**نام مقاله: جامعه اطلاعاتي، شكل گيري و شاخص هاي آن**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 38 \_ شماره دوم، جلد 10**

**پديدآور: نرگس زندي روان**

**چكيده**

**در ادبيات جامعة اطلاعاتي، وجود سه رويكرد فكري متفاوت، در تبيين علل و شرايط شكل گيري اين جامعه، قابل تشخيص است: رويكرد بازار ـ محور كه تغيير بافت نيروي كار در جوامع صنعتي و تغيير ساختار اقتصادي را عامل شكل گيري جامعه اطلاعاتي مي داند؛ رويكرد فناورانه، عواملي مانند رايانه و فناوريهاي متعلق به آن را به عنوان عامل اصلي دگرگوني اجتماعي اعلام مي‌دارد؛ در رويكرد سوم، دانش اساس تغيير در شكل توليد از كالا به ارائة خدمات در جوامع فراصنعتي معرفي و اطلاعات، مبناي اصلي شكل گيري جامعة اطلاعاتي شناخته مي شود.**

**در نهايت، انگيزه‌هاي دستيابي به جامعة اطلاعاتي در جوامع مختلف، اين عوامل هستند: نيروهاي گستردة فراملي برخاسته از شرايط اقتصاد جهاني و رقابت در بازارهاي بين‌المللي، برنامه‌ريزيهاي ملي دولتها براي حفظ موقعيت مناسب اقتصادي و تأثيرگذاري جهاني (براي كشورهاي پيشرفته) و نيز رسيدن به رشد و توسعة اقتصادي بلندمدت (براي كشورهاي كمتر توسعه يافته). شاخصهايي كه در طبقه‌بنديهاي مختلف براي سنجش و تعيين فاصله و رتبه كشورها نسبت به هم در جامعة اطلاعاتي استفاده مي‌شوند، عبارتند از: سطح‌ آموزش و درصد باسوادي، ميزان بهره‌برداري و سهولت دسترسي به رسانه‌هاي ارتباط جمعي مثل اينترنت، تلفن، تلويزيون، روزنامه و كتاب، ساختارهاي نظام‌يافته براي توليد، پردازش و گردش اطلاعات در جامعه، برنامه‌ريزي دولتها براي تحقق جامعه اطلاعاتي، شاغلان بخش اطلاعات، دانش‌آموختگان علوم رايانه و رشته‌هاي مهندسي و زيرساختهاي ارتباطي و شبكه‌اي.**

**كليدواژه‌ها: جامعه اطلاعاتي، شاخصهاي سنجش**

**مقدمه**

انسان امروز در بستري از تحولات سياسي، اقتصادي، فناوري، اجتماعي و فرهنگي زندگي مي كند. فروپاشي نظام حكومتي اتحاد جماهير شوروي، شكل‌گيري اقتصاد بدون مرز، توسعة شبكه‌هاي جهاني ارتباطي و انتقال داده، ايجاد رسانه‌هايي با برد جهاني، چالش در زمينه هويت شخصي[[2]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn2%22%20%5Co%20%22)، انتخاب سبك زندگي[[3]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn3%22%20%5Co%20%22)و تضعيف دولت ـ ملتها[[4]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn4%22%20%5Co%20%22) از جمله تحولات بي‌شماري بودند كه انسان نيمة دوم قرن بيستم شاهد آن بود. تعدد تغييرات عميق و عظيم در يك فاصلة زماني كوتاه، تحير انديشمندان را تا به آنجا برانگيخته كه احساس رسيدن به پايان يك دوران، احساسي فراگير شده است. اين‌كه «فوكوياما» (نظريه‌پرداز تاريخ) اين عصر را «پايان تاريخ» ناميده است شاهدي بر اين مدعاست.[[5]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn5%22%20%5Co%20%22) بنابراين تلاش براي علت‌يابي تحولات، تبيين و تعريف شرايط موجود و پيش‌بيني آينده، دغدغه‌اي است كه خاطر انديشمندان اقتصادي، سياسي، اجتماعي و ديگر علوم را رها نمي‌سازد. از جملة اين تحولات، شكل‌گيري جامعه اطلاعاتي است كه نه تنها نظريه پردازان علوم اطلاع‌رساني، بلكه بيشتر نظريه‌پردازان اقتصادي، سياسي و اجتماعي را متوجه خود ساخته است. از مباحث مطرح در اين حوزه، نوع تغيير جامعه در حركت به سوي جامعة اطلاعاتي، علل وقوع اين تغيير و شاخصه هاي سنجش جامعه اطلاعاتي است.

**شكل‌گيري جامعه اطلاعاتي**

به خاطر تأثير متغيرهاي مختلف، رويكردهاي فكري متعددي هم نسبت به موضوع تغيير جامعه به جامعه اطلاعاتي، مطرح است. اما براي انتخاب متغير، شيوه‌اي واحد با پذيرش همگاني و برخاسته از يك مكتب فكري[[6]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn6%22%20%5Co%20%22) منفرد وجود ندارد، زيرا هر يك از نظريه‌پردازان مولفة خاصي را به عنوان عامل تغيير مطرح مي كند. آيا تغيير سليقه‌هاي شغلي جامعه در انتخاب مشاغل خدماتي، صنعتي، كشاورزي و گرايش بيشتر سرمايه‌گذاريها به توليد در بخش خدمات، نسبت به توليدات كشاورزي و صنعتي، به شكل‌گيري جامعه‌اي نوين به نام جامعة اطلاعاتي منجر شده است؟ آيا جامعه اطلاعاتي، زائيدة جبر فناوري است و بروز فناوريهاي رايانه‌اي بويژه در بخش فناوري اطلاعات و ارتباطات، به تغيير ساختار جامعه، از فرا صنعتي به اطلاعاتي شده است؟ يا با توجه به ديرينگي حضور اطلاعات در زندگي بشر از ابتداي تاريخ بشري مي‌توان نتيجه گرفت كه جامعه اطلاعاتي ريشه‌اي كهن دارد، ولي با به كارگيري ابزارهاي فناوري اطلاعات و ارتباطات، نمودي مشخص‌تر يافته است؟ اين پرسشها جهت‌گيري‌هاي متفاوتي را در رويكرد به شكل‌گيري جامعة اطلاعاتي ايجاد كرده است. با وجود تعريفها و رويكردهاي متعدد، سه خط فكري اصلي در متون مربوط به اين موضوع، قابل تشخيص است.

