

نقش ژاپن در مطالعات جامعه اطلاعاتی*

جامعه اطلاعاتی اینجا است!... شاید کلیشه مانند به نظر برسد، ولی جامعه اطلاعاتی اینجا است
(لیتونن، ۱۹۹۸)

نوشته: الیستر اس - داف**
ترجمه: حسن نورائی بیدخت

پژوهشگران در رده‌ها و مراتب مختلف، سوای مفسران اجتماعی، سیاستگذاران و سردبیران ظاهراً در این خصوص اتفاق نظر دارند که ما - کشورهای برجسته جهان از قبیل ایالات متحده امریکا، بریتانیا و ژاپن - پیدایش عصر تازه‌ای در تاریخ را شاهد هستیم: «عصر اطلاعات». این به اصطلاح فرضیه جامعه اطلاعاتی می‌گوید کشورهای پیشرفته جهان روند تحول به جوامع فراصنعتی را دنبال می‌کنند که در آن دارایی اصلی نه زمین، نه کار و نه حتی سرمایه بلکه اطلاعات است. نویسندگان در خصوص بررسی مسائل قومی و اجتماعی که احتمالاً فراوری شهروندان جامعه اطلاعات قرار دارد، بسیار کوشا بوده‌اند که از آن میان به‌طور نمونه می‌توان به موارد هرزه‌نگاری اینترنتی، خطراتی که حریم شخصی را تهدید می‌کند، تجاوز به حقوق مالکیت معنوی و شکاف فزاینده موجود بین جوامع غنی از اطلاعات و فقیر از اطلاعات اشاره کرد. با همه اینها، اگر چه بخش عظیمی از این روند جامعه‌شناختی ممکن است مورد توجه بسیار باشد اما زمینه‌های وجود تشکل اجتماعی تازه همچنان ناپایدار باقی می‌ماند. هنوز معلوم نیست که منظور از جامعه اطلاعاتی چه نوع جامعه‌ای است و نیز معلوم نیست صحت این که می‌گویند جامعه اطلاعاتی اینجاست، چگونه به اثبات خواهد رسید. از این رو، به رغم این واقعیت که این قبیل ادعاها در واقع کلیشه مانند شده‌اند، مطالعات جامعه اطلاعاتی هنوز توجیه عقلانی کاملی از فرضیه جامعه اطلاعاتی ارائه نداده است.

می‌خواهم بگویم که درک‌های متفاوتی از مفهوم جامعه اطلاعاتی وجود داشته و نمونه‌های مختلفی از فرضیه جامعه اطلاعاتی دست به‌دست داده شده است. در میان روشنفکران غیرمتخصص مطلوب‌ترین نمونه موجود سبب گسترش یا اشاعه فن‌آوری اطلاع‌رسانی می‌شود. هنگامی که روزنامه‌ها از ورود جامعه

اطلاعاتی خیر می‌دهند، منظورشان رایانه، انقلاب فن‌آوری اطلاع‌رسانی و اکنون نیز اینترنت و شبکه جهانی اینترنت (www) است. بدین ترتیب، فن‌آوری اطلاع‌رسانی به ویژه هنگامی که با ارتباطات راه دور تلفیق شد جامعه را به دوره‌ای انقلابی رهنمون ساخت که از لحاظ اهمیت و عظمت به دوره انتقال از عصر کشاورزی به عصرصنعت شباهت داشت. مبلغان فن‌آوری اطلاع‌رسانی را معمولاً جبرگرایان تکنولوژیک تشکیل می‌دهند، که برخی از ایشان نسبت به راه توسعه اجتماعی بسیار خوشبین هستند و برخی از آنها حتی آن‌قدر به پیش می‌روند که می‌گویند نظام جدید اجتماعی - فنی ایجاد شده توسط

۱۹۸۸، ۱۹۹۶)، نیز همین‌طور. اما در محافل آکادمیک، مکتب تفکر غالب، فرضیه جامعه اطلاعاتی را نه به عنوان گسترش فن‌آوری اطلاع‌رسانی بلکه به عنوان یک بخش یا نیروی کار اطلاعاتی تعبیر کرده است. این نمونه بیانگر آن است که کارگران در جوامع اطلاعاتی معمولاً دیگر بدان‌سان که در جوامع صنعتی مرسوم بود با اشیاء کار نمی‌کنند بلکه سروکارشان با نوعی اطلاعات است. ادعای اصلی آن معمولاً به زبان صریح اعداد و ارقام بوده و سهم فزاینده «تولیددانش» یا «پردازش اطلاعات» در تولید ناخالص ملی را مشخص می‌کند. وقتی که یک ادعای

■ نظریه جامعه اطلاعاتی می‌گوید کشورهای پیشرفته جهان روند تحول به جوامع فراصنعتی را دنبال می‌کنند که در آن دارایی اصلی نه زمین، نه کار و نه حتی سرمایه بلکه اطلاعات است.

■ فن‌آوری اطلاع‌رسانی به ویژه هنگامی که با ارتباطات راه دور تلفیق شد جامعه را به دوره‌ای انقلابی رهنمون ساخت که از لحاظ اهمیت و عظمت به دوره انتقال از عصر کشاورزی به عصرصنعت شباهت داشت.

مربوط به اقتصاد اطلاعات با یک دکترین جبرگرایی اقتصادی (نظام اقتصادی مشخص‌کننده ماهیت جامعه است) درهم می‌آمیزد نتیجه آن پیدایش یک فرضیه جامعه اطلاعاتی است. این کهن‌ترین و معتبرترین نمونه فرضیه جامعه اطلاعاتی به‌شمار می‌رود. متفکر پیش‌تاز این سنت اقتصاددان بزرگ امریکایی - اتریشی فریتس مک لاپ Frits Machlup و متن شاخص آن کتاب «تولید و توزیع دانش در ایالات متحده» (۱۹۶۲)، اثر خود وی بود. مارک پورات Marc Porat در کتاب اقتصاد اطلاعات (۱۹۷۷) خود مورد مک لاپ را توسعه داد و نشان داد که تعداد نیروی کار اطلاعاتی امریکا اکنون از

فن‌آوری اطلاع‌رسانی، آرمان‌شهر کامپیوتری تازه‌ای از آزادی و فراغت برای همگان به ارمغان خواهد آورد. ولی تنی چند از نظریه‌پردازان دقیق‌تر تأثیر فن‌آوری اطلاع‌رسانی را با واژه‌ها و اصطلاحات ظریف‌تر مطرح کرده و نشان داده‌اند که جامعه اطلاعاتی بسیاری از ویژگی‌ها و خصوصیات صنعت‌گرایی (اینداستریالیزم) را که مجموعه‌ای از چالش‌ها و مسائل عمیق اجتماعی هستند، به خود گرفته است: «اطلاعاتی کردن جامعه»، اثر نورا و مینک (۱۹۷۸) از آثار برجسته موجود در این زمینه به حساب می‌آید. کار در دست اقدام متفکر انگلیسی، یسان مایلز (Jan Miles)

بخش‌های مقدماتی، متوسطه و عالی فراتر می‌رود. سومین شخصیت کلیدی، دانیل بل Daniel Bell جامعه‌شناس برجسته دانشگاه هاروارد بود که با شوق و حرارت بسیار این آمار و ارقام شغلی خیره‌کننده را در نظریه خودش یعنی «فراصنعت‌گرایی» (پست اینداستریالیزم) جای داد (رجوع شود به دانیل بل، ۱۹۸۰). از آن پس، گروه سه نفره مک لاپ، پورات، بل قلمرو مطالعات جامعه اطلاعاتی را تحت سیطره خود داشته‌اند.

ولی، برای رسیدن از نقطه A (جامعه صنعتی یا به عبارت کلی‌تر جامعه غیر اطلاعاتی) به نقطه B (جامعه اطلاعاتی) راه سومی نیز که کمتر شناخته شده است وجود دارد و آن عبارت است از این «نمونه» فرضیه جامعه اطلاعاتی که موضوع رساله حاضر خواهد بود. این نمونه می‌کوشد تا نه گسترش فن‌آوری و نه تولید اقتصاد اطلاعات بلکه میزان مصرف اطلاعات در جامعه، یعنی آنچه را که بیشتر به انفجار اطلاعات شهرت دارد، مشخص کند. از این پس، من از آن به عنوان نمونه «جریان اطلاعات» فرضیه جامعه اطلاعاتی یاد خواهم کرد. اکنون مسأله جریان اطلاعات معمولاً - به ویژه از سوی متخصصان اطلاعاتی - به صورت یک رشد استثنایی نوشته‌های پژوهشگرانه درک می‌شود، به همان‌گونه که به واسطه معیارهای حاضر و آماده‌ای چون شمار نشریات پژوهشی منتشره، آمار و ارقام نسخه‌های ثبت شده، یا حجم مجمرعه کتاب‌های کتابخانه دانشگاه (پرایس، Price، ۱۹۶۳؛ لنکستر، Lancaster، ۱۹۸۷؛ میدوز، Meadows، ۱۹۹۸) میزان‌شان مشخص می‌شود. اما از منظر فرضیه جامعه اطلاعاتی، نقص عمده‌ای که وجود دارد این است که این داده‌ها به راحتی نمی‌توانند بیانه‌های پرطمطراق مربوط به «عصر» جدید و یا حتی «جامعه» را پشتیبانی کنند: طبق تعریف، داده‌های مزبور با بخش صرفاً کوچک اما از لحاظ جامعه‌شناختی

■ **جامعه اطلاعاتی بسیاری از ویژگی‌ها و خصوصیات صنعت‌گرایی (اینداستریالیزم) را که مجموعه‌ای از چالش‌ها و مسائل عمیق اجتماعی هستند، به خود گرفته است.**

■ **در محافل آکادمیک، مکتب تفکر غالب، فرضیه جامعه اطلاعاتی را نه به عنوان گسترش فن‌آوری اطلاعات رسانی بلکه به عنوان یک بخش یا نیروی کار اطلاعاتی تعبیر کرده است.**

جریان دارند - نه تنها بر نخبگان حرفه‌ای و متخصص بلکه بر کل جامعه تأثیر می‌گذارد، تنظیم می‌شوند. با استفاده از این تعبیر محکم و تمام عیار، جوهرشکائی در وهله اول در وضعیت به مراتب بهتری قرار دارد تا هر فرضیه مربوط به یک انتقال به جامعه اطلاعاتی را حفظ کند. ولی به رغم بیش از ۳۰ سال پژوهش تمام عیار صادقانه، این امر در کتب و آثار منتشر شده به زبان انگلیسی پیرامون جامعه اطلاعاتی، چندان مورد توجه قرار نگرفته و از یک طرف به واسطه تقویت فنی ناچیز و از طرف دیگر بر اثر مک لاپیسم اصولی کم‌رنگ شده است. در مقاله خود سعی می‌کنم به برقراری مجدد این موازنه بپردازم. روش‌شناسی و یافته‌های جوهرشکائی با طرح یک سؤال اصلی مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت: آیا این نمونه جریان اطلاعات در توجیه و اثبات صحت و فرضیه جامعه اطلاعاتی موفق عمل کرد؟

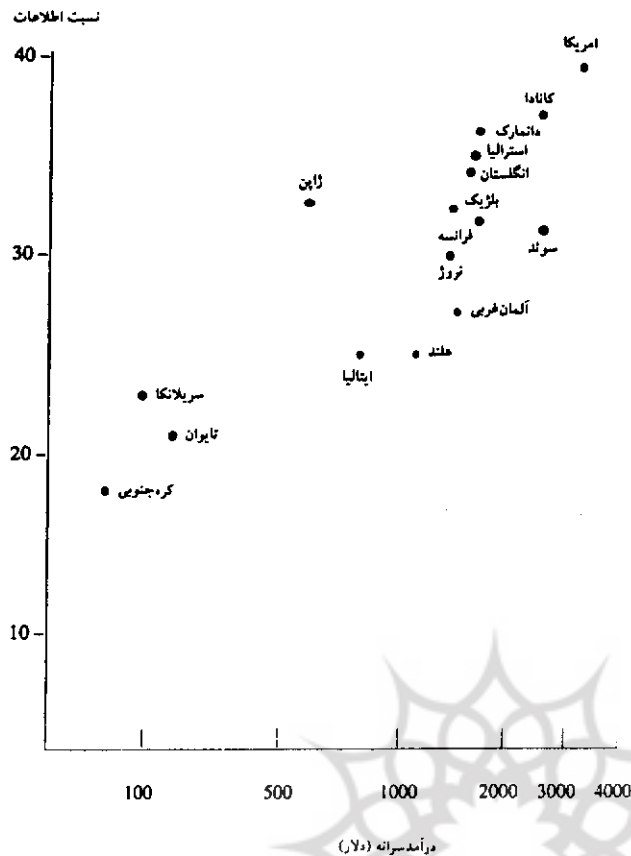
تلاش‌های ابتدایی جوهرشکائی: نسبت اطلاعات و شاخص جوهرکا

در اینجا خواهیم گفت که سهم اصلی جوهرشکائی در همکاری با مطالعات جامعه اطلاعاتی عبارت است از سرشماری یا اندازه‌گیری میزان جریان اطلاعات. ولی قبل از پرداختن به این امر لازم است نگاهی اجمالی به دو کار پژوهشی ابتدایی بیندازیم. هیچکدام از این کارها چندان متقاعدکننده نیست اما

پراهمیتی از کل جریان‌های اطلاعات سروکار دارند. آنچه که برای معادله درست شکل «انفجار اطلاعات به اضافه جامعه، برابر است با جامعه اطلاعاتی» به طور قطع مفهوم وسیع‌تری از انفجار اطلاعات است که جریان اطلاعات در سطح جامعه را به عنوان یک کلیت می‌پذیرد.

در اینجا است که ژاپن می‌تواند به خاطر سهم قابل ملاحظه خود در همکاری با مطالعات جامعه اطلاعاتی احساس غرور کند، سهمی که شایسته است به مراتب بیش از آنچه امروزه در دنیای غرب شناخته شده است، مورد شناسایی قرار گیرد. منظور من مجموعه برنامه پژوهشی بدیع ارتباطات راه دور است که بر روی هم جوهرشکائی (جامعه اطلاعاتی) یا جوهرکا شکائی (جامعه اطلاعاتی شده) خوانده می‌شوند. پژوهش جوهرشکائی از این لحاظ که گزارش سطح بالایی از جریان اطلاعات به دست می‌دهد، منحصر به فرد است: نظریه پردازان جوهرشکائی، همانند متخصصان اطلاعاتی این سؤال را مطرح می‌کنند که «آیا اطلاعات منفجر می‌شود؟» (وزارت پست و مخابرات، ۱۹۷۲). اما پاسخ آنها از لحاظ سنجش و اندازه‌گیری تمام جریان‌های اطلاعات، تنظیم می‌شود بدون آن که برای علم یا هر شکل دیگری از اطلاعات یا دانش امتیازی قایل شود. می‌توان گفت آنها با فرض بر این که به اصطلاح فرهنگ (کلاپ، Klapp، ۱۹۸۶) - نهرهای اطلاعات که همواره و در تمام جهات

شکل (۱) - نسبت اطلاعات و درآمد سرانه در سال ۱۹۶۶



منبع: مؤسسه تحقیقات ارتباطات و اقتصاد (۱۹۶۸).

