+فيزياء+ كيمياء + أنثروبولوجيا) = ١٣
	٥	٢	٢	١	الفنون (بما في ذلك التصوير الميكروإليمي) = ٥
	٥	٥			الجغرافيا = ٥
	٣	١		٢	القانون = ٣
	٣	١	١	١	الطب = ٣
	٣	٢	١		التكنولوجيا (عام) = ٣
١				١	الإحصاء = ١
١				١	الدين = ١
	٣٠٠	٥٢	٨٦	١٦٢	مجموع رؤوس الموضوعات ويتضح من هذا الجدول التالي:
%١٠٠		%١٧ر٣	%٢٨ر٧	%٥٤	(أ) مجموع أرقام التصنيف التي صنفها اللوريات = ٣٠٠ موضوع (ب) مجموع اللوريات الكلية = ٢٣٦ (١٢٨+١٩٩+٣٩) (ج) النسبة المئوية للوريات حسب خدمات التكتيف =

كما تلاحظ الباحثة أن عدد الدوريات التي شملتها المراجعات السنوية الثمانية أرسلت ARIST (١٢٨) دورية وذلك تحت عنوان اقتصاديات المعلومات، وقد لوحظ أن معظم هذه المراجعات الثمانية قد شملت موضوع اقتصاد المعلومات Information Economy كجزء من اقتصاديات المعلومات وكان عدد استشهادات مجال اقتصاد المعلومات (٧٥) استشهادا فقط من بين (١١١٤) استشهادا في مختلف جوانب اقتصاديات المعلومات، ولما قامت الباحثة ببحث الإنتاج الفكري لاقتصاد المعلومات Information Economy في قاعدتي بيانات مستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI فقد ظهر الآتي (٥١) دورية تحتوي على عدد (٨٦) استشهادا مرجعيا كلها في اقتصاد المعلومات أي أن عدد الاستشهادات المرجعية الخاصة باقتصاد المعلومات والتي ظهرت في تجميع الاستشهادات في كل من ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI أعلى من الاستشهادات التي ظهرت في ARIST وذلك كما يلي:

عدد الاستشهادات الكلية في أرسلت ARIST = ١١١٤ منها عدد (٧٥) فقط في اقتصاد المعلومات

عدد الاستشهادات في تجميع SSCI+LISA والخاصة باقتصاد المعلومات هي (٨٦) استشهادا.

عدد الدوريات الكلية في ARIST = ١٢٨ دورية وتتناول اقتصاديات المعلومات بما فيها اقتصاد المعلومات.

عدد الدوريات الكلية في LISA & SSCI = ٥١ دورية وكلها تتناول اقتصاد المعلومات فقط. وإذا كانت ARIST قد أظهرت ست دوريات محورية (كلها في مجال المكتبات والمعلومات) وتضم (١٦٥) استشهادا في اقتصاديات المعلومات (بما يشمله من اقتصاد المعلومات) فإن بحث الإنتاج الفكري المجمع لكل من ليزا LISA، وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI قد أظهر من هذه الدوريات المحورية اثنتين فقط كدوريات محورية

وهما **Aslib proceedings/ information process. and Mngmt** حيث نشر بهما عدد (١٦) استشهادهاً من بين (٨٦) استشهادهاً بنسبة ١٨,٦٪ ويتضح من ذلك أن الدوريات ذات الرتب ١، ٢، ٣، ٤ قد ظهر فيها عدد (٤٩) استشهادهاً في عدد (٣٧) دورية وذلك كما يلي في الجدول رقم (٢-١١)

١-١-٣ ترتيب دوريات مستخلصات المكتبات والمعلومات LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI والتي تتناول موضوع اقتصاد المعلومات Information Economy (١٩٨١-١٩٩١) SSCI (١٩٦٩-١٩٩١) LISA

جدول (٢ - ١١)