اولين گروه فرضيه‌ها با رويكردهاي «بازار ـ محور»[[7]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn7%22%20%5Co%20%22) شكل گرفت، كه محور اصلي آن تأثير فناوريها روي اقتصاد و نيروي كار و در نهايت، شكل‌گيري «صنعت دانش»[[8]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn8%22%20%5Co%20%22) بود. «فريتز مچلاپ»[[9]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn9%22%20%5Co%20%22) در دهة 1960، با مطالعة رابطة بين شكلهاي توليد و نيروي كار در جامعة آمريكا، رشد چشمگير سهم نيروي كار را در حرفه‌هاي مرتبط با دانش بين سالهاي 1900 تا 1959 نشان داد و آن را ناشي از يك انقلاب اقتصادي ـ اجتماعي دانست كه در سالهاي اوج «فورديسم» به آرامي در حال وقوع بوده است. وي در پژوهش خود به جاي توجه به توليد كالاها، مخارج مقولاتي مانند آموزش، پژوهش، توسعه، راديو، تلويزيون و خدمات حقوقي را بررسي و به صنايعي همچون توليد كتاب، روزنامه، برنامه هاي راديو و تلويزيون، صفحه هاي گرامافون و فيلمهاي سينمايي توجه كرد. بنا به نظر «مچلاپ» همة اين شكلهاي توليد، مرتبط با دانش يا وابسته به دانش، شكلي از توزيع دانش، يا با توليد دانش جديد در پيوند بود (نقل در دارنلي و فدر، 1384، 22). مچلاپ با نشان دادن رشد قابل توجه نيروي كار فعال در بخش دانش، و تغيير موضوع كار نيروي كار از فعاليتهاي غيرعلمي به فعاليتهاي دانش محور، تغيير ساختار اقتصادي ـ اجتماعي يك كشور پيشرفتة صنعتي همچون آمريكا را نشان داد. وي ضمن توجه به تغيير نسبت بين نيروي كار علمي و غيرعلمي، ميزان افزايش سهم توليدات علمي را در توليد ناخالص ملي[[10]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn10%22%20%5Co%20%22) اندازه‌گيري كرد و با شمارش تعداد دانش آموزان و دانشجويان تمام وقت پاية 9، ميزان نيروي كار علمي را كه در آينده وارد ساختار اقتصادي مي شدند و متعاقباً افزايش سهم توليدات اين بخش از اقتصاد را در توليد ناخالص ملي، قابل پيش بيني دانست.

نكتة قابل توجه، آن دورة تاريخي بود كه مچلاپ براي تحقيق خود انتخاب كرد. اين دروه همزمان با سه نسل اول نظامهاي ذخيره‌سازي و بازيابي اطلاعات منطبق است. شايد نقطة عطف اين دوره را بتوان تغيير نگرش به نوع ذخيره سازي و در نهايت شكل بازيابي اطلاعات، دانست، كه خود، برخاسته از تغيير اولويت و فوريت نياز كاربران اطلاعات در شرايط بحراني جنگهاي جهاني اول (1914-1918)، دوم (1939-1945) و درگيريهاي نظامي پي‌ در پي آمريكا با كشورهايي مثل كره (1950-1953) بود (ايالات متحده[[11]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn11%22%20%5Co%20%22)، 2006). نظامهاي سازماندهي پس همارا، تك واژه‌اي و ذخيره‌سازي پيكابو و تطابق نوري در دهة 1940، خودكارسازي نمايه سازي «پس همارا» با استفاده از داده‌پردازي لبة منگنه در دهة 1950و پردازش دسته‌اي و نواري همراه با بازيابي رايانه‌اي گسسته در دهة 1960 با هدف ايجاد سرعت و البته دقت در بازيابي، به محوريت اطلاعات در تصميم‌گيريها و در نهايت ارزش افزودة اطلاعات منجر شد (بهمن آبادي، 1381، ص853). تصميم گيريهاي سريع و صحيح در سازمانهاي نظامي آمريكا، تنگناي زماني و حساسيت وضعيت زمينه‌اي و موقعيتي كاربران، توجه خاص نه فقط به اطلاعات، كه به اطلاعات سازمان يافته و قابل بازيابي سريع و دقيق را براي جامعه كاربران ضرورتي انكارناپذير ساخته بود. توجه جامعه به منابع اطلاعاتي و پيشينه هاي موجود از موضوع مورد نظر، كه پشتوانه‌اي اساسي براي تصميم‌سازي است، دسترسي سريع و دقيق به اطلاعات را براي سازمانهاي ذينفع تصميمها به امري حياتي براي بقا بدل ساخت. بديهي است، پيش از اين نيز، اطلاعات به عنوان يكي از اركان جامعه در زندگي بشر حضور داشته است، اما توجه و ارزش گذاري جامعه در شرايط خاص دهه‌هاي 1940 تا 1960، پيشي گرفتن براي كسب امتياز در شرايط بحراني جنگ و يا رقابت براي تصاحب سهم بيشتر از بازار، حركت نيروي انساني بيشتر به اين عرصه را توجيه مي‌كند. ارزش ديگر كار مچلاپ، پيش بيني افزايش نيروي كار اطلاعاتي، قبل از وقوع تغييرات فناوري همچون داده‌پردازي الكترونيك، شبكه‌هاي اطلاعاتي و اينترنت است. مچلاپ در تحقيقات خود، توليد دانش را از نظر اهميت اقتصادي، با توليد كالا قابل قياس دانست و با مطالعه تحولات اقتصادي، شكل‌گيري جامعه اطلاعاتي را در آمريكا پيش بيني كرد.