اطلاعاتی کردن جامعه پیشتر است. بعد از آن، کشورهای اروپای غربی و بیره‌های آسیای شرقی قرار دارند که اولی به کندی و دیگری به سرعت راه امریکا را دنبال می‌کنند. ولی این روش‌شناسی بسیار خام و ابتدایی بود. مؤسسه رایت سعی نکرده است عناصر اطلاعاتی موجود در بودجه خانواده را مشخص کند بلکه این امر را مسلم گرفته است که هر هزینه‌ای چون خواروبار و حمل‌ونقل که به صراحت از آن به عنوان غیراطلاعاتی یاد نشده باشد، می‌تواند در فهرست هزینه‌های مرتبط با اطلاعات جای گیرد. اگر چه مؤسسه مزبور سؤال مربوط به چگونگی تبیین اطلاعات را بی‌پاسخ می‌گذارد ولی این رویکرد منفی نیز نمایانگر آن است که نسبت اطلاعات به عنوان چیزی صرفاً بیش از معیار نسبت هزینه‌های متفرقه به

می‌دادند. اما از این نمودار برمی‌آید که نسبت اطلاعات ژاپنی‌ها نیز بالاست به ویژه هنگامی که با کمترین میانگین میزان درآمدشان مقایسه می‌شود. ژاپنی‌ها با درآمد سرانه‌ای که شش - هفت مرتبه کمتر از درآمد سرانه آمریکایی‌ها بوده است، طی ۳۰ سال گذشته حدود یک سوم درآمدشان را صرف اطلاعات کرده‌اند. یوئیچی ایتو Youichi Ito می‌گوید: «درست به همان‌گونه که مردم امریکای لاتین حاضرند درآمد خالص خویش را صرف خوردن غذاهای لوکس بکنند، میزان خرج پول برای کارهای مرتبط با اطلاعات نیز از فرهنگی به فرهنگ دیگر متفاوت است (۱۹۸۱)». به‌طور کلی، درجه‌بندی‌های «رایت» با درجه‌بندی‌های نظریه‌پردازان دست‌اندرکار بررسی فرضیه‌های جامعه اطلاعاتی سازگار است: امریکا در زمینه

گفته می‌شود (ایتو، Ito، ۱۹۸۱) که این دو، نقشی انکارناشدنی در تحول اولیه جوهرشکائی ایفا کرده‌اند. آنها سبب شدند که کار عظیم اندازه‌گیری میزان اطلاعاتی شدن جامعه ژاپن به عنوان یک کلیت امکان‌پذیر شود.

نخستین تلاش چشمگیر برای بررسی انفجار اطلاعات که در گزارش‌های سال‌های ۱۹۶۸ و ۱۹۷۰ مؤسسه تحقیقاتی ارتباطات راه دور و اقتصاد (رایت، RITE) از آن سخن به میان آمده است، جوهر کیسو Joho Keiso خوانده می‌شد. جوهر کیسو به معنای «نسبت اطلاعات» شاخص ساده و روشنی بود از نسبت هزینه اقدامات مرتبط با اطلاعات به کل هزینه.

دست‌اندرکاران پژوهشی مؤسسه «رایت» این نظریه بسیار قابل قبول را که مردم هنگامی برای خرید تلفن و کتاب هزینه خواهند کرد که نیازهای اولیه‌شان از لحاظ خوراک، پوشاک و مسکن برآورده شده باشد، مورد بررسی و تأیید قرار دادند. یا به بیان دیگر، با پیشرفت اقتصادی جوامع، نسبت درآمد ملی مصرف شده در زمینه‌های اطلاعات و ارتباطات نیز افزایش می‌یابد. «نسبت اطلاعات» شباهت‌های ساختاری آشکاری با قانون معروف انگلز Engel's Law دارد که طبق آن میزان هزینه خانواده در مورد مواد خوراکی با میزان درآمد خانواده نسبت عکس دارد.

شاید جالب‌ترین نتیجه‌ای که از تحقیقات مؤسسه «رایت» به دست آمد این بود که نسبت اطلاعات از کشوری به کشور دیگر کاملاً تفاوت پیدا می‌کند. در شکل (۱) که از گزارش سال ۱۹۶۸ گرفته شده است، نسبت اطلاعات در محور ایکس‌ها و درآمد سرانه در محور ایگرگ‌ها نشان داده شده است. شهروندان امریکا بالاترین نسبت را داشتند چراکه آنان حتی در گذشته یعنی در سال‌های ۱۹۶۰ نیز ۴۰ درصد درآمد خویش را به کالاها و خدمات مرتبط با اطلاعات اختصاص

کل مصرف داخلی می‌باشد (تاناکا، Tanaka، ۱۹۶: ۱۹۷۸).

«رایت» همچنین فرمول نسبتاً پیشرفته‌ای به نام شاخص جوهورکا به دست داد. همان‌طور که پیش از این عنوان شد، جوهورکا شکل صرف‌شده‌ای از واژه «جوهور» است و غالباً همراه با شکائی (جامعه) به کار برده می‌شود تا مفهوم «جامعه اطلاعاتی شده» را برساند. واژه «جوهورکا» به خودی خود معنای اطلاعاتی شدن می‌دهد؛ این امر به مؤلفان و نویسندگان امکان می‌دهد که از میزان یا مراحل اطلاعاتی شدن سخن بگویند، درست به همان‌گونه که واژه صنعتی شدن را مورد استفاده قرار می‌دهیم. شاخص جوهورکا نسبت اطلاعات را با مجموعه‌ای از عوامل ظاهراً نشان‌دهنده سطح اطلاعاتی شدن یک ملت همراه می‌کند. این عوامل (برگرفته از گزارش سال ۱۹۷۰ رایت) عبارتند از:

الف: نسبت اطلاعات

۱. هزینه‌های اطلاعاتی به عنوان نسبتی از کل هزینه‌ها

ب: نوع اقدامات اطلاعاتی

۱. نسبت کارگران بخش خدمات در کل جمعیت نیروی کار
۲. نسبت دانش‌آموزان در کل گروه سنی مربوطه

ج: مقدار اطلاعات

۱. تعداد تلفن‌های هر فرد در سال
۲. تیراژ روزنامه‌ها به ازای هر صد نفر
۳. تعداد کتب منتشر شده به ازای هر هزار نفر
۴. تراکم جمعیت (معیاری از ارتباطات بین افراد)

د: توزیع رسانه‌های ارتباطی

۱. تعداد گوشی‌های تلفن به ازای یک صد نفر
۲. تعداد رادیوها به ازای یک صد

خانوار

۳. تعداد تلویزیون‌ها به ازای یک صد خانوار.

شاخص جوهورکا را می‌توان به سه بخش (ب)، (الف و ج) و (د) تقسیم کرد. (ب) به بخش تولید مربوط بوده و با روش‌شناسی مک لاپ اشتراک وجه دارد. (الف و ج) معیارهای جریان اطلاعات در درون جامعه و به عبارت دیگر مصرف اطلاعات است. (د) نیز مفهوم خاص خود را دارد: معیارهای توزیع رسانه‌های ارتباطی نه معیارهای جریان اطلاعات یا معیارهای بخش اطلاعات بلکه معیارهای چیزهای دیگری هستند که امروزه ممکن است زیرساخت فن‌آوری یا انتشار فن‌آوری اطلاع‌رسانی خوانده شوند. این عوامل سه‌گانه تا حدودی با نمونه‌های فرضیه‌های جامعه اطلاعاتی یادشده بالا تطبیق پیدا می‌کنند.

جدول (۱) شاخص جوهورکای ژاپن و برخی کشورهای دیگر را که معمولاً از لحاظ سیاسی با ژاپن در یک گروه جای می‌گیرند، نشان می‌دهد.

ارقام موجود در هر یک از این طبقات طوری منحاسبه شده‌اند که شاخص کلی جوهورکا به عنوان ارزش متوسط شان در نظر گرفته شده است. لذا، در سال ۱۹۵۳، ژاپن یک نسبت اطلاعات معادل ۷۳، نوع اقدامات اطلاعاتی معادل ۸۵، مقدار اطلاعات شکل ۹۳، و تعداد کفافی دستگاه‌های تلفن، رادیو و تلویزیون که در مورد توزیع رسانه‌های ارتباطی داشت که آن را در مرتبه ۴۹ قرار دهد. این ارقام هنگامی که با هم جمع شده و بر چهار تقسیم شوند، یک شاخص جوهورکای ۷۵ به دست می‌دهند. ۱۰ سال بعد یعنی در سال ۱۹۶۳، این شاخص به ۱۹۳ رسیده بود و این جهشی بود که بخش اعظم افزایش خود را وامدار انتشار رسانه‌ها می‌دانست؛ طبق پیش‌بینی مؤسسه رایت، تا سال ۱۹۷۵ شاخص مزبور تقریباً دو برابر شده و به ۳۷۹ خواهد رسید. البته، ایالات متحده آمریکا به عنوان

پیشرفته‌ترین کشور ظاهر می‌شود چرا که شاخص جوهورکای آن در سال ۱۹۵۳، ۲۷۲؛ در سال ۱۹۶۳، ۳۷۰ بوده و در سال ۱۹۷۵ (قراراست) ۶۴۸ باشد. با وجود این، آنچه که باز هم در مورد این ارقام شگفت‌انگیزی می‌نماید این است که ژاپن که در میان این پنج کشور از لحاظ اطلاعاتی شدن، در پایین‌ترین مرتبه قرار داشت تا اواسط دهه ۱۹۶۰ بعد از آمریکا و بریتانیا در جایگاه سوم قرار گرفت. به علاوه، مؤسسه رایت در سال ۱۹۷۰ برآورد می‌کرد که ژاپن به زودی از بریتانیا پیشی جسته و در میان اطلاعاتی شده‌ترین کشورهای جهان مقام دوم را به خود اختصاص خواهد داد (ایتو، ۱۹۸۱).

شاخص جوهورکا در جهت صحیح، مقدار گردشده‌تری از ابعاد بین‌المللی توسعه اقتصادی - اجتماعی نشان می‌دهد. با این حال، همان‌طور که در مورد جوهور کایسو دیدیم، شاخص مزبور بسیار ساده‌انگارانه بود. این شاخص قرار بود یک شاخص جامعه اطلاعاتی باشد (تاتنو، Tateno، ۱۹۷۸)، اما نتوانست چنین دقت عملی داشته باشد زیرا یک منطق جامعه‌شناختی، گزارشی از چگونگی گردآمدن معیارهای تجربی متعدد در نظریه‌ای از جامعه، را از قلم انداخته بود. به‌طور مثال، وقتی که مؤسسه رایت اظهار داشت که یک جامعه فراصنعتی عبارت است از جامعه‌ای که درآمد سرانه‌اش بیش از چهارهزار دلار باشد، بخش خدماتی‌ای که کارکنان آن بیش از ۵۰ درصد کل نیروی کار باشند، جامعه دانش‌آموزی‌ای که تعداد اعضای آن از ۵۰ درصد کل افراد این گروه سنی بیشتر باشد و در آن نسبت اطلاعات بیش از ۵۰ درصد باشد، شرط آن کاملاً مستبدانه به نظر می‌رسید. سؤالات بسیار زیادی مطرح می‌ساخت: چرا چهار هزار دلار یک نقطه توقف اقتصادی به حساب می‌آید؟ چرا تعداد دانش‌آموزان باید این چنین زیاد باشد؟ کارکنان بخش خدمات چه ربطی به اطلاعاتی شدن دارند؟ و امثال آنها. شاید قضیه این باشد که

جدول شماره ۱. شاخص های جوهر کای ژاپن و کشورهای دیگر

فرانسه	آلمان غربی	انگلستان	امریکا	ژاپن	
۱۹۷۵ ۱۹۶۳ ۱۹۵۳	۱۹۷۵ ۱۹۶۳ ۱۹۵۳	۱۹۷۵ ۱۹۶۳ ۱۹۵۳	۱۹۷۵ ۱۹۶۳ ۱۹۵۳	۱۹۷۵ ۱۹۶۳ ۱۹۵۳	
۲۴۹ ۱۳۶ ۸۸	۲۹۲ ۱۶۰ ۷۶	۳۱۲ ۲۳۱ ۱۳۳	۶۴۸ ۳۷۰ ۲۷۲	۳۷۹ ۱۹۳ ۷۵	شاخص جوهر کای
۱۵۷ ۱۲۱ ۱۱۸	۱۲۴ ۱۰۵ ۸۷	۱۴۶ ۱۳۲ ۱۲۰	۱۷۱ ۱۵۹ ۱۴۱	۱۸۴ ۱۲۶ ۷۳	نسبت اطلاعات
۱۲۰ ۱۰۸ ۸۲	۱۱۲ ۸۷ ۶۵	۱۶۳ ۱۱۲ ۶۵	۳۷۴ ۲۹۴ ۲۰۳	۱۸۵ ۱۱۳ ۸۵	نوع فعالیت های اطلاعاتی
۱۰۵ ۵۴ ۵۳	۱۱۹ ۱۰۳ ۵۹	۱۵۱ ۱۱۸ ۱۰۴	۲۳۲ ۱۴۲ ۹۶	۱۵۲ ۱۰۸ ۹۳	میزان (مقدار) اطلاعات
۶۱۵ ۲۶۱ ۱۰۱	۸۲۸ ۳۴۴ ۹۲	۸۱۵ ۵۶۰ ۲۴۳	۱۸۱۵ ۹۹۲ ۶۴۷	۹۹۶ ۴۲۶ ۴۹	توزیع رسانه های ارتباطی

منبع: مؤسسه تحقیقات ارتباطات راه دور و اقتصادی (۱۹۷۰)

مشترک بود (ایتو، ۱۹۸۱).

در این خصوص، اگر چه برنامه گروه مطالعات اطلاعاتی دنبال نشد، اما برخی از ایده های آن از سوی وزارت پست و مخابرات که از امکانات به مراتب بهتری برخوردار بود، پذیرفته شد. این وزارت در سال ۱۹۷۵ نخستین سرشماری واقعاً فراگیر از جریان های اطلاعات در ژاپن را تولید کرد. این کار از همان زمان ادامه یافته و نتایج به دست آمده توسط بخش سیاست و برنامه ریزی عمومی وزارت پست و مخابرات در گزارش سالانه اش درباره ارتباطات منتشر شد. حال، می خواهم قبل از پرداختن به ارزیابی سهم شمارش جریان اطلاعات در همکاری با مطالعات جامعه اطلاعاتی، به اختصار جزئیات این شمارش را تشریح کنم.

روش شناسی وزارت پست و مخابرات

وزارت پست و مخابرات در ارائه تعریف رسمی خود از اطلاعات از آن به عنوان هرگونه نماد، علامت یا تصویری یاد کرد که هم برای فرستنده و هم برای گیرنده اش دارای مفهوم است. اما در واقع، یک رویکرد غیرمعنی شناختی یا «نظریه اطلاعاتی» دنبال شده است: اگر یک شخص (فرستنده) مطالب بی معنی و نامفهومی در تلفن بر زبان راند، این پیام به عنوان اطلاعات در شمارش آن منظور می شود. در شمارش اطلاعات تفاوتی میان اطلاعات قدیم و جدید، قابل نشده و هر پیامی را که از کانال های ارتباطی بگذرد، منظور می دارند. فقط سه شرط قید شده است:

اطلاعات و رسانه های فعال در یک جامعه به همان صورتی که سرشماری های جمعیتی نشان می دهد که در هر جامعه ای چند نفر زندگی می کنند و هرکدام از این افراد در چه طبقه ای (از لحاظ شغلی، محل سکونت و امثال آن) جای دارند، هدف از اندازه گیری یا شمارش جریان اطلاعات نیز این است که بتوان گفت چه مقدار اطلاعات در جامعه هست و این اطلاعات به چه نسبت میان کدام رسانه ها تقسیم

■ کارگران در جوامع اطلاعاتی معمولاً دیگر بدانسان که در جوامع صنعتی مرسوم بود با اشیاء کار نمی کنند بلکه سروکارشان با نوعی اطلاعات است.