عدد الاستشهادات	عناوين الدوريات	الرتبة	مسلسل
٨	Aslib proceedings	١	١
٨	Information processing and Management	١	٢
٥	J. of Information Science	٢	٣
٣	Environment and planning	٣	٤
٣	Government Information Quarterly	٣	٥
٣	International J. of Information Management	٣	٦
٣	Regional studies	٣	٧
٣	Telecommunications policy	٣	٨
٣	Transnational Data Report	٣	٩
٢	Canadian public policy	٤	١٠
٢	Futures	٤	١١
٢	Government publications Review	٤	١٢
٢	Wilson library Bulletin	٤	١٣
٢	Information Economic and policy	٤	١٤
١	Australian Geographer	٥	١٥
١	Canadian Geographer	٥	١٦
١	Communication Research	٥	١٧
١	Computer Networks and ISDN systems	٥	١٨
١	Economic and political Weekly	٥	١٩
١	Economic Geography	٥	٢٠
١	Europa Archiv	٥	٢١
١	Futurist	٥	٢٢
١	Growth and Change	٥	٢٣
١	Habitat International	٥	٢٤

تابع جدول (٢ - ١١)

عدد الاستشهادات	عناوين الدوريات	الرتبة	مسلّم
١	Human Resources Management	٥	٢٥
١	Infomediary	٥	٢٦
١	Information Age	٥	٢٧
١	Information and Management	٥	٢٨
١	Information Reports and Bibliographies	٥	٢٩
١	J. of Communication	٥	٣٠
١	J. of Documentation	٥	٣١
١	J. of Economic studies	٥	٣٢
١	J. of Information and Image Management	٥	٣٣
١	J. of political Economy	٥	٣٤
١	J. of systems Management	٥	٣٥
١	J. of the American society for Information science	٥	٣٦
١	Library Hi-Tech	٥	٣٧
١	Management Information Review	٥	٣٨
١	Media culture and society	٥	٣٩
١	Micro computer in Inf. Handling	٥	٤٠
١	On-line Review	٥	٤١
١	Proceedings of the American society for Inf. science	٥	٤٢
١	Progress in Human Geography	٥	٤٣
١	Reference librarian	٥	٤٤
١	Review of Economic studies	٥	٤٥
١	Search	٥	٤٦
١	Serials Review	٥	٤٧
١	Special libraries	٥	٤٨
١	State librarian	٥	٤٩
١	Technological forecasting and social change	٥	٥٠
١	World Economy	٥	٥١

٢-١ التوزيع الجغرافي للدوريات الواردة بكل من المراجعة السنوية أرست ARIST ومستخلصات المكتبات

والمعلومات ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI

تم ترتيب الدول الناشرة للدوريات التي جاءت في المراجعة السنوية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات ARIST ودورية مستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI وذلك كما هو واضح بالجدول الثلاثة أرقام (٢-١٢)، (٢-١٣)، (٢-١٤) على التوالي:

جدول (٢ - ١٢)

م	الدولة الناشرة	الرتبة	المراجعة السنوية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات أرست ARIST	%
١	الولايات المتحدة الأمريكية	١	٧٣	٧٨,١%
٢	المملكة المتحدة	٢	٢٧	
٣	هولندا	٣	٨	
٤	استراليا	٤	٦	
٥	ألمانيا	٥	٣	
٦	فرنسا	٥	٣	
٧	السويد	٦	٢	
٨	المجر	٧	١	
٩	اليونان	٧	١	
١٠	الهند	٧	١	
١١	اليابان	٧	١	
١٢	نيوزيلندا	٧	١	
١٣	سويسرا	٧	١	
	الإجمالي		١٢٨	١٠٠%

جدول (٢ - ١٣)