«مارك يوري پورات»[[12]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn12%22%20%5Co%20%22)، پس از مچلاپ، با محاسبة سهم توليدات اطلاعاتي در توليد ناخالص ملي كشور آمريكا، پذيرش تغييري در ساختار اقتصادي اين كشور را اجتناب‌ناپذير دانست. پورات با افزودن بخش جديدي به نام «بخش اطلاعات» به بخشهاي سنتي اقتصاد (شامل كشاورزي، صنعتي و خدماتي) تغييري بنيادين در ساختار اقتصادي مطرح كرد. از نظر پورات، اين بخش، خود به بخش اصلي و بخش ثانوي تفكيك مي‌شود. محصول بخش اصلي، اطلاعات است، در حالي كه در بخش ثانوي، محصولات و خدماتي توليد مي شوند كه اطلاعات محور هستند. نكتة جالب توجه اين است كه پورات، نيروي كار سه بخش سنتي اقتصاد را غير اطلاعاتي مي دانست (نقل در دارنلي و فدر، 1384، 23). پورات در صحت مجزا ساختن بخش سنتي اقتصاد و غير اطلاعاتي قلمداد كردن آن، ترديد كرد. يونسكو در گزارش جهاني اطلاعات 8-1997 «جامعه اطلاعاتي» را اين گونه تعريف كرده است:

«جامعه اطلاعاتي، جامعه اي است كه در آن، اطلاعات در جنبه هاي اقتصادي، اجتماعي، فرهنگي و سياسي زندگي، به شدت استفاده مي‌شود. جامعة اطلاعاتي از دو نوع توسعة به هم وابسته ريشه مي گيرد : اول، توسعة اقتصادي بلند مدت[[13]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn13%22%20%5Co%20%22) و دوم، تغييرات فني. در توسعة اقتصادي بلند مدت، منشأ استحكام اقتصاد، از بخش اوليه (در برگيرندة كشاورزي، جنگلداري و استخراج معدن) به بخش ثانويه (همچون توليد[[14]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn14%22%20%5Co%20%22) و صنعت)، با رشدي پايدار تغيير مي‌كند، و از بخش دوم به بخش سومي (به نام خدمات)، كه خود نيز در حال توسعة سريع است، حتي شايد با سهم بزرگتري در توليد ناخالص داخلي ملي[[15]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn15%22%20%5Co%20%22)، تغيير مي‌يابد. در تغيير فني، تأكيد عمده بر «فناوري اطلاعات»[[16]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn16%22%20%5Co%20%22) است، زيرا اين فناوري، سه مزيت دارد: 1ـ امكان كاربرد وسيع 2ـ افزايش ظرفيتها طي دهة گذشته با تصاعد هندسي 3ـ كاهش سريع هزينه‌ها، و اين‌طور به نظر مي‌رسد كه كاهش هزينه‌ها با استفاده فناوري اطلاعات همچنان ادامه داشته باشد».

تأكيد بر توسعة اقتصادي بلند مدت با اتكا بيشتر به بخش خدمات (كه خود تحول يافته از دو بخش كشاورزي و صنعت است)، ترسيم خط مرزي مشخص بين بخشهاي اقتصاد را در بهره‌برداري از اطلاعات به شيوه پورات غيرممكن مي‌سازد؛ بخصوص كه اين بخشها براي حفظ سهم خود در توليد ناخالص داخلي[[17]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn17%22%20%5Co%20%22) و توليد ناخالص ملي، ناچار از بهينه‌سازي پيوستة توليد و عرضه در يك بازار رقابتي هستند و اين بهينه‌سازي، تنها با بهره‌برداري از نتايج تحقيقات كاربردي ـ كه سهم قابل توجهي از اطلاعات را تشكيل مي‌دهد ـ مقدور است. در نتيجه، توليد ناخالص داخلي و ملي در ساختار اقتصادي نوين، حاصل فعاليت جمعي و نظام يافتة[[18]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn18%22%20%5Co%20%22) هر سه بخش اقتصاد با يكديگر است و بي‌اثر كردن دو بخش اوليه براي افزايش سهم بخش خدمات، معقولانه به نظر نمي رسد.

بخش نهايي تعريف يونسكو از جامعة اطلاعاتي، دليل گرايش ساختار اقتصادي را به بهره‌برداري از فناوريهاي نوين مطرح مي سازد. از آنجا كه اقتصاد، علم تحليل هزينه ـ بهره براي بهترين گزينش در موقعيتهاي مختلف است، كاهش هزينه‌ها همراه با افزايش منافع اقتصادي و اجتماعي، باعث شده تمايل به كاربرد مداوم فناوري نوين، مؤلفة انكارناپذير جامعه اطلاعاتي شود. علاوه بر اين، از متن تعريف جامعه، آشكارا برمي‌‌آيد كه هيچ جنبه‌اي از زندگي انسان از نفوذ اطلاعات، مصون نيست. بنابراين، از نظر نگارنده، ساختار اقتصادي در جامعة اطلاعاتي بر يك بخش اصلي و گسترده به نام اطلاعات تكيه دارد. اين بخش، خود به دو زير بخش، يكي توليد اطلاعات و ديگري توليد محصولات اطلاعات محور تقسيم مي شود و سه بخش كشاورزي، صنعت و خدمات براي حفظ بقاي خود در اين ساختار اقتصادي جديد، ماهيتي كاملاً اطلاعات محور يافته اند و به بخش ثانوية اطلاعات اتكا دارند.

|  |
| --- |
| **اقتصاد** |

|  |
| --- |
| **بخش ثانويه اطلاعات                                      بخش اوليه اطلاعات**  |

|  |
| --- |
| **كشاورزي**  |

|  |
| --- |
| **خدمات**  |

|  |
| --- |
| **صنعت**  |

**شكل1. پيشنهاد ساختار اقتصاد در جامعه اطلاعاتي**

همزمان با «مچلاپ» و «پورات»، متفكران ژاپني همچون «ماسائو»[[19]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn19%22%20%5Co%20%22)، «كوهياما»[[20]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn20%22%20%5Co%20%22) و «هاياشي»[[21]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn21%22%20%5Co%20%22) براي ايجاد مفهوم «جامعه اطلاعاتي در ژاپن»[[22]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn22%22%20%5Co%20%22) در تلاش بودند. اين پژوهشگران، تنظيم يك هدف ملي جديد و تحقق جامعه اطلاعاتي براي كشور ژاپن را در برنامة كاري خود داشتند و تمركز آنها در مطالعاتشان بيشتر روي اثر رسانه‌هاي ارتباط جمعي در آمريكا و گردش اطلاعات[[23]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn23%22%20%5Co%20%22) در ژاپن بود. توجه به اين دو شاخص، براي كشور ژاپن كه بحرانهاي اقتصادي دهة 1970 را طي مي‌كرد، امري اجتناب‌ناپذير مي‌نمود. بويژه در زماني كه فناوريهاي اطلاعاتي، افزايش بهره‌وري و رقابت را در بازار به همراه داشت، (تاريخ اقتصادي ژاپن،[[24]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn24%22%20%5Co%20%22) 2006).