■ ژاپن می تواند به خاطر سهم قابل ملاحظه خود در همکاری با مطالعات جامعه اطلاعاتی احساس غرور کند، سهمی که شایسته است به مراتب بیش از آنچه امروزه در دنیای غرب شناخته شده است، مورد شناسایی قرار گیرد.

■ با پیشرفت اقتصادی جوامع، نسبت درآمد ملی مصرف شده در زمینه های اطلاعات و ارتباطات نیز افزایش می یابد.

شده است. برای کسب اطلاعات بیشتر در این خصوص می توان به گزارشی رجوع کرد که در سال ۱۹۶۹ توسط گروه مطالعات اطلاعاتی انجمن برنامه ریزی اقتصادی انتشار یافت. این گزارش که «جوهر شکائی نو کایستی» (تشکل یک جامعه اطلاعاتی شده) نام دارد و اندکی بعد از اعلام نسبت اطلاعات و شاخص جوهر کای منتشر شد، شامل نخستین تلاش در راستای اعلام میزان جریان اطلاعات در رسانه های مختلف توسط یک واحد

مطالعات جامعه اقتصادی نیازمند آن است که به سوی یک رویکرد چند وجهی تر یا ترکیبی تر به اندازه گیری میزان اطلاعاتی شدن روی آورد. با همه اینها، این امر نمی تواند صرفاً مسأله چسبیدن به برخی معیارهای دارای ارتباط نیم بند بوده و سپس اعلام شود که اگر جامعه ایکس یک ارزش میانگین همه آنها را تحقق بخشد، در آن صورت جامعه ایکس باید یک جامعه اطلاعاتی باشد.

تجربه بزرگ جوهر شکائی: اندازه گیری جریان اطلاعات

بزرگترین سهمی که جوهر شکائی تاکنون در زمینه همکاری با روش شناسی جامعه اطلاعاتی داشته عبارت است از اندازه گیری یا سرشماری منظم جریان اطلاعات توسط وزارت پست و مخابرات در توکیو. اکنون هدف اندازه گیری یا سرشماری جریان اطلاعات اصولاً بسیار صریح و روشن است: این اندازه گیری عبارت است از بررسی آماری حجم

۱. باید انتقالی از یک نقطه به نقطه دیگر وجود داشته باشد بنابراین انتقالات انجام گرفته در داخل یک سیستم ارتباطی واحد، مثل یک کامپیوتر واحد، از شمارش مستثنی می‌شود.

۲. جریان اطلاعات باید عمده باشد: پیام‌های غیرارادی از قبیل آنچه که توسط «زبان بدن» القا می‌شود، در شمارش منظور نمی‌شود.

۳. هم فرستنده و هم گیرنده باید یا انسان باشند یا دستگاهی که مستقیماً با اراده یک انسان کار می‌کند، لذا ارتباطات حیوانات را شامل نمی‌شود. جریان اطلاعات در سطح بسیار وسیعی از رسانه‌ها مورد بررسی و سنجش قرار گرفته‌اند. این رسانه‌ها، هم شخصی (نقطه به نقطه) و هم همگانی، هم چاپی و هم

پست و مخابرات با مسأله یافتن کوچک‌ترین مضرب مشترک پایداری برای داده‌های خود مواجه بودند. این امر آنان را به ایجاد «نرخ‌های تبدیل» برای تعیین میزان اطلاعاتی که هر رسانه‌ای می‌تواند ظرف مدتی مشخص جابه‌جا کنند، هدایت می‌کند. در آغاز، آنان اعداد دو رقمی را به عنوان واحد اندازه‌گیری اختیار کردند. با وجود این، پژوهشگران به زودی دریافتند که نرخ «بیت» با توجه به نحوه انتقال پیام فرق می‌کند: به‌طور مثال ارسال یک نویسه (کاراکتر) با تلگراف یا کامپیوتر، شامل چیزی بین پنج تا هشت «بیت» است. حال آنکه انتقال آن با دورنگار (فاکس) مستلزم صدها بیت می‌باشد. بدین جهت، آنها بعد از شمارش، به واژه‌ها روی آوردند. در جدول (۲)

به‌طوری که از این جدول برمی‌آید، در یک دقیقه مکالمه به‌طور متوسط تا ۱۲۰ واژه را به کار می‌برند، حال آن‌که یک تصویر یک صفحه‌ای برابر ۸۰ واژه حساب می‌شود. یک دقیقه پیام در تلویزیون یا سینما یا یک دقیقه سخنرانی در کلاس درس معادل ۱۳۲۰ واژه بود زیرا این دقیقه‌ها معمولاً در بردارنده تعدادی تصویر و نیز واژه‌هایی هستند که به سرعت پشت سر هم قرار می‌گیرند. اگرچه جزئیات برخی از نرخ‌های تبدیل ممکن است مورد اختلاف باشد اما این تلاش برای نشان دادن آموزنده بودن رسانه‌های غیرکلامی یکی از عمده‌ترین کمک‌های جوهر شکائی به روش‌شناسی بوده است. در آخرین بخش از این مقاله، به تشریح بیشتر این مسأله خواهم پرداخت.

حجم اطلاعات در جامعه

جدول (۳) برخی از داده‌های مربوط به نخستین سرشماری در سال ۱۹۷۵ را نشان می‌دهد. نکته‌ای که قبل از هرچیز در این جدول جلب توجه می‌کند این است که در آن ستون خاصی به نام «حجم اطلاعات» وجود ندارد و دلیل امر این است که وزارت پست و مخابرات میان عرضه و مصرف اطلاعات تفاوتی اصولی قایل شده است. ستون ۴ (عرضه الف) به

■ ژاپنی‌ها با درآمد سرانه‌ای که شش - هفت مرتبه کمتر از درآمد سرانه امریکایی‌ها بوده است، طی ۳۰ سال گذشته حدود یک سوم درآمدها را صرف اطلاعات کرده‌اند.

■ ژاپن در ارائه تعریف رسمی خود از اطلاعات از آن به عنوان هرگونه نماد، علامت یا تصویری یاد کرد که هم برای فرستنده و هم برای گیرنده‌اش دارای مفهوم است.

تعدادی از نرخ‌های تبدیل وزارت پست و مخابرات نشان داده شده است.

جدول ۲. نرخ تبدیل برای رسانه‌های اطلاعاتی مختلف

رسانه	نوع ابراز پیام	واحد معمول سنجش	نرخ تبدیل (واژه در واحد)
تلفن	صدا	دقیقه	۱۲۰
تلگراف	نویسه (کاراکتر)	نویسه (کاراکتر)	۰/۳
ارتباط داده‌ها	نویسه (کاراکتر)	نویسه (کاراکتر)	۰/۳
دورنگار (فاکس)	تصویر ثابت	صفحه	۸۰
پخش رادیویی	صدا	دقیقه	۱۲۰
پخش تلویزیونی	صدا + تصویر متحرک	دقیقه	۱۳۲۰
پست (کارت پستال)	نویسه	نویسه	۰/۴
روزنامه	نویسه	نویسه	۰/۴
کتاب	نویسه	نویسه	۰/۴
نواز و صفحه موسیقی	موسیقی و/یا صدا	دقیقه	۱۲۰
مکالمه (بیرون از خانه)	صدا + تصاویر در حرکت	دقیقه	۱۳۲۰
آموزش در مدرسه	صدا + تصاویر در حرکت	دقیقه	۱۳۲۰
آموزش اجتماعی	صدا + تصاویر در حرکت	دقیقه	۱۳۲۰
سینما	صدا + تصاویر در حرکت	دقیقه	۱۳۲۰

منبع: وزارت پست و مخابرات، ۱۹۷۸

غیرچاپی را در بر گرفته و عبارتند از تلفن‌های همگانی، تلفن‌های همراه، تلفن‌های خصوصی، پخش کابلی و تلفن (سیستم پیشرفته‌ای که در شبکه‌های محلی مورد استفاده قرار می‌گیرد)، رادیو، تلویزیون، پست، پست مستقیم، روزنامه، مجله، کتاب، جزوه‌های تبلیغاتی، صفحات گرامافون، نوارهای موسیقی، سخنرانی‌ها، آموزش و پرورش، برنامه‌های سرگرم‌کننده، تبلیغات هوای آزاد (بیل بوردها و غیره) و حتی در شمارش‌های اولیه، مکالمات و گفت‌وگوهای رودر رو.

از آنجا که یکی از اهداف عمده سرشماری جریان اطلاعات عبارت بوده است از مقایسه انتقال اطلاعات در رسانه‌های مختلف، پژوهشگران وزارت

جدول ۳. حجم جریان اطلاعات طبقه‌بندی شده بر حسب نوع رسانه

حجم استاندارد اطلاعات = α
حجم مؤثر اطلاعات = β

رسانه	سال	واحد	عرضه A	مصرف B	عرضه استاندارد Aα (hils)	مصرف مؤثر Bβ (hils)	میانگین جریان - مسافت (Km)	مسافت عرضه استاندارد BβxL	ناحیه - مصرف مؤثر	هزینه گردش سالانه (yen)	هزینه واحد عرضه استاندارد (yen) AαxL	هزینه واحد مصرف مؤثر (yen) BβxL
شمار شخصی	۱۹۶۰	دقیقه	مانند	۲/۵۵۷x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۵۷۱۶x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۵۷۱۶x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۵۷۱۶x۱۰ ^{-۱۲}	۵/۱	۱/۵۷۱۶x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۱۹۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۷۷۱۶x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۷۷۱۶x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۲/۱۸۷	۲/۶۶۵	۲/۶۶۵	۲/۶۶۵	۹/۷	۲/۶۶۵	۲/۲۲	۱/۶۵۰-۱	۲/۱۲۲
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۷/۲۹۷	۲/۶۶۵	۲/۶۶۵	۲/۶۶۵	۱۵/۲	۲/۶۶۵	۹/۸۶	۱/۳۱۶۶	۲/۲۷
شمار خصوصی	۱۹۶۰	دقیقه	مانند	۱/۶۱۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۳۷۶x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۳۷۶x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۳۷۶x۱۰ ^{-۱۲}	۲۲/۲	۱/۳۷۶x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۱/۷۰۲	۱/۲۶۷	۱/۲۶۷	۱/۲۶۷	۳۰/۰	۱/۲۶۷	۲/۲۹۱	۱/۱۱۲	۲/۲۵۶
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۵/۱۵۶	۲/۲۳۲	۲/۲۳۲	۲/۲۳۲	۲۵/۹	۲/۲۳۲	۶/۹۸۲	۱/۷۵۸	۲/۲۳۷
التان دامغان شخصی	۱۹۶۰	دقیقه	مانند	۱/۱۰۸x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۱۰۸x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۱۰۸x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۱۰۸x۱۰ ^{-۱۲}	۲۱/۲	۱/۱۰۸x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۱۲۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۱۲۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۱۲۳x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۱/۲۵۷	۱/۲۳۱	۱/۲۳۱	۱/۲۳۱	۱۹/۵	۱/۲۳۱	۱/۵۱۰۲	۱/۶۰۱	۱/۳۰۸
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۲۸/۶۸۶	۲۸/۶۸۶	۲۸/۶۸۶	۲۸/۶۸۶	۱۳/۸	۲۸/۶۸۶	۵۵/۷۳۲	۱/۱۱۵	۱/۶۷
توریگر	۱۹۶۰	کیلی	مانند	۱/۵۱۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۶۱x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۶۱x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۶۱x۱۰ ^{-۱۲}	۹/۲	۱/۲۶۱x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۱۹۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۲/۸۲۲	۲/۳۱۲	۲/۳۱۲	۲/۳۱۲	۱۵/۰	۲/۳۱۲	۲/۵۵	۱/۷۵۵	۱/۷۲۲
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۵/۱۰۳۵	۲/۱۸۲	۲/۱۸۲	۲/۱۸۲	۱۷/۲	۲/۱۸۲	۷/۳۸۲	۱/۲۲۲	۱/۲۱۶
رادیو	۱۹۶۰	دقیقه	مانند	۱/۸۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۱۳x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۱۳x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۱۳x۱۰ ^{-۱۲}	۶۱/۱	۲/۶۱۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۱۲۳x۱۰ ^{-۱۱}	۵/۲۹۸x۱۰ ^{-۱۲}	۵/۲۹۸x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۱/۱۶	۲/۷۷۱	۲/۷۷۱	۲/۷۷۱	۶۲/۲	۲/۷۷۱	۱/۷۷۰	۳/۸۶	۵/۶۲۹
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۲/۲۸	۲/۵۸۸	۲/۵۸۸	۲/۵۸۸	۵۶/۲	۲/۵۸۸	۱/۸۶	۷/۳۹	۱/۸۸۸
تلفن	۱۹۶۰	دقیقه	مانند	۱/۵۹۱	۲/۱۵۹	۲/۱۵۹	۲/۱۵۹	۵۲/۲	۲/۱۵۹	۳/۰۸۲۲	۱/۷۸	۱/۲۸۶
	۱۹۶۵	دقیقه	مانند	۱/۲۹	۱/۵۹۱	۱/۵۹۱	۱/۵۹۱	۵۷/۵	۱/۵۹۱	۲/۱۱۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۷۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۷۸۱x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۷۰	دقیقه	مانند	۱/۷۲	۱/۳۳۰	۱/۳۳۰	۱/۳۳۰	۵۱/۵	۱/۳۳۰	۸/۸۲	۱/۳۰۲	۲/۶۲۱
پست	۱۹۶۰	کیلی	مانند	۲/۳۳۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۷۱۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۷۱۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۷۱۱x۱۰ ^{-۱۲}	۱۶۳/۸	۳/۷۱۱x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۸۸۶x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۲۷۸x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۷۸x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۵/۱۳۲	۵/۲۵۵	۵/۲۵۵	۵/۲۵۵	۱۵۹/۱	۵/۲۵۵	۱/۲۶	۱/۲۶	۱/۲۶
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۵/۱۳۲	۵/۲۵۵	۵/۲۵۵	۵/۲۵۵	۱۵۹/۰	۵/۲۵۵	۱/۲۶	۱/۲۶	۱/۲۶
پست سیستم	۱۹۶۰	کیلی	مانند	۱/۷۷۱x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۱۶۳/۸	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	ستون	ستون	۱/۲۶	۲/۵۹۱	۲/۵۹۱	۲/۵۹۱	۱۵۹/۱	۲/۵۹۱	۲/۲۱	۱/۵۳۷	۱/۷۶۲
	۱۹۷۰	ستون	ستون	۲/۸۲	۲/۲۳۲	۲/۲۳۲	۲/۲۳۲	۱۵۹/۰	۲/۲۳۲	۲/۱۲	۱/۸۱۳	۲/۱۳۳
کتاب	۱۹۶۰	واحد	مانند	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۲۰/۶	۲/۶۶۵x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	دقیقه	مانند	۲/۸۲۲	۱/۲۰۲	۱/۲۰۲	۱/۲۰۲	۲۰/۶	۱/۲۰۲	۲/۶۵۹	۵/۰۲۶	۱/۳۳۸
	۱۹۷۰	دقیقه	مانند	۲/۶۹۰	۲/۱۵۷	۲/۱۵۷	۲/۱۵۷	۲۰/۶	۲/۱۵۷	۲/۱۵۷	۵/۷۱۲	۱/۸۲۸
مستند	۱۹۶۰	برگ	مانند	۳/۸۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۸۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۸۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۸۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۳/۱۲	۳/۸۸۱x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۱}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}	۱/۲۲۳x۱۰ ^{-۱۲}
	۱۹۶۵	برگ	مانند	۳/۷۸۸	۵/۱۷۰	۵/۱۷۰	۵/۱۷۰	۲/۱۲	۵/۱۷۰	۲/۸۵	۲/۲۵۵	۲/۱۲۵
	۱۹۷۰	برگ	مانند	۶/۲۶۷	۵/۲۲۹	۵/۲۲۹	۵/۲۲۹	۲/۱۲	۵/۲۲۹	۶/۵۱۲	۵/۸۲۰	۲/۱۱۱
۱۹۷۲	برگ	مانند	۶/۲۳۰	۵/۲۳۶	۵/۲۳۶	۵/۲۳۶	۲/۱۲	۵/۲۳۶	۶/۵۱۲	۶/۵۱۲	۲/۱۱۱	