م	الدولة الناشرة	الرتبة	مجلة مستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA	%
١	الولايات المتحدة الأمريكية	١	١٩	٤٦,٦%
٢	المملكة المتحدة	٢	١٣	
٣	هولندا	٣	٥	
٤	ألمانيا	٤	٤	
٥	الهند	٤	٤	
٦	روسيا	٤	٤	
٧	المجر	٥	٢	
٨	بلغاريا	٥	٢	
٩	كندا	٥	٢	
١٠	تشيكوسلوفاكيا	٥	٢	
١١	فرنسا	٥	٢	٥٣,٦%
١٢	الدانمرك	٥	٢	
١٣	السويد	٦	١	
١٤	تايوان	٦	١	
١٥	إيطاليا	٦	١	
١٦	فنلندا	٦	١	
١٧	اليابان	٦	١	
١٨	البرازيل	٦	١	
١٩	إسرائيل	٦	١	
٢٠	بولندا	٦	١	
	الإجمالي		٦٩	١٠٠%

جدول (٢ - ١٤)

٢	الدولة الناشرة	الرتبة	كشال الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI	%
١	الولايات المتحدة الأمريكية	١	١٥	٧٤,٤٪
٢	المملكة المتحدة	٢	١٤	
٣	ألمانيا	٣	٣	
٤	كندا	٤	٢	
٥	الهند	٤	٢	
٦	هولندا	٤	٢	
٧	أستراليا	٥	١	
	الإجمالي		٣٩	١٠٠٪

ويلاحظ أن الدوريات المنشورة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة قد بلغت في مراجعات أريست ARIST مائة دورية من بين (١٢٨) دورية أى بنسبة (٧٨,١٪).

أما الدول الأخرى وعددها (١١) دولة فقد بلغت عدد دورياتها (٢٨) دورية بنسبة (٢١,٩٪).

أما بالنسبة لكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI فقد كان عدد الدوريات الصادرة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة (٢٩) دورية من بين (٣٩) دورية إجمالية أى بنسبة (٧٤,٤٪) بينما كان عدد الدوريات التى صدرت فى خمسة بلاد أخرى هى عشر دوريات فقط بنسبة (٢٥,٦٪).

وأخيراً فقد كان عدد الدوريات التى صدرت فى الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة فى دورية ليزا LISA هو (٣٢) دورية من بين (٦٩) دورية أى بنسبة (٤٦,٤٪) وكان عدد الدوريات الصادر فى (١٨) دولة هو (٣٧) دورية من بين (٦٩) دورية أى بنسبة (٥٣,٦٪).

٣-٢ المؤلفون

تعالج الباحثة توزيع المؤلفين وإنتاجيتهم بنفس الطريقة التي سبق تطبيقها مع مراجعات أرست ARIST وهي طريقة العد العادي normal count واتباع الطريقة السابقة على المخرجات المجمعة لكل من مستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI في موضوع اقتصاد المعلومات Information Economy تبين للباحثة أن عدد المؤلفين الإجمالي (٨٥) كتابا كما بلغ المجموع الإجمالي لأعمالهم (١٠٠) عمل. ومعظم هذه الأعمال مقالات أو بحوث. ويدلنا الجدول التالي رقم (٢-١٥) على التحليل العام لإنتاجية هؤلاء المؤلفين

المجموعات	عدد المؤلفين	عدد المؤلفات	النسبة المئوية
المجموعة الأولى	١	٣	$3 = \frac{3.00}{100}$
المجموعة الثانية	١٣	٢٦	$26 = \frac{26.00}{100}$
المجموعة الثالثة	٧١	٧١	$71 = \frac{71.00}{100}$
الإجمالي	٨٥	١٠٠	٪١٠٠