رويكرد دوم در فرضيه‌هاي شكل گيري جامعه اطلاعاتي، بر تغييرات فناوري از لحاظ «خودكارسازي» تمركز دارد. ريشه‌هاي اين رويكرد را در نظرات «وبلن»[[25]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn25%22%20%5Co%20%22) مي‌توان يافت. وي تحولات فناوري را يكي از منابع عمده و شايد منبع اصلي دگرگوني اجتماعي به شمار مي‌آورد (نقل از كيويستو، 1384). اين فرضيه‌ها موج سوم تاريخ تمدن بشري را پس از انقلابهاي كشاورزي و صنعتي مطرح مي‌كنند و حتي حيات فناوريهاي اطلاعاتي را خارج از نفوذ فناوريهاي رايانه‌اي نمي‌داند. چنانكه «نگروپونت»[[26]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn26%22%20%5Co%20%22) در سال 1995 اظهار داشت:

«رايانه‌ها صحبت نمي‌كنند؛ آنها مشكلات پيچيده‌اي همچون حقوق بشر و مرگ را حل نمي‌كنند، اما با اين حال انقلاب رقومي[[27]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn27%22%20%5Co%20%22)، مسبب اصلي بهبود وضعيت است. عصر رقومي همچون نيرويي طبيعي است كه نمي توان آن را ناديده گرفت، يا متوقف ساخت. فناوري رقومي داراي چهار ظرفيت قدرتمند است: تمركز زدايي،[[28]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn28%22%20%5Co%20%22) جهاني‌سازي،[[29]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn29%22%20%5Co%20%22) هماهنگ‌سازي[[30]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn30%22%20%5Co%20%22) و اقتدارگرايي[[31]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn31%22%20%5Co%20%22) كه در پيروزي نهايي‌اش به ظهور مي‌رسد (پكاري[[32]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn32%22%20%5Co%20%22)، 2005، 3)».

اين در حالي است كه قبل از وي، «دورديك»[[33]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn33%22%20%5Co%20%22) و همكارانش در دهة 1970، در دانشگاه كاليفرنياي جنوبي، اين فرضيه را مطرح ساختند كه فناوري دوربرد و اطلاعاتي مي‌تواند طلايه‌دار عصر اطلاعات باشد (نقل در راي و لال، 2000، ص222)، يا «جان نيس بت»[[34]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn34%22%20%5Co%20%22) استدلال كرد كه كشور آمريكا در طول سالهاي 1960 و 1970 در معرض انتقال از جامعة صنعتي به جامعه اطلاعاتي قرار گرفته است و در اين فرايند، رايانه نقشي آزاد كننده بر عهده داشته است (محسني، 1380، ص20). اين گروه معتقدند همان‌گونه كه ماشين بخار و سازماندهي كار، به گسست جامعه از وضعيت كشاورزي و تبديل آن به جامعة صنعتي منجر شد، رايانه و فناوري نيز به شكل‌گيري جامعة جديد و متفاوت از وضعيت پيشين انجاميده است، اما اين خوش بيني نسبت به اقتدار رايانه‌اي، كه در آثار «الوين تافلر»[[35]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn35%22%20%5Co%20%22) نيز به چشم مي‌خورد، زيرساخت نظريي مناسب جامعة اطلاعاتي ندارد و از آنجا كه فرضيه‌هاي فناوري مبنا، بنيانهاي ضروري براي تبيين وضعيت اقتصاد و تجارت را نداشت، گروه سوم نظريه‌پردازان عنصر ديگري را وارد بحث نظريات جامعة اطلاعاتي كردند.

گروه سوم فرضيه‌هاي شكل گيري جامعه اطلاعاتي، ريشه‌اي كهن دارد. «آرتور جي. پري»[[36]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn36%22%20%5Co%20%22) جامعه‌شناس اصناف آمريكا، در سال 1917 اذعان كرد كه اقتصاد در حال حاضر در جامعة فراصنعتي، به واسطة فراهم‌آوري خدمات، و نه توليد كالاست كه به پيش مي‌رود (نقل در دارنلي و فدر، 1384، 9). پس از آن «ماسودا»[[37]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn37%22%20%5Co%20%22) اين احتمال را مطرح كرد به شرايطي برسيم كه در آن، توليد ارزشهاي اطلاعاتي نيروي شكل‌دهنده به توسعه جامعه باشد (محسني، 1380، ص20)، اما اين نكته نه در زمان خود، كه پس از جنگ جهاني دوم در طي دهة 1970 مورد توجه جامعه شناساني همچون «دانيل بل»[[38]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn38%22%20%5Co%20%22) و «مانوئل كاستلز»[[39]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn39%22%20%5Co%20%22) قرار گرفت. دانيل بل كه در برخي از متون، اولين نظريه‌پرداز جامعه اطلاعاتي معرفي شده است، دانش را اساس تغيير در توليد، از كالا به ارائة خدمات مي‌داند و اصطلاح «جامعة فراصنعتي دانش محور»[[40]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn40%22%20%5Co%20%22) را پيشنهاد كرد. نظريات «بل» درباره جامعه اطلاعاتي، به مطالعات مچلاپ در زمينة تغيير بافت نيروي كار متكي است و با وجود انتقادهاي متعدد، او جامعه را در گذار از فرا صنعتي به اطلاعاتي و سپس از اطلاعاتي به جامعة دانش‌محور مي‌داند.

كاستلز مفهوم «جامعه شبكه‌اي»[[41]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn41%22%20%5Co%20%22) را بر مبناي سرمايه‌داري اطلاعاتي صورت‌بندي كرد كه در آن بازارهاي مالي جهاني و شبكه‌هاي توليد بين‌المللي، را[[42]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn42%22%20%5Co%20%22) پشتيباني مي‌كنند. كاستلز در پرداخت فرضية خود به تغييرات اقتصادي و كانونهاي جريان اطلاعات توجه داشت، اما نظر به اينكه او به جاي ايجاد يك ساختار نظري منسجم در باب جامعه اطلاعاتي، به گردآوري اطلاعات تجربي بسنده كرده است، انتقادات متعددي به مباحث وي وارد است (پكاري، 2005، ص3).