منبع: وزارت پست و مخابرات (۱۹۷۵)

محسوب می‌شوند (هر چند آنها معمولاً از یک استودیوی واحد ارسال می‌شوند): لذا ارقام مربوط به عرضه رسانه‌های همگانی الکترونیک با چند برابر کردن پیام از لحاظ میزان مخاطبان بالقوه، واصل شد. اضافه می‌شود که مخاطبان بالقوه را مثلاً از روی تعداد گیرنده‌های رادیویی و تلویزیونی موجود در یک جامعه مشخص می‌کنند. تفاوت بین حجم اطلاعات ارسال شده و مصرف شده می‌تواند بسیار زیاد باشد. به‌طور مثال، از $1/89 \times 10^{12}$ دقیقه برنامه تلویزیونی پخش شده در سال ۱۹۷۲ - $6/40 \times 10^{12}$ دقیقه آن تماشا شده است. با وجود این، اگرچه عرضه رسانه‌های همگانی بدان سان که شرح آن گذشت، همواره بیش از میزان مصرف آن

تعداد $8/616 \times 10^9$ دقیقه مکالمه در سال ۱۹۷۲ به ثبت رسیده است، می‌توان گفت که $8/616 \times 10^9$ دقیقه اطلاعات هم ارسال و هم دریافت شده است. از سوی دیگر، پست مستقیم، یعنی آنچه امروزه بدان Junk mail گفته می‌شود، معمولاً مورد توجه تمام کسانی که مخاطب آن هستند، قرار نمی‌گیرد بنابراین، ارقام مربوطه به عرضه به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از ارقام مربوط به مصرف هستند. وزارت پست و مخابرات به این نتیجه رسید که به منظور بازتاب دادن ماهیت آنها به عنوان رسانه‌های همگانی، عرضه برنامه‌های رادیو و تلویزیونی باید در طرف گیرنده مورد سنجش واقع شوند و لذا به عنوان انتقال اطلاعات چندگانه

اطلاعاتی اشاره دارد که صرف نظر از این که اطلاعات در طرف گیرنده قرائت و به‌طور کلی مصرف می‌شود یا خیر، اطلاعات خود را ارسال می‌کند. اما ستون ۵ مقدار اطلاعاتی را نشان می‌دهد که عملاً مصرف می‌شود. در برخی موارد، به ویژه در رسانه‌های نقطه به نقطه، اعداد و ارقام مثل هم هستند. به‌طور مثال، برآورد می‌شد که در سال ۱۹۶۰ تعداد $3/034 \times 10^9$ صفحه پست شخصی ارسال شد؛ از آنجا که نامه‌های خصوصی معمولاً به‌طور کامل قرائت می‌شوند، فرض بر این بود تعداد $3/034 \times 10^9$ صفحه پست شخصی نیز مصرف شده است. مکالمات تلفنی خصوصی نیز معمولاً به‌طور کامل مورد توجه گیرنده قرار می‌گیرد لذا اگر

یافت، حال آنکه بیت کیلومتر آن از $۱۵/۴۲۲۷ \times ۱۰^{۱۴}$ به $۰/۸۰۲۰ \times ۱۰^{۱۴}$ رسید. بدون شک این اعداد و ارقام در بررسی‌های ارتباطات راه دور متداول هستند اما سرشماری جریان اطلاعات با یافتن معادل‌هایی برای تلویزیون، رادیو، کتاب و بسیاری از دیگر رسانه‌ها، زمینه تازه‌ای در این خصوص فراهم ساخت. به‌طور مثال، میانگین مسافتی که برنامه‌های تلویزیونی پیمودند در سال ۱۹۶۰ برابر $۵۷/۵$ کیلومتر و دوازده سال بعد، $۵۱/۹$ کیلومتر بود حال آن که میانگین این مسافت برای کتاب در طول این ۱۲ سال $۴۰/۶$ کیلومتر بود. به‌طور کلی، بررسی‌ها نشان داد که ژاپن از لحاظ گرایش به برقراری ارتباط با مسافت‌های دورتر، روز به روز پیشرفت بیشتری به دست آورده است.

کارایی عملی ارقام بیت کیلومتر هنگامی آشکارتر می‌شود که با محاسبات هزینه‌های تطبیقی جریان اطلاعات در هم آمیزد. هزینه جریان اطلاعات در هر واحد به عنوان هزینه ارسال یک واحد اطلاعات توسط یک رسانه خاص در یک واحد

جدول ۴. هزینه‌های انتقال ۱۰۰۰ واژه در آمریکا (در سال ۱۹۷۲ به سنت)

۱۹۸۰	۱۹۶۰	
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۵	رادیو
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۵	تلویزیون
۰/۰۰۲۵	۰/۱۳	تلویزیون کابلی
۷۴/۸	در دسترس نبود	نوار
۰/۵۷	۰/۴۸	سینما
۱۴/۵	۶/۵	آموزش و پرورش
۰/۰۵۸	۰/۰۵۲	روزنامه
۰/۱۸	۰/۱۶	مجله
۱/۰	۰/۷۴	کتاب
۰/۵۹	۰/۵۱	پست مستقیم
۲۴/۶	۱۹/۰	پست درجه یک
۱۹/۰	۲۳/۱	تلفن
۴/۰۹۵	۹/۳۵۴	تاکسی
۵/۵۱۵	۵/۰۰۸	تاگرام
۱/۰۲۳	در دسترس نبود	پست گرام
۲۲۱	۱/۹۱۴	دورنگار
۱۰	۱۲۹	داده‌ها

منبع: پول و دیگران 1984:19 Pool et al.

■ **تقاضا برای اطلاعات ارائه شده توسط رسانه‌های همگانی، که یک ارتباط یک طرفه است، کاهش یافته ولی تقاضا برای اطلاعات ارائه شده توسط رسانه‌های خصوصی که ارتباط دو جانبه خوانده می‌شود، به شدت افزایش یافته است.**

رسید. این داده‌ها بدون شک از اطلاعاتی شدن جامعه ژاپن خبر می‌داد. اعداد و ارقام مندرج در این جدول هم بزرگ و هم نشانگر نرخ سریع رشد آن بود. ارقام مزبور پژوهشگران را برای نخستین بار در تاریخ در موقعیتی قرار داد که توانستند بر مبنای شواهد تجربی محکم اعلام کنند که جامعه به طور کل - نه صرفاً از لحاظ علمی - با انفجار اطلاعاتی مواجه شده است.

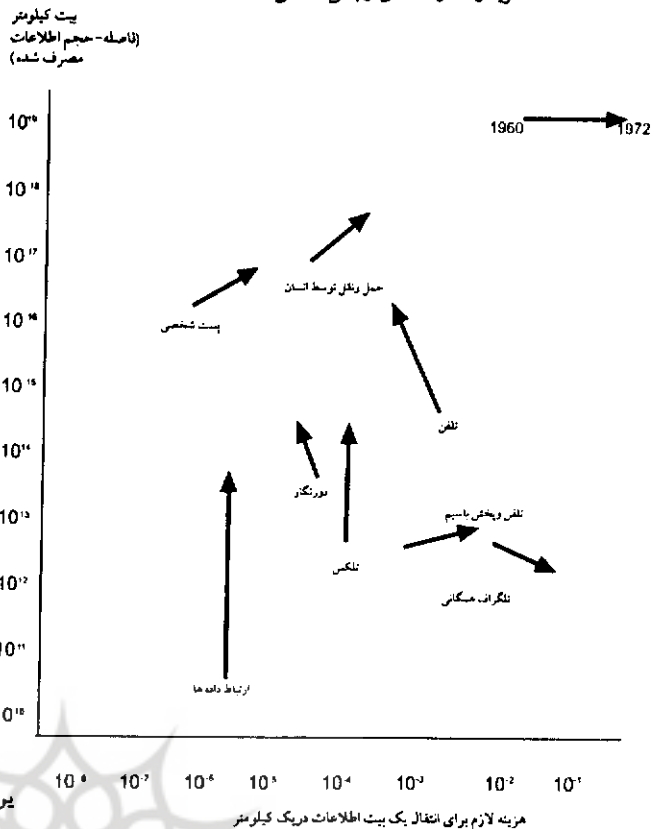
بونشو شکائی: تفکیک ارقام سرشماری وزارت پست و مخابرات نه تنها حجم بلکه مسافت و هزینه جریان اطلاعات را نیز مورد بررسی قرار داده است. منظور از مسافت، کل فاصله فیزیکی موجود بین فرستنده و گیرنده اطلاعات است. این فاصله برحسب «بیت کیلومتر» (یا بعدها، واژه کیلومتر) سنجیده می‌شود به همان‌گونه که در زمینه حمل و نقل از واحدهای تن کیلومتر و شخص کیلومتر استفاده می‌شود. بیت کیلومتر (Bit - km) از ضرب کردن مقدار اطلاعات مصرف شده در تعداد کیلومترهای فاصله بین فرستنده گیرنده به دست می‌آید. مثلاً، بیت کیلومتر مخابره پیامی که ۱۰۰ کیلومتر مسافت را می‌پیماید، صدبرابر بیت کیلومتر پیامی است که یک کیلومتر جابه‌جا می‌شود. ستون ۸ جدول (۳) نشان می‌دهد که میانگین مسافتی که یک پیام مخابره شده توسط تلفن همگانی می‌پیماید از $۵/۱$ کیلومتر در سال ۱۹۶۰ به $۲۳/۹$ کیلومتر در سال ۱۹۷۲ افزایش

بوده است. که البته در مورد برخی از سایر رسانه‌ها، عکس آن صادق است. مثلاً اطلاعات کتاب را نه فقط باید برحسب واحد آن یعنی نسخه بلکه بر حسب دقیقه نیز باید اندازه گرفت زیرا غالباً توسط بیش از یک نفر مطالعه می‌شوند. به بیان دیگر، منظور واقعی وزارت پست و مخابرات از «مصرف»، دریافت است نه خرید، که از این لحاظ با اقتصاد متعارف بسیار فاصله می‌گیرد.

جدول (۳) نشان می‌دهد که حجم اطلاعات جاری در اکثر رسانه‌ها رو به افزایش است. به‌طور مثال، اطلاعات عرضه شده توسط کتاب از $۱/۴۶۰ \times ۱۰^۸$ واحد در سال ۱۹۶۰ به $۴/۶۸۴ \times ۱۰^۸$ واحد در سال ۱۹۷۲ رسید. گفتمنی است میزان اطلاعات عرضه شده توسط این رسانه در سال ۱۹۷۰ به بالاترین سطح خود یعنی $۴/۶۹۰ \times ۱۰^۸$ رسیده بود و این در حالی است که حجم اطلاعات عرضه شده به صورت تبلیغات، در همین مدت زمان تقریباً به دو برابر افزایش یافت. در مورد رسانه‌های الکترونیکی نیز باید گفت تعداد مکالمه‌های تلفنی از $۲/۵۵۷ \times ۱۰^{۱۱}$ در سال ۱۹۶۰ به $۱۰/۹۰۳ \times ۱۰^{۱۱}$ در سال ۱۹۷۲ رسید. اطلاعات ارسال شده توسط دورنگار نیز از $۱/۶۵۹۷ \times ۱۰^۷$ را در سال ۱۹۶۰ به $۸/۶۳۹۷ \times ۱۰^۹$ در سال ۱۹۷۲ رسید. مخابره داده‌های شخصی، که ظاهراً در سال ۱۹۶۰ در سطح قابل گزارشی در ژاپن نبود، از $۰/۱۰۸ \times ۱۰^۹$ در سال ۱۹۶۵ به $۰/۸۷۹۰ \times ۱۰^۹$ در سال ۱۹۷۲

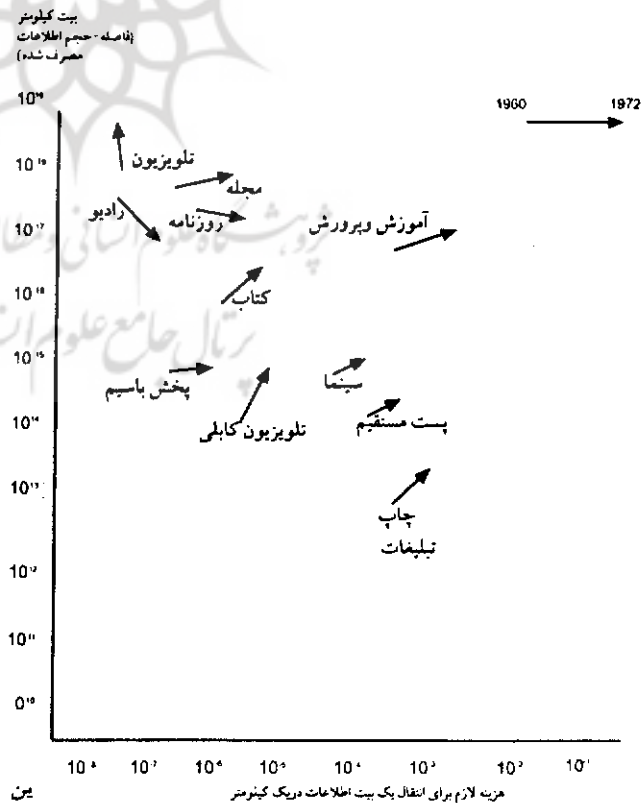
شکل ۲. فاصله - حجم مصرف موثر اطلاعات و

هزینه واحد: رسانه های ارتباطی شخصی



شکل ۳. فاصله - حجم مصرف موثر اطلاعات و

هزینه واحد: رسانه های ارتباطی همگانی



مساقت تعریف شده و از طریق تقسیم هزینه جریان اطلاعات بر مقدار - فاصله (یعنی فاصله X مصرف) جریان اطلاعات به دست می آید.