وتلاحظ الباحثة أن المجموعة الأولى تتكون من مؤلف واحد له ثلاث مقالات وهذا المؤلف هو الباحث كارونارتن Karunaratne وبالرجوع إلى إنتاجية هذا المؤلف في المراجعات الثمانية السابق تحليلها تبين أن له أعمالا ثلاثة تختلف عن أعماله الخاصة باقتصاد المعلومات أي أنها في مجال أوسع وهو اقتصاديات المعلومات أما الرتبة التالية فعدد المؤلفين (١٣) ولكل منهم مقالان ويلاحظ أنه يوجد من بين هؤلاء المؤلفين في هذه الرتبة المؤلف Cooper, M.D. وله في مخرجات ARIST (١٢) عملاً وكذلك الباحث روبن Rubin, M.R. فله في مخرجات ARIST خمسة أعمال. وهذا مايعزز ماتكرره الباحثة من أن الموضوع المتخصص المتعدد الارتباطات لا بد من البحث في عدة مصادر كشفية لحصر الأعمال الخاصة بالمؤلفين أو الدوريات أو غيرها من وحدات التحليل بالنسبة لهذا الموضوع المتخصص.

وفيما يلي الجدول رقم (٢-١٦) بأسماء المؤلفين الأكثر إنتاجية وهم في هذه الحالة من لهم مقالان أو ثلاث مقالات.

جدول (٢ - ١٦)

عدد الأعمال	أسماء المؤلفين	الرتبة	مسلسل
٣	Karunaratne, N.D.	١	١
٢	Brinberg, H.	٢	٢
٢	Cooper, M.D.	٢	٣
٢	Gann, D.M.	٢	٤
٢	Hegedus, P.	٢	٥
٢	Kutacy, A.	٢	٦
٢	Miles, I.	٢	٧
٢	Otten, K.W.	٢	٨
٢	Robenson, S.	٢	٩
٢	Rubin, M.R.	٢	١٠
٢	Stevens, N.	٢	١١
٢	Sweeny, G.P.	٢	١٢
٢	Szabo, J.	٢	١٣
٢	Vinken, P.	٢	١٤

٤- تعليقات ونقد وتفسير لبعض نتائج الدراسات البيليومترية الخاصة بالبنية التشابكية لعلم المعلومات مع غيره من العلوم وبخاصة في تشابكة مع الاقتصاد:

(١) لقد صدرت في الثمانينيات عدة دوريات متخصصة في مجال اقتصاديات المعلومات أو المجتمع المعلوماتي أو علاقة علم المعلومات بالعلوم الاجتماعية ومن هذه الدوريات:

- **Knowledge: Creation, Diffussion, utilization vol. 1 (1979).**
- **Information society, vol. 1 (1982).**
- **Information Economics and policy, vol. 1 (1983).**

ويشير العدد الأول من مجلة اقتصاديات وسياسة المعلومات إلى أن هذه الدورية تهدف إلى تقديم منبر دولي متعدد التخصصات لتحليل اقتصاديات المعلومات والاتصال ومشكلاتهم.

- **Social science Information studies, vol. 1 (1982).**

في هذا العدد لقد أصبحت العلوم الاجتماعية موضوعاً بالغ الأهمية لعلم المعلومات وذلك كمشكلة بالنسبة لتنظيم واسترجاع المعلومات وكأداة لدراسة علم المعلومات نفسه (جوانب الخصوصية / حرية المعلومات / اقتصاد وقيمة المعلومات) إن الطبيعة المتداخلة الارتباطات بين علم المعلومات والعلوم الاجتماعية هو الذي أدى إلى صدور هذه الدورية.

الباحثة تلاحظ أن هذه الدوريات جميعها كانت ضمن الدوريات التي شملتها مراجعات علوم وتكنولوجيا المعلومات أرست ARIST ولكن رتبته أي أهميتها كانت بعيدة عن الدوريات المحورية إذ كانت رتبة الدورية الأولى (Knowledge ... (15) حيث ظهر بها ثلاث مقالات فقط. والدورية الثانية (Information society) رتبته (13) إذ ظهرت بها خمس مقالات فقط والدوريتان الثالثة والرابعة (Information Economics and policy), (Social science information studies) رتبتهما (14) إذ ظهر بكل منهما أربع مقالات فقط ولعل ذلك يرجع إلى حداثة صدورهما ولكن الباحثة أوردت هذه الملاحظة لتأكيد أهمية تخصص جديد هو اقتصاديات واقتصاد المعلومات.