**جامعه اطلاعاتي، تكامل يا تحول**

پس از شرح نظريه‌پردازيهاي اوليه درباره شاخصهاي تبديل جامعه به جامعه اطلاعاتي مبحث قابل طرح اين است كه آيا جامعة اطلاعاتي، نوع جهش يافتة جامعه فرا صنعتي است يا جامعه فرا صنعتي با كسب برخي خصيصه‌ها، به جامعة اطلاعاتي تحول مي‌يابد؟ سؤال رايج آنكه: آيا ورود به جامعة اطلاعاتي، بدون گذر از جامعة صنعتي و سپس فراصنعتي امكان پذير است؟ براي مثال، آيا كشورهاي جهان سوم قادرند به عوامل شكل‌دهنده جامعة اطلاعاتي دست يابند؟ آيا علل بيروني خاص، به شكل‌گيري جامعة اطلاعاتي با ويژگيهاي خاص آن منجر مي‌شود، يا بروز خصيصه‌هايي درون جامعه، آن را به جامعة اطلاعاتي تبديل مي‌كند؟

«فرانك وبستر»[[43]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn43%22%20%5Co%20%22) دو ديدگاه متمايز را درباره شيوة شكل‌گيري جامعة اطلاعاتي مطرح مي‌سازد: ديدگاهي كه جامعة اطلاعاتي را پديده‌اي جديد و نو ظهور مي شناسد و ديدگاهي كه جامعه اطلاعاتي را ناشي از تغييرات پيوسته و بلند مدت مي‌داند. «وبستر» كه خود پيرو ديدگاه دوم است، رشد آگاهي نسبت به اهميت اطلاعات و تبادل آن را مبناي تغيير جامعه اعلام مي‌كند. «آنتوني گيدنز»[[44]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn44%22%20%5Co%20%22)، با وبستر موافق و معتقد است جامعه اطلاعاتي، ريشه‌هاي تاريخي عميقي دارد و اطلاعات هميشه جزء ضروري جامعه بوده است و تأكيد بر اهميت اطلاعات در جامعه مطلب تازه اي نيست (دارنلي و فدر، 1384). در صورت پذيرش اين ديدگاه، اميد رسيدن به جامعة اطلاعاتي در كشورهاي در حال توسعه، بدون گذر از جامعه صنعتي و فراصنعتي، عبث خواهد بود.

شكل‌گيري جامعه اطلاعاتي به طور محسوس با تغيير در بافت نيروي كار و تفاوت سهم بخشهاي مختلف اقتصادي در توليد ناخالص ملي آغاز شد، اما كشورهاي مختلف همچون ژاپن، آمريكا و شماري از كشورهاي اروپايي اين روند را با برنامه‌ريزيهاي آگاهانه تشديد كردند. اين كشورها هر يك با تدوين برنامه هاي بلند مدت، ميان مدت و كوتاه مدت در تحقق جامعة اطلاعاتي آرماني خود با يكديگر به رقابت برخاستند، بويژه كه بحرانهاي اقتصادي و شرايط رقابتي بازارهاي بين المللي، رقابتي وسيع را براي كسب سهم دائمي و بيشتر در بازار اجتناب‌ناپذير كرده بود. كشورهاي متعددي براي تدوين برنامة تحقق جامعة اطلاعاتي اقدام كردند. مي‌توان آنها را براساس انگيزة حركت به سوي جامعة اطلاعاتي به دو گروه عمده تقسيم كرد:

   1. گروه اول، كشورهايي تا نيمه دوم قرن بيستم، نظامهاي اقتصادي برتري داشتند و ظهور نظامهاي اقتصادي جديد در اين زمان آنها را در معرض اضمحلال قرار داد. كشورهاي توسعه يافتة آمريكاي شمالي، اروپا و ژاپن در اين دسته قرار مي‌گيرند. براي اين كشورها تغيير معادلات قدرت در بازارهاي جهاني، موجب بروز نگراني گسترده در خصوص از دست رفتن موقعيتهاي برتر در بازار و در نتيجه ترس از كاهش تأثيرگذاري بر صحنة جهاني شد؛ ضمن اينكه نگرانيهاي مشابهي در مورد اضمحلال نظام اجتماعي، كه در ميزان بالاي بيكاري و ديگر تحولات ساختاري جامعه ريشه داشت، بايد به اين مورد افزوده شود. بنابراين انگيزة اصلي اين گونه كشورها براي حركت به سوي جامعة اطلاعاتي به خاطر حفظ موقعيت مساعد اقتصادي است تا با بهره برداري از اين موقعيت، تنگناهاي اجتماعي، تحت تأثير كارآفريني و اشتغال زايي بيشتر، برطرف شده و همبستگي جامعه تضمين گردد.

2. گروه دوم، كشورهاي كمتر توسعه يافته و تازه صنعتي شده‌اي هستند كه نسبت به كشورهاي گروه اول در نقطة شروع متفاوتي قرار گرفته‌اند. انگيزة اصلي اين كشورها رسيدن به رشد و توسعة اقتصادي بلندمدت براي نيل به سعادت و رفاه آينده است. اين كشورها با تحمل رشد اقتصادي پرشتاب كه براي حل مشكلات دراز مدت اجتماعي طراحي شده است، با مسائل ناشي از تسريع رشد اقتصادي، همچون كسادي نواحي روستايي، خرابي شهرها، اختلاف درآمد، آموزش ضعيف و خدمات عمومي ناكارآمد، دست به گريبانند و اميد دارند با استفادة بهينه از اطلاعات، به همبستگي اجتماعي مطلوب كه در رشد اقتصادي بلند مدت ريشه دارد، دست يابند (مور، 1378).

دستيابي به شاخصهاي جامعة اطلاعاتي در كشورهاي تازه توسعه يافته مانند مالزي، تايلند و اندونزي، اميد به تحول حركت جامعه به سوي جامعة اطلاعاتي را زنده نگه مي‌دارد، ضمن اينكه پذيرش اين نوع تحول، سير تكاملي جامعه از شرايط صنعتي و فراصنعتي به جامعه اطلاعاتي را در كشورهاي توسعه يافتة صنعتي كتمان نمي‌كند.

در كل، شكل‌گيري جامعة اطلاعاتي را بايد ناشي از تأثير يك نيروي گستردة فراملي، برخاسته از شرايط اقتصاد جهاني و رقابت در بازارهاي بين‌المللي دانست. خواست و هدفگيري ملي براي حفظ سهم در بازار، از طريق برنامه‌ريزي ملي دولتها، به تداوم و پايداري آنها منجر مي‌شود. در اين شرايط، دولت و ملتهايي كه آينده جامعه را در رسيدن به جامعه اطلاعاتي دانستند و با برنامه‌ريزيهاي بلندمدت، ميان‌مدت و كوتاه‌مدت، از پيش آن را ترسيم كردند، (همچون كشور ژاپن) در اين عرصه پيشتاز بوده‌اند. آنهايي كه با دريافت اولين علائم هشدار دهندة مربوط به نظام اقتصادي و اطلاعاتي، واكنش مدبرانة سريعتري براي حفظ پايداري خود در نظام اقتصادي و اطلاعاتي جهاني نشان داده‌اند، توانسته‌اند گامهاي بزرگي در اين راستا بردارند و سايرين كه هم در تصور آينده و هم در واكنش نشان دادن به علائم هشداردهندة جهاني بي تفاوت بوده‌اند، امكان مشاركت در جامعة اطلاعاتي جهاني را از دست داده‌اند.