شکل های ۲ و ۳ هزینه مخابره پیامها در سال های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۲ را به ترتیب برای رسانه های خصوصی و عمومی مشخص کرده اند. سیر صعودی در این نمودارها نشانگر گسترش دامنه انتشار اطلاعات در جامعه است و برعکس. حرکت منحنی به سمت چپ نشان دهنده کاهش هزینه جریان اطلاعات در هر واحد است و بالعکس. لذا حرکت صعودی و در سمت چپ نشان می دهد که یک رسانه دوران خوشی را سپری می کند، اما سیر صعودی منحنی در سمت راست نشانه اقبال بد آن است. در میان رسانه های خصوصی، تلفن، دورنگار و ارتباط داده ها سهم خود در مخابره پیامها را به زیان تلگراف، افزایش دادند. در عین حال، اگر چه حمل و نقل به کمک انسان (احیاناً پیک و نامه رسان) و پست هنوز جایگاه خود را از دست نداده است اما افزایش هزینه های واحد آن ظاهراً از آینده نامطلوبی برای آن خبر می داد. در خصوص رسانه های همگانی می توان گفت که در ژاپن در طول این دوره، تلویزیون، از جمله تلویزیون کابلی، سیر ترقی خود را پیموده است، حال آنکه روزنامه ها و سینما سیر نزولی را طی می کردند. در گزارش این ارقام، تسورو تومیتا (Tetsuro Tomita) مشاور امور ارتباطات راه دور وزارت پست و مخابرات، اظهار داشت که تنها آن دسته از رسانه هایی که دارای مکانیسم داخلی لازم برای کاهش هزینه های واحد خود هستند، آینده ای درخور توجه دارند. او اعتقاد داشت که رسانه های الکترونیک می توانند چنین مکانیسمی ارائه دهند. این اعتقاد وی را بر آن داشت تا بگوید که نخستین رویکرد به هرگونه رسانه اطلاعاتی پیشاپیش عصر آینده، بایستی بررسی این باشد که الکترونیک را چطور می توان در مورد سایر رسانه ها نیز به کار

گرفت: در مورد آن دسته از رسانه‌هایی که امکان تغییرشان وجود ندارد، وی چنین نتیجه‌گیری کرد که سیاست اطلاعاتی احتمالاً بررسی این مسأله را در برخواهد داشت که با این رسانه‌ها در مراحل نهایی‌شان چگونه برخورد شود (تومیتا، ۱۹۷۵: ۳۴۹).

خواه این نوع آگهی ترحیم تضمین شده بود خواه تضمین نشده جایگزینی بی‌وقفه رسانه‌های غیرالکترونیک به جای الکترونیک یکی از یافته‌های چشمگیر وزارت پست و مخابرات بود. با وجود این، همه رسانه‌های الکترونیک از خطر محفوظ نبودند و این چیزی است که از سیر نزولی و راست‌گرای منحنی جدول یاد شده بالا در مورد رادیو، استنباط می‌شود. نائو یوکی اوکادا Naoyuki Okada ضمن بررسی این داده‌ها اظهار داشت که اگرچه رادیو و تلویزیون هنوز ۹۶ درصد جریان کل رسانه‌های همگانی را تشکیل می‌دهند، اما این الزاماً بدان معنی نیست که رسانه‌های پخش هسته مرکزی یک جامعه اطلاعاتی را تشکیل خواهند داد. او پیش‌بینی کرد که ارتباطات داده‌های نقطه به نقطه نقش اصلی را ایفا خواهند کرد (اوکادا، ۱۹۷۸: ۱۰۶).

گزارش ۱۹۷۸ دولت درباره ارتباطات به پیش‌بینی نامبرده، رسمیت بخشید:

«تقاضا برای اطلاعات ارائه شده توسط رسانه‌های همگانی، که یک ارتباط یک طرفه است، کاهش یافته ولی تقاضا برای اطلاعات ارائه شده توسط رسانه‌های خصوصی که ارتباط دو جانبه خوانده می‌شود، به شدت افزایش یافته است. این بدان معنی است که جامعه ما به سوی مرحله تازه‌ای از جوهرکا شکائی به پیش می‌رود که در آن برای رفع نیازهای فردی، اولویت بیشتری برای اطلاعات تفکیک شده و مبسوط تر قابل گردیده‌اند. (وزارت پست و مخابرات، ۱۹۷۸).

به همین ترتیب، واحد توسعه کاربرد رایانه در ژاپن اعلام داشته است که جامعه اطلاعاتی متمرکز دور رایانه با جامعه

مشخص شده توسط تصاویر انتقال یافته توسط رسانه‌هایی چون تلویزیون که جنبه‌ای انفعالی، عاطفی و حساس دارند، تفاوت بسیار دارد (باویز، Bowers، ۱۹۸۱: ۷۰۲). ایستو تشکیل اجتماعی در حال پیدایش بونشو شکائی به معنای جامعه اطلاعاتی تقسیم شده را طراحی کرد (۴۲-۴۱: ۱۹۹۱ b).

برخی یافته‌های اخیر وزارت پست و مخابرات سرشماری جریان اطلاعات وزارت پست و مخابرات صادقانه انجام گرفته است و یافته‌های اخیر آن کم‌وبیش فرایندهای مشخص شده در دهه ۱۹۷۰ را تأیید می‌کند. روش‌شناسی سرشماری طی سال‌های گذشته تغییر یافته است و در

جدول ۵. تغییر موازنه رسانه‌های چاپی و الکترونیک

امریکا			
درصد	حجم ۱۹۶۰	عرضه شده ۱۹۸۰	حجم ۱۹۶۰
رسانه‌های چاپی	۷۷/۶٪	۲/۳	۳۱/۴
رسانه‌های الکترونیک	۹۲/۲	۹۷/۶	۵۸/۳
سایر رسانه‌ها	۰/۲	۰/۱	۱۰/۳
جمع	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪
ژاپن			
رسانه‌های چاپی	۱۴/۱٪	۷/۸	۲۸/۹
رسانه‌های الکترونیک	۸۴/۶	۹۱/۹	۵۷/۴
سایر رسانه‌ها	۱/۳	۰/۳	۱۳/۷
جمع	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

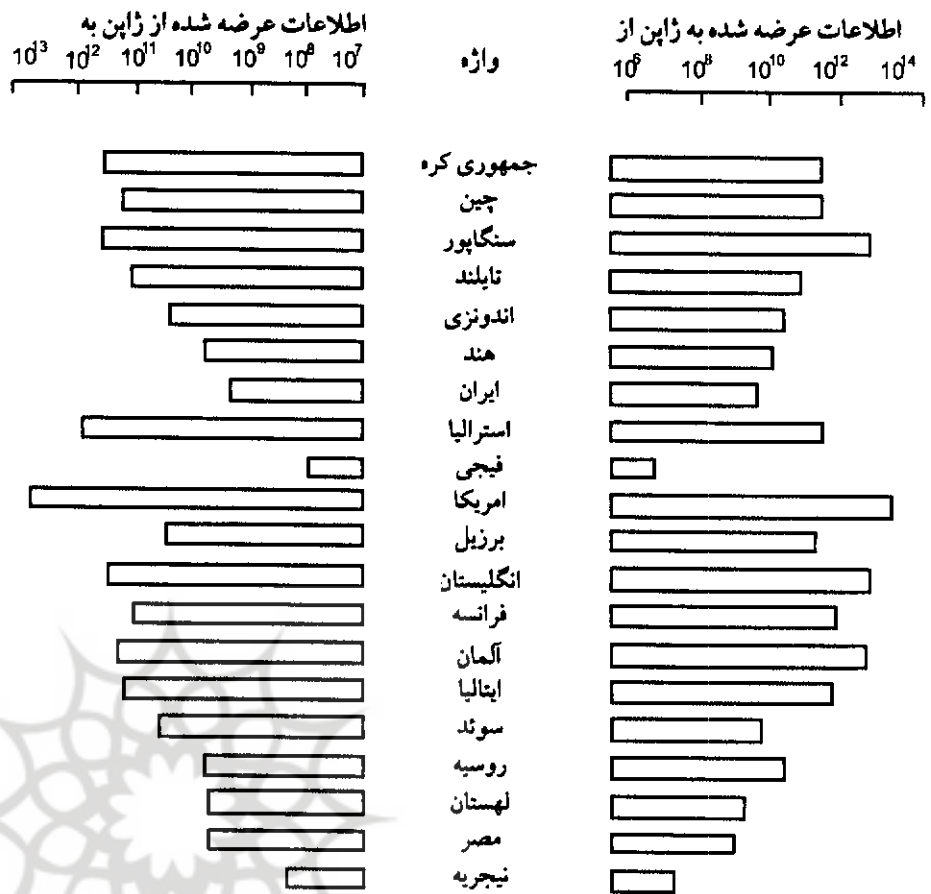
سینما و طرح‌های آموزشی به عنوان رسانه‌های الکترونیک طبقه‌بندی نشده‌اند. منبع: پول و دیگران ۱۹۸۴

محیط اطلاعاتی بونشو شکائی قرار است نه با تبلیغات، آگهی‌ها یا سایر تولیدات اصلی رسانه‌های همگانی بلکه با اطلاعات گزیده شده مشخص شود. یعنی با اطلاعاتی که خود فرد و از طریق مشاهده مستقیم گردآوری فعالانه اطلاعات و پژوهش از محیط به دست می‌آورد. ایتو به عنوان مثال، از پژوهش در پایگاه‌های اطلاعاتی اینترنتی به عنوان الگویی از اطلاعات کسب شده یاد کرد. او نوشت که رشد اینترنت سهم بسزایی در تأیید بونشو شکائی داشته است. از این رو، سرشماری جریان اطلاعات ظاهراً نه فقط برای نظریه تفکیک نشده‌ای از جامعه اطلاعاتی بلکه برای نظریه ظریف‌تر مراحل اطلاعاتی شدن، پایگاهی واقعی به حساب می‌آید. در قسمت‌های بعد، بحث مبسوط تری در این خصوص به عمل خواهیم آورد.

حال حاضر معیارهای ترافیک بین‌المللی اطلاعات را، بدان‌سان که در شکل (۴) نشان داده شده است، در برمی‌گیرد. وزارت پست و مخابرات سنجش و اندازه‌گیری میزان موجودی‌های اطلاعات را نیز آغاز کرده است. این که این اطلاعات تا چه اندازه با هم ارتباط دارند، هنوز کاملاً معلوم نیست. نویسندگان ژاپنی سعی کرده‌اند درک خویش از جوهرکارا به افزایش مقدار و سرعت جریان‌های اطلاعات در جامعه محدود کنند. اما «ایتو» در یکی از رساله‌های مؤثر خود جوهر شکائی را به عنوان جامعه‌ای مشخص شده به واسطه حجم عظیم اطلاعات آن از لحاظ میزان موجودی و جریان آن تعریف کرده است. شکل (۵) موقعیت سال ۱۹۹۳ را نشان می‌دهد که در آن «موجودی اطلاعات» به عنوان اطلاعات نگهداری شده دست‌کم برای

شکل ۴: حجم اطلاعات مبادله شده بین ژاپن و کشورهای دیگر

مدت یک سال جهت استفاده دوباره تعریف شده است. این اطلاعات شامل کتاب، منابع کتابخانه‌ای و ضبط برنامه‌های تلویزیونی است. موجودی کلی ژاپن برابر $10^{15} \times 1/51$ بود که کتاب‌های موجود در منازل $73/6$ درصد آن را تشکیل می‌داد (وزارت پست و مخابرات، ۱۹۹۵). می‌توان تصور کرد که اگر خود موجودی‌های اطلاعات براساس یک معیار بین‌المللی اندازه‌گیری می‌شدند، امکان داشت ژاپن در قسمت‌های پایین جدول لیگ جوهوکا، آن هم نه بعد از ایالات متحده بلکه بعد از کشورهای اروپایی دیگری چون فرانسه و انگلستان قرار گیرد. شاید بدین جهت است که گزارش‌های دولتی در این جدول منظور نشده است و وزارت پست و مخابرات طرح عنوان شده‌ای برای مشمول کردن آمارهای تطبیقی موجود ارائه نکرده است. تازه ترین ارقام مربوط به جریان اطلاعات، که در گزارش ۱۹۹۸ دولت درباره ارتباطات در ژاپن ارائه شده است، نشان می‌دهد که بین سال‌های ۱۹۸۶ و ۱۹۹۶ اطلاعات هم‌چنان شکلی انفجارآمیز داشت:

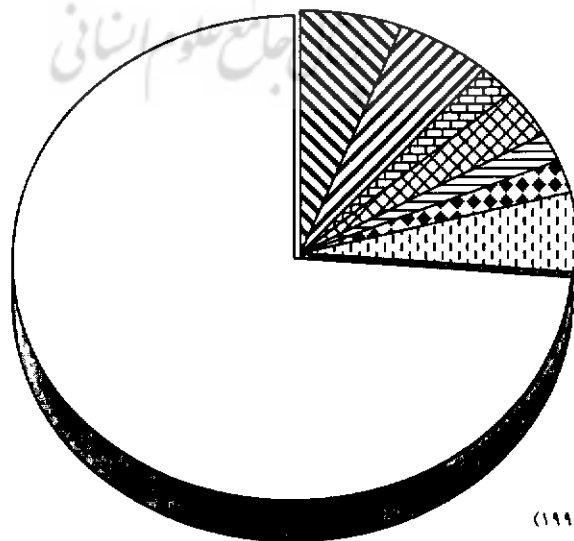


منبع: وزارت پست و مخابرات (۱۹۹۵)

«نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که انواع مختلف اطلاعات توزیع شده طی این دوره ۱۰ ساله به طرز چشمگیری افزایش یافته است که میزان آن به طور متوسط ۹ درصد بوده است. افزایش اطلاعات توزیع شده از میانگین رشد $3/1$ درصدی تولید ناخالص داخلی طی همین مدت زمان، فراتر رفت. افزایش میزان جریان اطلاعات را می‌توان به افزایش سریع رسانه‌های خصوصی به کارگیرنده ارتباطات راه دور و نیز به کاربری در حال رشد اینترنت و رسانه‌های دارای ظرفیت عظیم انتقال داده‌ها، نسبت داد. (وزارت پست و مخابرات، ۱۹۹۸).»

به بیان دیگر یونشو شکائی یا جامعه اطلاعاتی تقسیم شده، اکنون در ژاپن واقعیت یافته است. بدین ترتیب، شاید این راهی است که تمام جوامع اطلاعاتی باید آن را طی کنند.

شکل (۵) نسبت موجودی اطلاعات رسانه‌های مختلف



منبع: وزارت پست و مخابرات (۱۹۹۵)

	رسانه‌های همگانی		
	واژه‌های عرضه شده	واژه‌های مصرف شده	
آمریکا ۱۹۶۰-۱۹۸۰	۸/۴٪	۳/۲٪	۵/۸٪
آمریکا ۱۹۷۰-۱۹۷۵	۸/۲	۳/۸	۵/۳
آمریکا ۱۹۷۵-۱۹۸۰	۵/۹	۲/۶	۶/۹
ژاپن ۱۹۶۰-۱۹۷۵	۹/۵	۳/۲	۹/۵
ژاپن ۱۹۷۰-۱۹۷۵	۱۰/۵	۴/۲	۱۱/۵

منبع: پول و دیگران، ۱۹۸۴

مدرن را بازتاب می‌دهند نه صرفاً موارد انطباق و سازگاری آنها در این دو کشور را (۱۹۸۴). در این جا می‌خواهم به بررسی این سرشماری بپردازم تا ببینم در آن چه چیزی بیش از آنچه در گزارش وزارت پست و مخابرات وجود داشت، دیده می‌شود.