(2) لقد كان الهدف الأساسي في هذا الفصل هو دراسة خصائص الإنتاج الفكري في اقتصاديات واقتصاد المعلومات وذلك بالاستعانة بمراجعات علوم وتكنولوجيا المعلومات أرست ARIST باعتبارها الدورية الأولى لحصر الاستشهادات المرجعية في المجال وقد

لاحظت الباحثة وأكادته خلال الدراسة أنه على الرغم من كثافة الاستشهادات بهذه الدورية وتعبيرها عن العلاقات التشابكية لهذا التخصص مع غيره من التخصصات الأخرى إلا أن الحصر والضبط البيليوجرافى لما نشر فى مجال اقتصاديات واقتصاد المعلومات استلزم البحث فى قاعدتى البيانات الخاصتين بمستخلصات المكتبات والمعلومات ليزا LISA وكشاف الاستشهادات المرجعية للعلوم الاجتماعية SSCI حيث وجدت استشهادات أخرى تكمل الموجودة بمراجعات أرسى ARIST

ولعل الباحثة أن تربط هذه الملاحظة بالملاحظة الأولى حيث تتوقع أن تقوم إحدى الدوريات المتخصصة فى مجال اقتصاديات المعلومات بإعداد بيليوجرافيات متخصصة فى المجال تكون مصدراً له ثقته ووزنه فى التعرف على خصائص الإنتاج الفكرى وتشابكاته فى هذا المجال.

(٣) بلغ عدد الدوريات الإجمالية فى مختلف المصادر التى تمت استشارتها (A128 + L69 + S39) = (236) دورية من بينها (6) دوريات محورية نشرت (165) استشهاداً وهذه الدوريات جميعها فى مجال المكتبات والمعلومات.

(٤) بلغ إجمالى عدد المؤلفين (A 934 + S 85 + L) = 1019 مؤلفاً وظهر لهؤلاء المؤلفين (1450) عملاً شاملاً المقالات والبحوث وغيرها من الأوعية كالمكتب والتقارير والرسائل العلمية وأعمال المؤتمرات.

(٥) لقد ظهر فى التحليل البيليومتري موقع الاقتصاد المتقدم فى العلوم المسهمة فى نمو علم المعلومات كما تبين وجود إنتاج فكرى غزير فى مجال اقتصاديات المعلومات الذى يغطى إلى جانب اقتصاد المعلومات مجالات عديدة هى :

أ - تحليل التكاليف (عائد التكلفة / فعالية التكاليف).

ب- قياس وتقييم خدمات ونظم المعلومات.

ج- التخطيط والشبكات والتعاون.

د - الإنتاجية وقيمة المعلومات والقيمة المضافة.

هـ- الإدارة والتنظيم واتخاذ القرار وبحوث العمليات.

و - تكنولوجيا المعلومات والميكنة.

(٦) لقد طبقت الباحثة قانسون برادفورد Bradford بصيغته القولية وتبين صحته إلى حد كبير على عينة البحث (٤٦٩) استشهداً الخاصة بالدوريات في المراجعات الثمانية لاقتصاديات المعلومات أرسـت ARIST وستكون نتيجة هذا التطبيق لقانون برادفورد أكثر دلالة مع زيادة عينة البحث كما تشير إلى ذلك الدراسات السابقة.

أما بالنسبة للاستشهادات الكلية لمراجعات أرسـت ARIST الثمانية والتي تضم المقالات والأعمال الأخرى فتضم (٩٥٤) استشهداً وقد لوحظ ارتفاع نسبة الإنتاج الفكرى فى حقبة الستينيات إذ وصلت إلى (١٢٢٪) أما أكثر الفترات إنتاجية فهى حقبة السبعينيات حيث ظهر (٦٤,٥٪) من مجموع الإنتاج الفكرى .