**شاخصهاي سنجش جامعه اطلاعاتي**

تعيين شاخصهاي دستيابي به جامعة اطلاعاتي، براي تدوين برنامه هاي بلند مدت اقتصادي و تحقق توسعة پايدار و نيز براي سنجش رتبة كشور در بين ديگر كشورهايي كه به جامعه اطلاعاتي دست يافته اند، موضوع تحقيق سازمانهاي پژوهشي و نظريه‌پردازان جامعه اطلاعاتي است. با وجود شباهتهاي متعدد در شاخصهاي تعريف شده براي جامعه اطلاعاتي، تفاوتهايي بر اساس تفاوت در انگيزة حركت به سوي اين جامعه و رويكردهاي متفاوت در شكل‌گيري آن، مي‌توان ديد.

   «مچلاپ» كه توليد دانش را محور اصلي تحقق جامعة اطلاعاتي مي‌دانست، پنج بخش را براي ساختاربندي جامعة دانش ـ مبنا مطرح ساخت :

   1. آموزش 2. تحقيق و توسعه 3. رسانه‌ها و ارتباطات 4. تجهيزات اطلاعاتي[[45]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn45%22%20%5Co%20%22) 5. خدمات اطلاعاتي. روش «مچلاپ» در ترسيم جامعه اطلاعاتي در سال 1958 در ايالات متحدة آمريكا پياده شد و پس از آن، به عنوان يك ابزار مهم براي سنجش اطلاعات در چندين كشور ديگر، همچون ژاپن به كار رفت. «بل»، تعريف مچلاپ را با اختصاصي كردن حوزه و چارچوب جامعه اطلاعاتي به وسيلة سه بخش مهم اصلاح كرد: آموزش عالي،[[46]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn46%22%20%5Co%20%22) تحقيق و توسعه، و توليد دانش به مثابة دارايي فكري[[47]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn47%22%20%5Co%20%22) (نقل در دورديك و ونگ، 1993، 45). جان كلام هر دو مقوله شاخصهاي مطرح شدة مچلاپ و بل، بر استفاده از روش تحليل بخشي[[48]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn48%22%20%5Co%20%22) در سنجش سطح كاربرد اطلاعات در جامعه متكي است.

   در سال 1977، «پورات و روبين» با اعمال تغييرات بيشتر روي متغيرهاي مچلاپ، هشت بخش زير را براي سنجش يك جامعة اطلاعاتي پيشنهاد دادند:

1. توليد دانش و صنايع اختراعي 2. اشاعه دانش و صنايع ارتباطات 3. مديريت خطرپذيري[[49]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn49%22%20%5Co%20%22) 4. تحقيق و صنايع همپايه 5. خدمات انتقال و پردازش اطلاعات 6. صنايع توليد اطلاعات 7. فعاليتهاي برگزيدة دولت، 8. تسهيلات پشتيباني در صنايع اطلاعات (نقل در راي و لال، 2000).

از ديگر شاخصهاي قابل طرح، جدول شاخصهاي «جوهوكا»[[50]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn50%22%20%5Co%20%22) است كه در سال 1981 يك مؤسسة پژوهشي در كشور ژاپن[[51]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn51%22%20%5Co%20%22) آن را تهيه كرده است. اين جدول، در اصل با هدف ترسيم اقتصاد اطلاعات و تعيين شاخصهايي كه ميزان فاصلة كشور ژاپن را از جامعة اطلاعاتي نشان دهد، تدوين شد. همان‌گونه كه پيشتر نيز مطرح شد، كشور ژاپن در تدوين شاخصهاي جامعة اطلاعاتي به رسانه‌هاي ارتباط جمعي و جريان اطلاعات توجه داشته است. اين مطلب با بررسي جدول شاخصهاي جوهوكا (جدول شماره يك)نيز به خوبي قابل تشخيص است. علاوه بر اين «مركز پردازش و توسعة اطلاعات ژاپن» در سال 1986 شاخصهاي ديگري را براي كمك به ساختاربندي براي مبنا قراردادن اطلاعات در جامعه، در ابعاد سه‌گانه مندرج در جدول 2 مطرح كرد.

   با كمك شاخصهاي جوهوكا وJIPDEC، ژاپن مي‌تواند موقعيت خود را در جامعة اطلاعاتي و مجهز به دانش تعيين كند. ژاپن با به‌كارگيري اين شاخصها در برنامه‌هاي بلند مدت توسعه در دستيابي به جامعة اطلاعاتي از كشورهاي اتحادية اروپا مثل فرانسه، آلمان غربي و انگلستان، سبقت گرفته است و تنها كشوري كه اكنون در حوزه فناوري اطلاعات، جلوتر از ژاپن است، ايالات متحدة آمريكاست. لازم به ذكر است، به هر حال، اينكه واقعيت كاربردپذيري به خاطر مسائل اجتماعي، سياسي و اقتصادي در شاخصهاي JIPDEC منظور نشده‌اند، شبهه‌انگيز است.

**جدول1. شاخصهاي جامعه اطلاعاتي براي تعيين رتبة كشور ژاپن در بين جوامع اطلاعاتي(راي و لال، 2000)**

|  |
| --- |
| **شاخص جوهوكا** |
| **ميزان اطلاعات****[[52]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn52%22%20%5Co%20%22)** | **توزيع رسانه‌هاي ارتباطي****[[53]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn53%22%20%5Co%20%22)** | **كيفيت فعاليتهاي اطلاعاتي****[[54]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn54%22%20%5Co%20%22)** | **سهم اطلاعات****[[55]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn55%22%20%5Co%20%22)** |
| تعداد تماسهاي تلفني به ازاي هر فرد در هر سال | تعداد گيرنده‌هاي تلفن به ازاي هر 100 نفر | نسبت تعداد نيروي كار اطلاعاتي به كل جمعيت | هزينة اطلاعات، نسبت به كل هزينه‌ها |
| شمارگان روزنامه به ازاي هر 100 نفر | تعداد گيرنده‌هاي راديو به ازاي هر 100 خانواده |
| كتابهاي منتشر شده به ازاي هر 1000 نفر | نسبت تعداد دانش‌آموزان به جمعيت گروه سني دانش آموز |
| تراكم جمعيت (ميزاني براي ارتباطهاي بين فردي) | تعداد گيرنده هاي تلويزيون به ازاء هر 100 خانواده |