روش‌شناسی پیشرفته

پول و دیگران در مقدمه اثر خود آورده‌اند که اگر چه تحقیقات شان بر مبنای کار وزارت پست و مخابرات استوار بوده است، ولی در این اثر خود روش‌شناسی پیشرفته‌ای معمول داشته‌اند. ولی به زودی معلوم می‌شود که شباهت‌های موجود بین این دو پژوهش بیش از تفاوت‌های آنهاست. در هر دو اینها از یک واحد مشترک یعنی واژه استفاده شده است. صرف‌نظر از ظرافت‌های زبان‌شناختی به کار گرفته شده در مختلف، پول و دیگران اطمینان دادند که اشتباه اولیه وزارت پست و مخابرات مبنی بر تلاش برای کار با اعداد دو رقمی را تکرار نکنند. آنان همچنین فهرستی کاملاً مشابه - اما کوتاه‌تر - از رسانه‌ها به شرح زیر ارائه دادند: تلویزیون، تلویزیون کابلی، صفحه و نوار موسیقی (فقط در آمریکا)، سینما، آموزش در مدرسه، روزنامه، مجله، کتاب، راهنمای تلفن (فقط در ژاپن، که در آمریکا در طبقه کتاب‌های دیگر جای داده شده) پست مستقیم، پست درجه یک، تلفن، تلکس، تلگرام، پست‌گرام (سرویس که سال ۱۹۷۲ با ادغام پست و تلگراف ایجاد شد - فقط در آمریکا)، دورنگار و ارتباط داده‌ها. در واقع، این تحقیق نشان می‌دهد که در مورد انواع اطلاعات و داده‌های مخابره شده در ژاپن در این بررسی تطبیقی، پژوهشگران در کل به ارقام سرشماری اولیه وزارت پست و مخابرات که پیش از این بدان اشاره شد، اتکا کردند. این کار مایه‌نومیدی است زیرا ژاپنی‌هایی که با

سولاپول منجر شد. به همان‌گونه که در مورد تحقیقات اولیه وزارت پست و مخابرات شاهد بودیم، در اثر تحقیقی «جریان ارتباطات: یک سرشماری در ایالات متحده و ژاپن» (پول و دیگران، ۱۹۸۴) سنجش میزان جریان اطلاعات به عنوان مبنایی برای ادعای گسترده‌تری درباره ماهیت جوامع اطلاعاتی مدنظر قرار گرفت.

«دری یک انفجار اطلاعات مبتنی بر ارزیابی کمی ظاهراً برای ایالات متحده و ژاپن که عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان اطلاعات در جهان هستند، اهمیت حیاتی دارد. این مطالعات همچنین ممکن است دیگر کشورها را بران دارد که پژوهش‌های

■ افزایش میزان جریان اطلاعات را می‌توان به افزایش سریع رسانه‌های خصوصی به‌کار گیرنده ارتباطات راه دور و نیز به کاربری در حال رشد اینترنت و رسانه‌های دارای ظرفیت عظیم انتقال داده‌ها، نسبت داد.

مشابهی انجام دهند و از طریق یک تلاش هماهنگ جهانی، سرشماری جریان اطلاعات ممکن است به عنوان شاخص اجتماعی عمده‌ای برای جوامع اطلاعات‌گرا در آید (پول و دیگران، ۱۹۸۴)».

پول و دیگران نیز همانند اکثر نظریه‌پردازان جامعه اطلاعاتی، صرف‌نظر از هر پیشینه انضباطی یا روش‌شناختی که دارند، قویاً بر این عقیده‌اند که جامعه اطلاعاتی از اختلافات ملی فراتر رفته و تا حدود معرف یک تشکل اجتماعی فراصنعتی استوار است: فرایندهای مقارن و همزمان انجام گرفته برای ژاپن و ایالات متحده، مسیر جوامع اطلاعاتی

سرشماری تطبیقی ژاپن - ایالات متحده به‌رغم بیش از یک ربع قرن تلاش شدید در زمینه‌های پژوهشی و انتشاراتی، سرشماری جریان اطلاعات انجام گرفته توسط وزارت پست و مخابرات از سوی نظریه‌پردازان غربی جامعه اطلاعاتی، نادیده انگاشته شده است. با وجود این، گزارش‌های اولیه آن سبب شد کنفرانس دوجانبه‌ای در سال ۱۹۷۷ به میزبانی دانشگاه واشنگتن برگزار شود. از جمله سخنرانان این کنفرانس می‌توان به شخصیت‌های برجسته جوهر شکائی به ویژه تستورو تومیتا و یوئیچی ایتو و تعدادی از شخصیت‌های دانشگاهی

آمریکا از جمله ایتیل دسولاپول Jthiel de Sola Pool، محقق در زمینه ارتباطات، اشاره کرد. (مارک پورات، از طرفداران سرسخت نمونه مک لاپ نیز بی‌سروصدا در این کنفرانس حضور یافته بود) شرکت‌کنندگان حالتی مطمئن داشتند.

ایتو اظهار داشت که آنان مسؤلیت دارند که به‌طور رسمی و نظام‌مند، الگوی جوهر شکائی را در ایالات متحده ترویج کنند. (۱۹۷۸).

به‌طور قطع چنین چیزی رخ نداد اما برگزاری کنفرانس مزبور به انجام تحقیق مشترک قابل ملاحظه‌ای تحت رهبری

این پروژه همکاری داشتند و یافته‌هایشان در اواسط دهه ۱۹۸۰ منتشر شده بود، ممکن است انتظار داشته‌اند که از یافته‌های سرشماری‌های بعدی استفاده می‌شد. در نتیجه، اظهارات من عمدتاً بر داده‌های جدید آمریکا - بجز در مواردی که مقایسه‌های دوجانبه در کار باشد - مبتنی خواهد بود.

پیشرفت در روش‌شناسی صرفاً در تصمیمات مربوط به دست کشیدن از تلاش برای تبدیل تصاویر و سایر اطلاعات غیرکلامی به اطلاعات کلامی وجود داشت. پول و دیگران می‌نویسند: «ما گمان

پیشرفت واقعی بود یا خیر. به‌طور قطع، نرخ‌های تبدیل وزارت پست و مخابرات مسأله‌ساز هستند اما باز هم ممکن است این‌طور باشد که حتی تلاشی ناپخته در زمینه تبدیل رسانه‌های غیرکلامی به واژه‌ها از نادیده انگاشتن کلی جنبه‌های عمده انفجار اطلاعات بهتر است. اگر یک چیز درباره فراصنعت‌گرایی و جامعه اطلاعاتی روشن باشد این است که مسلماً برتری متن رفته رفته از بین می‌رود.

اما گفتن این که پول و دیگران گمان می‌کردند شیوه‌های انفورماتیک‌شان محکم و قابل اعتماد است، درست نیست. بلکه برعکس، آنان تقریباً با رضایت، به

■ درک یک انفجار اطلاعات مبتنی بر ارزیابی کمی، ظاهراً برای ایالات متحده و ژاپن که عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان اطلاعات در جهان هستند، اهمیت حیاتی دارد.

■ سرشماری جریان اطلاعات مشخصه‌های نظریه مراحل اطلاعاتی شدن را بیان می‌کند.

■ هر جامعه‌ای عمدتاً در فعالیت‌های اطلاعاتی درگیر است و به همین دلیل جوامع اطلاعاتی از روزی که بشر نخستین جامعه را تشکیل داد، وجود داشته‌اند.

می‌کردیم این قبیل تبدیل‌ها ورای پشرفته‌ترین داده‌ها قرار دارد؛ در واقع، این امر جسارت را بدان حد می‌رساند که تمام واژه‌های صریح و آشکار را یک‌جا به کار گیرند. آنان ضمن اعتراف به این که در مستثنی‌سازی ارتباطات غیرکلامی خیلی چیزها را از دست داده‌اند، می‌گویند نمی‌دانند چگونه آنها را به شیوه‌ای مطلوب، در آن بگنجانند. رسانه‌های سمعی - بصری همچنان در فهرست آنان قرار دارد اما پول و دیگران همه تصاویر و موسیقی را نادیده گرفته و فقط به واژه‌های واقعی ارسال شده در طول برنامه‌ها اعتماد کردند. معلوم نیست که آیا این یک

کاستی‌های روش‌شناختی‌شان اعتراف کرده و اذعان داشتند که در هر رسانه‌ای از کتاب - که در آن پژوهش در مواد خواندنی بیش از حد ناهمگون بود - گرفته تا مخابره داده‌ها - که در آن، در اوایل دهه ۱۹۸۰، گزارش کافی در مورد ترافیک اطلاعات هنوز وجود نداشت - مشکلات و مسائلی از لحاظ داده‌ها وجود داشت.

همچنین، پول و دیگران به صراحت می‌گویند که در مورد مشخص کردن فرایندهای تطبیقی، به واسطه غیرقابل قیاس بودن منابع و بررسی انجام شده در کشورهای مختلف، با مشکلات و مسائلی روبه‌رو بوده‌اند. با وجود این آنان مطمئن

بودند که در پایان، اشتباهات همدیگر را خواهند پوشاند: آنها معتقد بودند که فرایندهای اصولی را نمی‌توان انکار کرد. در مورد کل‌های مطلق، پول و دیگران این مسأله را بنا به خواست خود و با ترغیب خواننده به قبول یک احتمال خطا، حل می‌کنند. آنان می‌گویند، شاید خواننده محتاط این گزارش که برحسب اتفاق به حدود مطلق کاربری رسانه‌ها نیز بیش از فرایندها علاقه‌مند است. ارقام به دست آمده را ۱۰ درصد و یا ۲۰ درصد کاهش دهد (پول و دیگران، ۱۹۸۴).

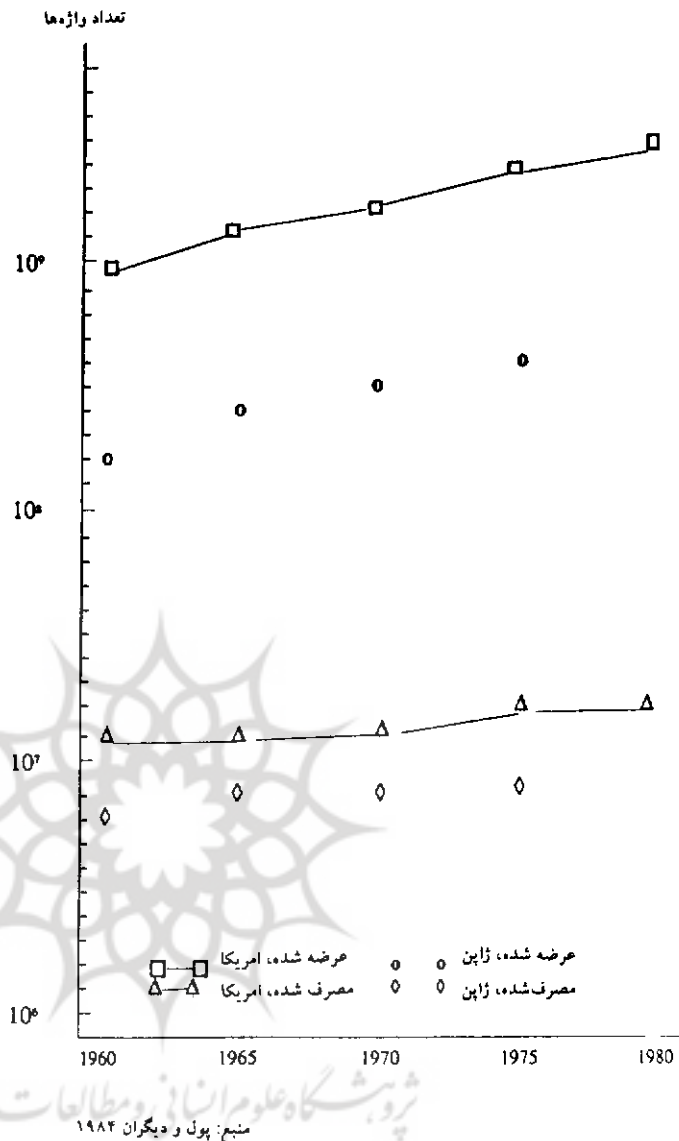
کوتاه سخن این که منازعه و اختلاف‌نظر - که در مباحثات جامعه اطلاعاتی متداول است - بدین معناست که اگر چه ممکن است این قبیل مسائل روش‌شناختی جود داشته باشد، اما قطعاً نتایج کلی همچنان معتبر است.

یافته‌های چشمگیر

نتایج پول و دیگران، همانند فرضیات روش‌شناختی‌شان، شباهت بسیار به نتایج پیش‌کسوتان جوهری شکائی داشت: «در هر دو کشور به وجود یک انفجار اطلاعات، اضافه‌بار فزاینده‌ای از پیام‌هایی که به دست انسان‌ها می‌رسد و تحول و تطور ترافیکی که عمدتاً بر اثر هزینه‌های مربوطه شکل می‌گیرد، پی می‌بریم.» (پول و دیگران، ۱۹۸۴)

هریک از این نکات ممکن است به شکل سودمندی تقویت شود به طوری که از شکل (۶) برمی‌آید، کشف اصلی این بود که عرضه جریان اطلاعات هم در ژاپن و هم در آمریکا در واقع طوری بود که شعار انفجار اطلاعات را توجیه می‌کرد. عرضه‌سرنانه اطلاعات در ایالات متحده به مراتب بیشتر از ژاپن بود که علت اصلی آن وجود تفاوت‌هایی در مراحل توسعه رسانه‌های همگانی به شمار می‌رفت. تعداد واژه‌های مصرف شده نیز در هر دو کشور سیر صعودی داشت، هرچند نرخ رشد آن چندان سریع نبود. (پول و دیگران ۱۹۸۴) معتقدند که چون مصرف باید

شکل (۶) عرضه و مصرف سرائه تمام رسانه‌ها



تلویزیون، دورنگار و انتقال داده‌ها مقرون به صرفه شدند - که البته تازه‌ترین مورد آن بسیار مقرون به صرفه است - طبق یک قاعده کلی، رسانه‌های الکترونیک رفته رفته بر رسانه‌های چاپی غلبه می‌یافتند. جدول (۵) تغییرات انجام گرفته در سهم آنها از کل عرضه و مصرف اطلاعات را در امریکا و ژاپن نشان می‌دهد. در سال ۱۹۶۰ رسانه‌های الکترونیک ۹۲/۲ درصد اطلاعات عرضه شده در ایالات متحده را مخبره کردند؛ تا سال ۱۹۸۰، این رقم به ۹۷/۶ درصد رسید. یعنی می‌توان گفت که در برابر هر دو یا سه واژه چاپ شده در امریکا - حتی در سال ۱۹۸۰ - قریب به یکصد واژه الکترونیک وجود داشت که در قلمرو اطلاعاتی جابه‌جا می‌شد؛ ژاپن هم چندان عقب نبود. بدین ترتیب یک روند «اطلاعاتی شدن الکترونیک» در هر دو کشور در جریان بود.

اما به همان گونه که در مورد سرشماری‌های قبلی وزارت پست و مخابرات گفته شد، تیم تحقیقاتی امریکا به این نتیجه نیز رسید که اخیراً از میزان نقل و انتقال پیام توسط رسانه‌های الکترونیک قدری کاسته شده است. طبق جدول (۶)، نرخ رشد عرضه واژه‌ها در رسانه‌های همگانی در ایالات متحده از ۸/۲ درصد در ۷۵-۱۹۷۰ به ۵/۹ درصد در سال ۱۹۷۵-۸۰ تنزل یافت. ارقام مربوط به مصرف نیز سقوط کرد که علت عمده‌اش نسبت کمتر مصرف برنامه‌های رادیو و تلویزیونی بود. کوتاه سخن این که رسانه‌های همگانی الکترونیک در امریکا به مرحله آشنای اشباع یک منحنی رشد "S" مانند رسیده بودند (پول و دیگران، ۱۹۸۴). شکل (۷) دقیقاً نشان می‌دهد که کار رسانه‌های فردی در امریکا طی یک دوره ۲۰ ساله چگونه بوده است: الگوها - سینما درگیر مشکلات، تلگراف در حال سقوط، تلویزیون کابلی و مخبره داده‌ها روبه ترقی و نظایر آن - وجوه مشترک بسیار با ژاپن داشتند.