**جدول2. شاخصهاي JIPDEC براي تعيين رتبة يك كشور در بين جوامع اطلاعاتي(راي و لال، 2000)**

|  |
| --- |
| **شاخصهاي JIPDEC** |
| سهم سخت‌افزار | ارزش سخت افزارهاي رايانه‌اي در يك صنعت نسبت به تعداد شاغلان در همان صنعت |
| سهم نرم‌افزار | ارزش نرم افزارهاي مصرف شده در طول يك دورة زماني ويژه نسبت به تعداد شاغلان در همان صنعت |
| سهم ارتباطات | ظرفيت تبادل اطلاعات نسبت به شاغلان در همان صنعت |

«منسل»[[56]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn56%22%20%5Co%20%22) و «ون»[[57]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn57%22%20%5Co%20%22) در ترسيم جامعة اطلاعاتي بر كاربرد شاخصها بر اساس زيرساختها، تجارب، مهارتها و دانشهايي كه بين كشورها مقايسه مي‌شود، تأكيد دارند. «منسل» و «ون» شاخصهاي جامعه اطلاعاتي را ابتدا در شش گروه كلي بنا به فهرست زير در سال 1998 مطرح ساختند:

1.     ميزان دستيابي به فناوريهاي نوين اطلاعاتي و ارتباطي و كيفيت استفاده از آنها

2.     تعداد دانشمندان يك كشور

3.     سهم سرمايه گذاري از توليد ناخالص داخلي براي تحقيق و توسعه

4.     توانايي توليد و صادرات فناوريهاي نوين

5.     تعداد ثبت اختراعات كشور

6.     تعداد عنوان مقاله هاي منتشر شده در نشريه هاي پژوهشي با امتياز بالا (بريتاز[[58]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn58%22%20%5Co%20%22) و ديگران، 2005، 3).

سپس براي سنجش‌پذير ساختن اين شاخصها، آنها را در هشت گروه همراه با متغيرهاي قابل اندازه‌گيري تنظيم كردند. هشت شاخص فناوري اطلاعات و ارتباطات[[59]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn59%22%20%5Co%20%22)، كه توسط منسل و ون به كار مي‌رود، موقعيت كشور را در منحني جامعه اطلاعاتي مي‌سنجد. اين شاخصها در جدول 3 نشان داده شده است. اگر اطلاعات كشور مورد سنجش در دسترس باشد، استفاده از اين نظام براي سنجش جامعه اطلاعاتي در آن كشور قابل استفاده است. با به كارگيري شاخصهاي اين جدول، موقعيت هر كشور به صورت مجزا بر اساس هر يك از شاخصها در يك مقياس صفر تا صدي ترسيم مي شود تا يك شاخص مطلوب دانش، به شكل نمودار دايره‌اي به دست آيد. اين شاخصها تا كنون به منظور فهرست كردن برخي كشورها براي تعيين موقعيت آنها در ايجاد جامعه اطلاعاتي به كار رفته است.

در مقابل اين شاخصها، دانشمنداني همچون «روستو»[[60]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn60%22%20%5Co%20%22)، «دانيل لرنر»[[61]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn61%22%20%5Co%20%22)، «ماسودا»، «نورا»[[62]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn62%22%20%5Co%20%22) و «مينك»[[63]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn63%22%20%5Co%20%22)، «رالف دارندرف»[[64]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn64%22%20%5Co%20%22)، «جك ايلل»[[65]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn65%22%20%5Co%20%22) و ديگران، در ادبيات جامعه اطلاعاتي يا اقتصاد اطلاعات، نيروي كار اطلاعاتي را درصدي از كل نيروي كار جامعه مي‌شمردند. رويكرد اندازه‌گيري نيروي كار اطلاعاتي، به صورت گسترده در شاخص JIPDEC، و نظريات مچلاپ، بل، پورات و روبين[[66]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn66%22%20%5Co%20%22) و OECD نيز به چشم مي خورد. البته، اين شيوه در بيشتر مواقع، نارسا و متناقض به نظر مي رسد، زيرا در برخي از كشورها كه توليد ناخالص داخلي (ميزان ثروت ملي) و سرانة توليد ناخالص داخلي (ميزان توزيع ثروت ملي) نامتعادل است،درصد نسبي نيروي كار اطلاعاتي، اعتبار برابر نخواهد داشت (راي و لال، 2000).

**جدول3. شاخصهاي «منسل» و «ون» براي تعيين رتبة يك كشور در بين جوامع اطلاعاتي**

|  |
| --- |
| **فهرست شاخصها** |
| **شاخصها** | **متغيرهاي به كار رفته در ساخت شاخصها** | **محاسبات به كار رفته** |
| 1. شاخص رايانه هاي شخصي | تعداد رايانه شخصي | سرانة رايانه هاي شخصي |
| 2. شاخص خطوط تلفن ثابت | تعداد خطوط تلفن ثابت | سرانة خطوط تلفن ثابت |
| 3. شاخص محصولات الكترونيكي | درآمد حاصل از توليد ناخالص داخلي محصول الكترونيكي | سهم درآمد محصولات الكترونيكي در توليد ناخالص داخلي |
| 4. شاخص مصرف كالاهاي الكترونيكي | بازارهاي موجود براي توليد ناخالص داخلي توليدات الكترونيكي | سرانة مصرف محصولات الكترونيكي به عنوان سهمي از توليد ناخالص داخلي، تقسيم بر جمعيت |
| 5. شاخص دانش آموختگان فني | دانش آموختگان در علوم رايانه و رياضي، به علاوة تمام سطوح مهندسي | كل دانش آموختگان در هر 1000 نفر جمعيت |
| 6. سهم سواد | درصد جمعيت باسواد | درصد ساده |
| 7. شاخص ميزبانان اينترنت | تعداد ميزبانان اينترنت به نسبت جمعيت | تعداد ميزبانان اينترنت در هر 1000 نفر جمعيت |
| 8. شاخص گيرنده هاي تلويزيون | تعداد گيرنده هاي تلويزيون به نسبت جمعيت | تعداد گيرنده هاي تلويزيون تقسيم بر 100 نفر جمعيت |