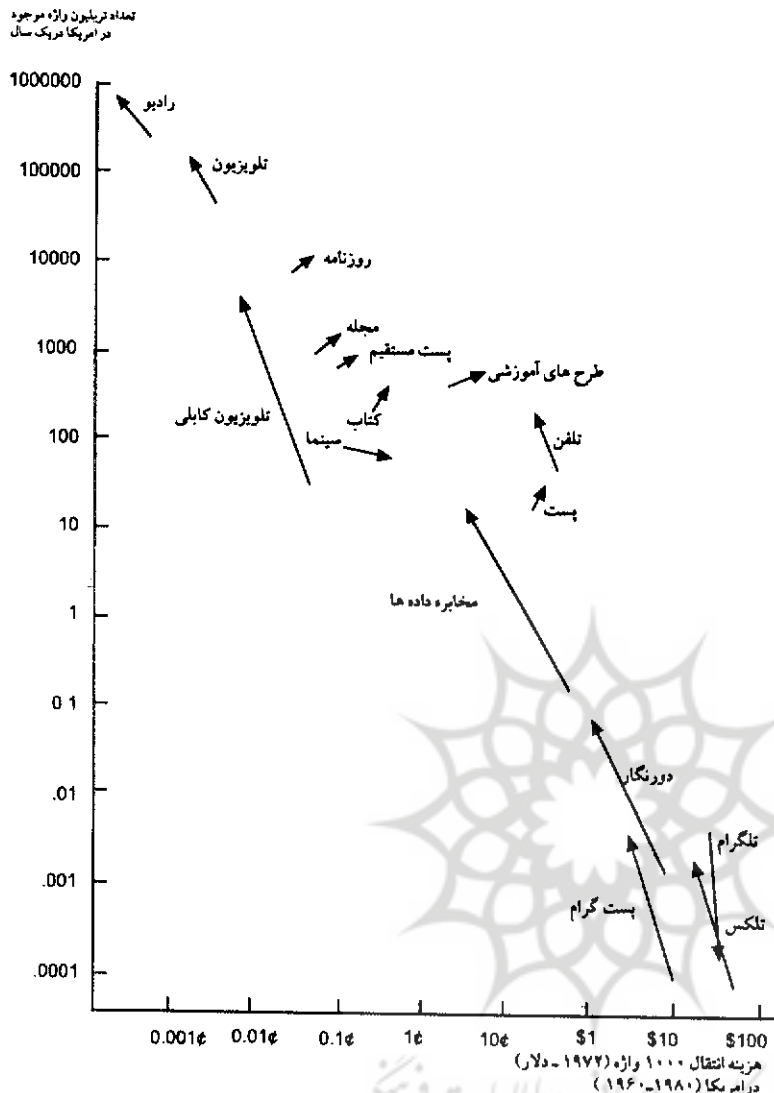
این مطالعه تطبیقی، همانند گزارش

این تعداد، فقط ۴۸۰۰۰ مورد آن مصرف شد.

مطالعه تطبیقی یادشده، این یافته وزارت پست و مخابرات را تأیید کرد که ثروت و اندوخته هر رسانه‌ای عملکرد هزینه‌های آن است. به طوری که از جدول (۴) برمی‌آید طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰، تنوع گسترده‌ای در هزینه انتقال یک هزار واژه در ایالات متحده وجود داشت. سینما، آموزش در مدرسه، روزنامه، مجله و کتاب به صورت محمل‌های نسبتاً پرهزینه‌ای برای انتشار اطلاعات درآمدند. از سوی دیگر، تلفن،

حدود فیزیولوژیکی مطلق داشته باشد، فرایندهای اجتماعی از قبیل رشد اوقات فراغت در یک قالب زمانی مشخص و گرایش مردم به استفاده همزمان از دو - یا بیشتر - رسانه (مثلاً تلویزیون و تلفن) می‌تواند علت این پدیده را روشن کند. با وجود این، شکاف بین مصرف و عرضه عمیق بوده و در هر دو کشور گسترده‌تر می‌شد. پول و دیگران، با نشان دادن این که تعداد واژه‌های عرضه شده به مردم عادی امریکا در سال ۱۹۸۰ توسط همه رسانه‌ها قریب به یازده میلیون در روز بود به کل‌های افسانه‌ای واقعیت بخشیده‌اند؛ از

شکل ۷ حجم و هزینه های ارتباط توسط رسانه ها



منبع: پول و دیگران

وزارت پست و مخابرات، شبکه های کامپیوتری را به عنوان یک رسانه الکترونیک نقطه به نقطه در حال پیشرفت دانستند. تومیتا (۱۹۷۵) از هدایت مایکرو الکترونیکس در عصر کامپیوتری حاضر سخن گفته بود. در اینجا می بینیم که پول و همکارانش با هیجان گزارش می دهند که در بخش دوم چارچوب زمانی شان، ارتباط کامپیوتری رشد انفجاری خود را آغاز کرد که میزان آن ۲۸ درصد در سال بود (۱۹۸۴). در واقع، آنان کامپیوتر را در ردیف نگارش، چاپ و تلگراف از انقلاب های بزرگ تاریخ دنیای ارتباطات دانستند. انقلابی که در بالا بردن حجم کل ارتباطات در جامعه در سطح بسیار عظیم، جنبه ابزاری دارد، درست به همان گونه که در گذشته اختراع چاپ و بعدها رادیو و تلویزیون عمل کردند (۱۹۸۴).

حقیقت بزرگ مربوط به شبکه های کامپیوتری این بود که هزینه ارتباطات نقطه به نقطه را تا سطح رسانه های همگانی پایین می آورد. پول و دیگران می گویند: «برای نخستین بار این فن آوری جدید کاربری رسانه های همگانی و رسانه های نقطه به نقطه را به هم مرتبط ساخته و با هر دوی آنها رقابت می کند.» البته، این دقیقاً چند منظورگی Telematics است که رشد سفارشی سازی و جامعه اطلاعاتی تفکیک شده را در هر دو کشور توضیح می دهد.

شاید این فکر به ذهن خطور کند که با وجود چنین طرح های پرباری، این برنامه تحقیقاتی ممکن است به طور جدی تداوم یافته باشد. ولی متأسفانه باید گفت چنین تداومی صورت نگرفته است. اگر جریان ارتباطات نخستین مشارکت غرب در تحقیقات پیرامون جریان اطلاعات بود، آخرین آن نیز بود (دوردیک، Dordick و وانگ، Wang، ۱۹۹۳). بدین ترتیب، بخش اعظم اعتبار پیشرفت کلان جریان اطلاعات همچنان به ژاپن و وزارت پست و مخابرات آن مربوط می شود.

زبان جامعه شناسی و علوم ارتباطی نیز صادق است هر چند در هردوی این موارد به کار بردن عبارت «نسبتاً اندک» در مورد آگاهی آنها، احتمالاً بسیار سخاوتمندانه است. اکنون هدف من این است که کار اصلاح این وضعیت نامطلوب را آغاز کنم و ببینم که آیا نمونه ای غیرابتدایی از یک جریان اطلاعات، نمی تواند دست کم به اندازه نمونه های بخش اطلاعات و فن آوری اطلاعات که پیش از این بدان اشاره شد، به عنوان روش شناسی قابل قبولی برای مطالعات جامعه اطلاعاتی عمل کند. گفته می شود آنچه که در زیر

سرشماری جریان اطلاعات به عنوان همراهی و مساعدتی با مطالعات جامعه اطلاعاتی جان باویرز، در پایان مقاله انتقادی کوتاهی در مورد سرشماری جریان اطلاعات خاطرنشان می سازد که «با توجه به دامنه فعالیت آنها و ارزش ذاتی موجود در چشم اندازهای تحقیقاتی شان، نکته شگفت انگیز در واقع آگاهی نسبتاً اندک جامعه دست اندرکار پژوهش های اطلاعاتی امریکای شمالی از تحقیقات اطلاعاتی (جو هو شکائی) است (۱۹۸۱). دقیقاً همین نکته در مورد جوامع انگلیسی



تازه‌ای در مورد پدیده اطلاعاتی شدن، بازگشوده است. به گفته استاینفیلد و سالوا جو Steinfield and Salvaggio چشم‌انداز تحقیقاتی جو هوکا شکائی ما را بر آن می‌دارد تا ورای ساختار اشتغال را از نظر گذراننده و رفتارهای ارتباطی و اطلاعاتی مردم را در تعاریف خودمان از جوامع اطلاعاتی جای دهیم (۱۹۸۹). با این کار، جو هو شکائی یک نظریه کلی انفجار اطلاعات را تضمین کرده است، نظریه‌ای که برای افراد معمولی کوچک و بازار نیز به اندازه پژوهشگران و دیگر افراد تحصیل کرده اهمیت قایل است. سنجش میزان جریان اطلاعات از این لحاظ فراگیر، کاری است به مراتب دشوارتر از تفسیر دوباره آمار درآمد ملی، اما شناختی که تا به حال داشته است مسلماً نشان‌دهنده آن است که این تلاش ارزش انجامش را داشته است.

به علاوه، سرشماری جریان اطلاعات مشخصه‌های نظریه مراحل اطلاعاتی شدن را بیان می‌کند. برخلاف بسیاری از کارشناسان جامعه اطلاعاتی که ظاهراً معتقدند اقتصادها و جوامع اطلاعاتی در نیمه قرن بیستم دیگر فاقد کاربرد مفید به نظر می‌رسند، نظریه پردازان جو هو شکائی همواره اطلاع داشته‌اند که هر جامعه‌ای عمدتاً در فعالیت‌های اطلاعاتی درگیر است و به همین دلیل جوامع اطلاعاتی از روزی که بشر نخستین جامعه را تشکیل داد، وجود داشته‌اند (تومیتا، ۱۹۷۸). مطالعات جامعه اطلاعاتی اکنون باید بدانند که جوامع کشاورزی گذشته نیز در اصل جوامعی اطلاعاتی بودند و انقلاب صنعتی به نوبه خود نوع تازه‌ای از جامعه اطلاعاتی پدید آورد. امروزه، در آغاز قرن بیست و یکم، تحول عمده دیگری در الگوی عرضه و مصرف اطلاعات رخ می‌دهد. ژاپن و ایالات متحده و به‌طور تلویحی تعدادی از دیگر کشورها از حالت جوامع اطلاعاتی دارای رسانه‌های همگانی الکترونیکی به صورت جوامع اطلاعاتی دارای ارتباطات

اشاره کرد، این سرشماری، تحولات و تغییراتی را که در جامعه صورت گرفته و پیش از این به صورت امپرسیونیستی یا از روی حدس و گمان با آن برخورد می‌شد، تشریح می‌کند. (۱۹۸۱).

شاید این اشاره کوچک را بتوان در مفهوم وسیعی به کار برد و (البته ضمن سوءاستفاده از آخرین فرضیه مارکس در مورد فویر باخ Feuerbach) گفت، همه از انفجار اطلاعات سخن می‌رانند پس باید مقدار آن را اندازه گرفت.

در اینجا منظور این است که سرشماری جریان اطلاعات سرانجام به طور علمی تأیید شود و بتوان گفت که تک تک افراد در جوامع مدرن - با افزایش تصاعدی برخی رسانه‌ها - در معرض حجم روبه فزونی واژه‌ها و تصویرها قرار دارند. با معطوف ساختن توجه نه به گروه‌های جامعه اطلاعاتی بلکه به کانال‌های آن، جو هو شکائی زاویه کاملاً

ارائه می‌شود عمدتاً بر مبنای ترجمه‌های انگلیسی زبان حاضر و آماده استوار است و لذا نمی‌تواند به چیزی بیش از یک ارزیابی مقدماتی منجر شود.

شاید با این پیشنهاد که اندازه‌گیری و سنجش جریان‌های اطلاعات در سطح کلان به مراتب بیش از یک اقدام سطحی و پیش‌پاافتاده در انفورماتیک است، بتوانم کارم را آغاز کنم. ایده‌های انفجار اطلاعات، اضافه‌بار اطلاعات، غنی از لحاظ اطلاعات در برابر فقیر از لحاظ اطلاعات و امثال آن به مثابه نمونه‌های غیرقابل انکاری از اعتقاد عصر حاضر است. حال باید دید آن‌ها واقعی هستند یا موهوم و خیالی، حقیقی یا کاذب؟ پاسخ به این سؤال مستلزم یک بررسی مناسب - از قبیل انجام یک سرشماری جریان اطلاعات - است. بدین ترتیب، معرفت‌شناختی می‌تواند از حالت تردید به جزم‌گرایی تبدیل شود. به طوری که ایتو

الکترونیک نقطه به نقطه درآمده و آنچه را که ایتر در نظریه بونشو شکائی خود «اطلاعات استخراج شده» می‌نامد، دنبال می‌کنند. این بدان معنی نیست که به نادرست ادعا می‌کنیم که پژوهشگران جوهر شکائی نخستین کسانی بودند که فرایند به سوی عادت کردن را مورد توجه قرار دادند بلکه باید گفت آنان نخستین کسانی بودند که آن را به گونه‌ی روشمند، به صورت مستند در آوردند. از این رو، فرضیه جامعه اطلاعاتی بایستی به عنوان فرضیه‌ای نه فقط درباره نقش بزرگ‌تر و بزرگ‌تری که اطلاعات در جامعه ایفا می‌کند بلکه درباره تغییر شکل اطلاعات در قلمرو رسانه‌ها، مورد استفاده قرار گیرد. همه اینها را می‌توان به درستی به عنوان همکاری عمده‌ای با مطالعات جامعه اطلاعاتی توصیف کرد. با وجود این، جوهر شکائی مشکلات و مسائل ادراکی و روش شناختی خاص خود را دارد که باز هم باید بدان پرداخته شود. خواهام گفت که نمونه بخش اطلاعاتی بدان سان که خیل عظیم طرفداران آن انتظار دارند، عمل نمی‌کند، اما آیا این روش‌شناسی جریان اطلاعات به خودی خود بالاتر از ملامت و انتقاد است؟ نظریه پردازان جوهر شکائی خود هیچ‌گاه تردیدی در این خصوص نداشته‌اند. در سال ۱۹۷۵، تومیتا رساله اساسی خود را با بیان این مطلب آغاز کرده بود که «سرشماری جریان اطلاعات آن چنان دشوار بود که البته، ما فکر نمی‌کردیم از لحاظ کمیت‌نمایی موفقیتی به دست آورده باشیم.» با همه اینها، وی سپس بلافاصله بر آن شد تا خوش‌بینی روش شناختی‌ای را که ظاهراً همه فرضیه‌های جامعه اطلاعاتی را، حتی در دوره تکوینی‌شان فرا گرفته بود، از خود دور کند. «ما مطمئن هستیم که از بررسی‌های انجام شده، نتایج بسیاری به دست آورده‌ایم. با ادامه این نوع بررسی‌های به شیوه‌ای دقیق‌تر در آینده خواهیم توانست اطلاعات موثوق‌تری درباره عملکرد

■ جامعه اطلاعاتی اکنون باید بدانند که جوامع کشاورزی گذشته نیز در اصل جوامعی اطلاعاتی بودند و انقلاب صنعتی به نوبه خود نوع تازه‌ای از جامعه اطلاعاتی پدید آورد.

اطلاعات در جامعه به دست آوریم» (تومیتا، ۱۹۷۵). نوشته‌های بعدی تومیتا، گزارش‌های رسمی وزارت پست و مخابرات و اکثر مطالب مکتوب به زبان انگلیسی در مورد سرشماری‌ها، نشان می‌دهد که هرگونه مسأله‌ای در زمینه کمیت‌نمایی، حل و فصل شده است. با وجود این، اگر قضیه از این قرار باشد ما ناگزیریم به این مسأله بازگردیم که چرا روش‌شناسی در خارج از ژاپن جدی گرفته نشده است.

گفته شده است که پیچیدگی این رویکرد به اندازه‌گیری و سنجش اطلاعات احتمالاً کاربست آن در سایر کشورها را محدود کرده است (دوردیک و وانگ، ۱۹۹۳). اما این معما قرار است در هرکجا که این پیچیدگی عنوان شده وجود دارد، محقق شود به طوری که مشاهده شد، سرشماری مستلزم حاصل جمع‌های بسیار عظیم است اما اینها موانعی نیست که برای پژوهشگران غربی حل‌شدنی باشد. برخلاف نمونه بخش اطلاعات، سرشماری جریان اطلاعات همچنین به برخی تحقیقات تجربی اصلی نیازمند است؛ ولی باز هم باید گفت که اگر چه این امر به معنای لزوم وجود زمان و منابع پولی هنگفت است ولی به سختی می‌توان آن را پیچیده خواند. اشکالی که در سرشماری وجود دارد در واقع صرفاً یک جنبه از روش‌شناسی، یعنی جنبه تبدیل تمام رسانه‌ها به یک واحد مشترک را روشن می‌کند. به طوری که یاسوتو یوشیزوئه Yasuto Yoshizoe می‌نویسد، مسأله اصلی همین است زیرا اگر این نسبت‌های تبدیل کافی نباشد اهمیت سرشماری جریان اطلاعات خود

به شکلی مبهم در خواهد آمد. (۱۹۸۸). اما در اینجا باز هم در مورد اشکال کار نباید مبالغه کرد. ما یادآور شدیم که پیشگامان جوهر شکائی به سرعت اعداد دو رقمی را به عنوان هدف اطلاعاتی خویش، مبادله کردند. این کار نشان نداد که چالش‌های فنی و تدارکاتی یک‌شبه برطرف می‌شود، بلکه احتمالاً راه را برای یک روش‌شناسی پایدار باز کرد. در هر نرخی، کاربری واژه‌ها به عنوان یک واحد منحصر به فرد برای سنجش و اندازه‌گیری جریان تمام اطلاعات، بدون شک دیگر دست‌نیافتنی‌تر از تکنیک کاملاً جا افتاده مک لاپ در مورد مشاهده تمام صنایع از پشت منشور فشرده‌ی دانش نیست.

ولی صرف‌نظر از جنبه‌های فنی نمونه جریان اطلاعات، بایستی برخی مسائل ماهیت شناختی روشن شود. قبل از هر چیز باید گفت که برخورد انحصاری با کمیت‌ها، سرشماری جریان اطلاعات ارزش یا کیفیت اطلاعات را ندادیده می‌گیرد. به عنوان مثال، همسنگ شمردن محتوای یک برنامه تلویزیونی عامه‌پسند با محتوای یک رساله علمی، بی‌معنی و حتی نامعقول است. تومیتا که ناچار شده بود درباره این مسأله اظهار نظر کند گفت: «نظر من در این مورد خنثی است. ما فقط حجم اطلاعات را اندازه می‌گیریم. ما به کیفیت اطلاعات کاری نداریم.» (ایدلستاین Edelman و دیگران، ۱۹۷۸). این انکارها چندان کفایت نمی‌کنند. پول و دیگران یادآوری کردند که یک شاخص جریان اطلاعات دیگر موردی از مسأله کلاسیک تکوین شماره شاخص یعنی مسأله رفتار با اشیای نامتجانس طوری که گویی متجانس

هستند، محسوب نمی‌شود (۱۹۷۸). آنان می‌گویند که از لحاظ کلامی، همسنگ دانستن موسیقی پس زمینه با انجیل یوحنا، بدتر از یک شاخص میزان بیکاری نیست که در آن سرپرست خانواده‌ای که به تازگی کسارش را از دست داده است در ردیف یک دانش‌آموز دبیرستانی که تازه وارد بازار کار می‌شود، قرار گیرد. ایتو (۱۹۷۸) نیز خاطر نشان می‌سازد که تفاوت بین تحقیق در زمینه ارتباطات در امریکا و جوهر شکائی این است که مورد امریکا بیشتر به اثرات اجتماعی محتوای

فن‌آوری اطلاع‌رسانی بارها از یک آرمان‌شهر کامپیوتری سخن می‌راند - نظریه پردازان جوهر شکائی با قراردادن جامعه اطلاعاتی در انتهای یک مسیر تاریخی، ظاهراً قضاوت‌های ارزشی عنوان شده را به نفع خود مورد استفاده قرار می‌دهند. جامعه کشاورزی توسط جامعه صنعتی جایگزین می‌شود و این جامعه نیز به نوبه خود توسط جامعه اطلاعاتی فراصنعتی جایگزین می‌شود. ظاهراً فرض بر این قرار می‌گیرد که یک

حتی توانست از کشور خود با افتخار به عنوان یک جامعه اطلاعاتی پیشرفته یاد کند. با وجود این، دلیل بارزی وجود ندارد که چرا اطلاعات بیشتر بر اطلاعات کمتر برتری دارد، به ویژه هنگامی که رسانه‌های همگانی در معادله مدنظر قرار می‌گیرند و دانش علمی مورد سنجش قرار نمی‌گیرد. یک جامعه دارای 10^6 واژه، الزاماً پیشرفته‌تر از یک جامعه دارای 10^1 واژه نیست. در واقع بسیاری از اخلاق‌گرایان جناح چپ ممکن است به شدت با مشغولیت ذهنی جوهر شکائی با مصرف اطلاعات، با نفرت ضمنی از کار فیزیکی مخالف باشند. کوتاه سخن این که به اعتقاد من نظریه پردازان جریان اطلاعات می‌توانند با کنایه‌های خود درباره پیشرفت اجتماعی هنجاری، سنجیده‌تر برخورد کنند.

مسأله وضعیت ارزش‌گرایانه جامعه اطلاعاتی جنبه دیگری نیز دارد. نظریه پردازان جوهر شکائی بیشتر اوقات به صدور بیانیه‌های تجربی و توصیفی می‌پردازند اما در برخی موارد، ناگهان شرایط دستیابی یا مشارکت را تزریق می‌کنند. به‌طور مثال این تنش در اثر ایتو نمایان است. وی در مقاله‌ای (۱۹۹۴) به صراحت اظهار می‌دارد که مفهوم جامعه اطلاعاتی بیش از آن که هنجاری باشد، فنی است. با وجود این، وی در جایی دیگر از یک جامعه مشخص شده با وفور اطلاعات به صورت موجودی و در جریان، توزیع سریع و کارآمد و تغییر شکل اطلاعات و دستیابی آسان و کم هزینه به اطلاعات برای تمام اعضای جامعه سخن می‌راند (۱۹۸۱). ظاهراً وی قصد دارد نظریه (مساوات طلبانه) خاصی از عدالت اجتماعی ارائه دهد. یقیناً، بند سوم با بندهای دوم و اول تفاوت بسیار دارد. در واقع می‌توان استدلال کرد که بسیاری از جوامع از لحاظ اطلاعات غنی هستند بدین ترتیب که واژه‌های بسیاری دارند ولیکن توزیع آنها ناعادلانه است. دو کشور امریکا و ژاپن که در مورد

■ امروزه، در آغاز قرن بیست و یکم، تحول عمده دیگری در الگوی عرضه و مصرف اطلاعات رخ می‌دهد.

■ برخورد انحصاری با کمیت‌ها در سرشماری جریان اطلاعات، ارزش یا کیفیت اطلاعات را نادیده می‌گیرد. به عنوان مثال، همسنگ شمردن محتوای یک برنامه تلویزیونی عامه‌پسند با محتوای یک رساله علمی، بی‌معنی و حتی نامعقول است.

■ دو کشور امریکا و ژاپن که در مورد جریان اطلاعات در آنها دارای اعداد و ارقامی هستیم، هیچ‌کدام از لحاظ توزیع پول، قدرت، اطلاعات یا هر منبع اجتماعی دیگر، عملکرد مساوات‌طلبانه‌ای ندارند.

جامعه هر چه بیشتر در این مسیر حرکت کند پیشرفته‌تر و در نتیجه بهتر می‌شود. به‌طور مثال، تومیتا یادآور شد که در این جامعه فراصنعتی، حجم اطلاعات در گردش به طور انفجاری افزایش می‌یابد، پردازش اطلاعات خودکار می‌شود و ارزش اطلاعات در مقایسه با ارزش‌های مادی، ارتقا می‌یابد (۱۹۷۵). یونجی ماسودا (Yoneji Masuda)، (۱۹۸۱) از این علاقه عنوان شده به ارزش‌های فکری و معنوی بهره بسیار گرفته و به شدت از آن جانبداری می‌کند. حال آن که «یاسوسادا کیتاها را Yasusada Kitahara (۱۹۸۴)

ارتباطات جمعی علاقه‌مند است حال آن که مورد جوهر شکائی بیشتر اثرات اجتماعی مقدار جریان اطلاعات را مدنظر قرار می‌دهد. باز هم، همه اینها ممکن است درست باشد، ولی نمی‌توان این فکر را از سر به در کرد که وجود یک دفاع مثبت لازم است. یک دکترین تجزیه‌گرایانه در مورد اطلاعات چنان ضدشهودی است که مستلزم یک توضیح کامل است. باید بدانیم که چرا صرف مقدار اطلاعات این چنین اهمیت دارد. به علاوه، همراه با طرفداران دیگر نمونه‌ها - به‌طور مثال، ما گفتیم که نمونه

جریان اطلاعات در آنها دارای اعداد و ارقامی هستیم، هیچ‌کدام از لحاظ توزیع پول، قدرت، اطلاعات یا هر منبع اجتماعی دیگر، عملکرد مساوات‌طلبانه‌ای ندارند. از این‌رو، دو راه برای نظریه وجود دارد. یکی ممکن است خود را به تبیین فنی محض محدود کند و سپس اگر انسان بخواهد از توزیع کالاها یا خدمات انتقاد کند باید از یک جامعه اطلاعاتی غیرعادلانه سخن بگوید. از سوی دیگر، می‌توان عدالت اجتماعی را در تعریف جای داد و از اعطای حالت جامعه اطلاعاتی به جامعه‌ای که نظام توزیعی آن ارزش‌شناسی را نقص می‌کند، خودداری ورزید. با همه اینها نمی‌توان در آن واحد، هر دو را دارا بود.

سرانجام، مسأله متفاوتی که پیش‌روی جوهر شکائی قرار دارد، مسأله جبرگرایی است. همان‌طور که پیش از این به اختصار گفته شد، نمونه فن‌آوری اطلاع‌رسانی معمولاً از لحاظ فنی و تکنولوژیک، جبرگراست حال آن‌که نمونه بخش اطلاعاتی، مرافق جبرگرایی اقتصادی است. احتمالاً نمونه جریان اطلاعات جوامع را از لحاظ فنی و از لحاظ شغلی بررسی نخواهد کرد. لذا، این‌که پژوهشگران در درون یا اطراف این سنت کار می‌کنند بایستی با نمونه دیگری از جبرگرایی مواجه شوند - با توضیحی در این خصوص که پیشنهادهای مربوط به یک جامعه اطلاعاتی (یا بدان سان که در یونشو شکایی دیده می‌شود، نوع تازه‌ای از جامعه اطلاعاتی) را چگونه می‌توان از آمار و ارقام نشان‌دهنده افزایش (یا تغییر) جریان اطلاعات به دست آورد. ما باید شواهدی از نوع استدلال ارائه شده توسط ایروینگ هورویتس در مقاله کلاسیک وی پیرامون اهمیت چاپ و نشر الکترونیکی را مدنظر قرار دهیم. وی در این مقاله درباره جابه‌جایی و تحول، از تأکید بر ابزار تولید به عنوان یک متغیر عمده در نظم اجتماعی به تأکید بر ابزار ارتباطات، مطالبی ذکر کرده است. تا به حال در کتب

و آثار مربوط به جوهر شکائی تعدادی مقالات پراکنده از این قبیل وجود داشته است. ایتو می‌گوید که رفتار انسان کاربردی است از اطلاعاتی که هر فرد از محیط اطراف خود دریافت می‌کند و نیز این‌که الگوی فن‌آوری‌های ارتباطات اصولاً نوع و ماهیت جامعه را مشخص می‌کند (۱۹۹۱). با وجود این، در جایی دیگر در همان مقاله می‌بینیم که وی با گفتن این‌که «مارکس راست می‌گفت که اقتصاد مشخص‌کننده ایدئولوژی است»، به جبرگرایی اقتصادی سنتی باز می‌گردد (۱۹۹۱). تنش اولیه همچنان حل نشده

به رغم این کمبودها، پژوهشگران جوهر شکائی باید به خاطر تلاش‌هایشان صمیمانه مورد تقدیر قرار گیرند. شاید آنان هنوز مهمات ادراکی کافی برای تایید جامعه اطلاعاتی گردآوری نکرده باشند، اما شیوه‌هایی که آنان به کار گرفته‌اند - به ویژه سرشماری جریان اطلاعات - تاکنون مطلب تجربی بسیار زیادی ارائه داده است. جنبه پژوهش جوهر شکائی مطالعات جامعه اطلاعاتی را به پیش رانده و درک ما از رفتار اطلاعات در جوامع نوین را گسترش بخشیده است. به اعتقاد من، چشم‌انداز

■ تفاوت بین تحقیق در زمینه ارتباطات در امریکا و جامعه اطلاعاتی ژاپن این است که مورد امریکا بیشتر به اثرات اجتماعی محتوای ارتباطات جمعی علاقه‌مند است حال آن‌که مورد جامعه اطلاعاتی ژاپن بیشتر اثرات اجتماعی مقدار جریان اطلاعات را مدنظر قرار می‌دهد.

■ در جامعه فراصنعتی، حجم اطلاعات در گردش به طور انفجاری افزایش می‌یابد، پردازش اطلاعات خودکار می‌شود و ارزش اطلاعات در مقایسه با ارزش‌های مادی، ارتقا می‌یابد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

جریان‌های اطلاعاتی متمایز آن، نمایانگر نمونه خاص و منحصر به فردی از فرضیه‌هاست و دست‌کم از اعتباری به اندازه اعتباری که نمونه‌های مؤثرتر بخش اطلاعات و فن‌آوری اطلاعات دارند، برخوردار است. به بیان کوتاه، جوهر شکائی سزاوار آن است که در غرب به مراتب بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. □ * منبع:

Keio Communication Review, No, 22, March 2000.

* * Alistair S. Duff استاد جامعه

اطلاعاتی دانشگاه رسانه‌های چاپی، چاپ و نشر و ارتباطات دانشگاه نابیر، ادینبورگ، اسکاتلند.

باقی می‌ماند. کوتاه سخن این‌که جوهر شکائی، حتی در پیشرفته‌ترین نوع آن، هنوز بر مسأله هم‌دریافتی فایق نیامده است: جوهر شکائی یک کل - مثلاً جامعه - را با یکی از اجزای آن - مثلاً قلمرو اطلاعات - نشان می‌دهد (هارسل Harsel, ۱۹۸۱). از یک دیدگاه شعاری، اهمیت این امر بیش از اهمیت آن در زبان معمولی مان که در آن از کارگران کارخانه به عنوان «دست‌ها» یاد می‌کنیم، بیشتر نیست. اما از لحاظ منطقی، نگران‌کننده است. بدیهی است کار رفع ابهام همچنان ناتمام مانده است.