انجمن OECD در زمينه ارتباطات، رايانه و اطلاعات دو زير بخش مجزاي ويژه كاران هماهنگي و تحقيق و بازار و كاركنان دستگاههاي اطلاعات را (كه پورات و روبين تعريف كرده بودند) با هم ادغام كرد و آن را «حرفة اطلاعات مبنا» ناميد. سپس ICCP شاخص پورات و روبين را اصلاح كرد و در نهايت اقتصاد اطلاعات كشورها را در پنج زير بخش دسته‌بندي نمود: 1ـ توليد دانش 2ـ صنايع تحقيق، هماهنگي و مديريت خطرپذيري 3ـ صنايع ارتباطات و نشر اطلاعات 4ـ مصرف و كالاهاي ميانجي 5. كالاهاي سرمايه‌اي. ICCP بر اساس اين پنج زير بخش، اقتصاد كشورهاي عضو را ارزشيابي كرد و دريافت كه در طي سالهاي 1900 تا 1980 ، بخش اطلاعات در هر كشور، افزايشي ثابت داشته است، در حالي كه بخشهاي كشاورزي و صنعت، كاهش داشته‌اند.

«كويو»[[67]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn67%22%20%5Co%20%22) گروه شاخصهاي زيرساختاري ديگري پيشنهاد داد: تجمع رسانه‌هاي ارتباط جمعي، مجوزهاي راديو و تلويزيون، شمارگان روزنامه و ضريب نفوذ تلفن، در حالي كه «اونيكي»[[68]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn68%22%20%5Co%20%22) و «كوريياما»[[69]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn69%22%20%5Co%20%22) بر سهم بخش اطلاعات در اقتصاد تأكيد كردند. «دورديك»[[70]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn70%22%20%5Co%20%22) و «ونگ»[[71]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn71%22%20%5Co%20%22) با اضافه كردن سواد به عنوان يك پارامتر جديد به گروه شاخصهاي كويو، رويكرد جديدي را در سنجش جامعة اطلاعاتي مطرح ساختند. جزييات شاخصهاي پيشنهادي دورديك و ونگ را در جدول چهار آورده‌ايم (دورديك، 1993).

**جدول4. شاخصهاي دورديك و ونگ براي تعيين رتبة يك كشور در بين جوامع اطلاعاتي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **پارامترهاي زيرساختاري** | **پارامترهاي اقتصادي** | **پارامترهاي اجتماعي** |
| تعداد خطوط تلفن ثابت به ازاي 100 نفر جمعيت | درصد اطلاعات | نرخ باسوادي |
| تعداد گيرنده‌هاي تلويزيون به ازاي 1000 نفر جمعيت | سهم بخش اطلاعات در توليد ناخالص داخلي يا توليد ناخالص ملي |
| شمارگان روزنامه به ازاي 1000 نفر جمعيت | درصد دانش آموزان شاغل به تحصيل، به نسبت جمعيت گروه سني مدرسه اي جامعه |
| تجهيزات پايانه‌هاي داده در شبكة تلفن عمومي و تلكس | سهم بخش اطلاعات در بهره‌وري بخشصنعت |

**نتيجه‌گيري**

نظامهاي مختلف اقتصادي، سياسي و اجتماعي براي حفظ ماندگاري خود پيوسته در وضعيتي پايدارند. اين باور كه هيچ موقعيتي ثابت نيست، نظامها را وادار به تلاش مداوم براي بررسي دقيق شرايط موجود، شناسايي نيروهاي داخلي و خارجي وارد بر نظام، نوع رفتار نظام در برابر اين نيروها و پيش‌بيني آينده، مي‌كند. اجتماع كه يك ابرنظام است، نه تنها از اين امر مستثنا نيست، بلكه تعاملات دروني و بيروني متعدد زيرنظامهاي تشكيل دهندة آن، شرايط پيچيده‌اي را در سطح خرد و كلان براي آن ايجاد مي‌كند. تغيير بافت جامعه از صنعتي و فراصنعتي به اطلاعاتي در دهه‌هاي گذشته، نظام جامعه را پيوسته دچار تغيير و تحول پيوسته ساخته است. اين تغيير، خود ناشي از تغيير نگرش و عملكرد جامعه نسبت به اطلاعات و ارزش افزودة ناشي از توليد، ثبت، گردآوري، سازماندهي، پردازش و گردش آن در جامعه است. تغيير در مادة اولية توليد، از مادة خام به اطلاعات و همچنين، ماهيت تغييرپذير اين مادة اوليه از نظر حجم، كيفيت و معنا در طول زمان را بايد از ديگر عوامل تغيير دانست. بي ترديد، آنچه تحقق يافته، حركت اولية ارادي يا غير ارادي جوامع به سوي جامعه اطلاعاتي است براي دستيابي به موقعيتهاي برتر اقتصادي و در نهايت، حفظ ثبات اجتماعي در اين عرصه، جوامعي كه با هدف، طرح و برنامة زمان‌بندي شده، در نظام خود، مجموع عملكرد متغيرها را تنظيم مي‌كنند، حركت ارادي خود را به سوي جامعة اطلاعاتي ثبات و تداوم بخشيده، پايداري خود را تضمين مي‌كنند.

   شناسايي شاخصهاي جامعه اطلاعاتي، سنجش ميزان كنوني اين شاخصها و برنامه‌ريزي براي تحقق آنها در سطح استاندارد و مورد قبول، موضوعي است كه بويژه در جامعة ايران، جاي تحقيق بسيار دارد. تحقق جمعي اين شاخصها و نه به صورت منفرد، امر ديگري است كه بايد تصميم‌گيران و برنامه‌ريزان كلان جامعه به آن توجه كنند و مجريان عالي، ميانه و پايه براي اجراي آن، آگاهي فعال داشته باشند، زيرا سرمايه‌گذاريهاي گسسته و تك عنصري، به اتلاف منابع انساني و مالي جامعه منجر خواهد شد.

**منابع**

ـ بهشتي، ملوك‌السادات (1376). جامعه اطلاعاتي و توسعه. اطلاع رساني. دورة 12، شمارة 3.

ـ بهمن‌آبادي، عليرضا (1381). ذخيره و بازيابي اطلاعات. در «دايرة المعارف كتابداري و اطلاع‌رساني»، سرويراستار: عباس حري، تهران : كتابخانه ملي جمهوري اسلامي ايران. ج1 »

ـ داتن، ويليام (1384). «دگرگوني اجتماعي در جامعه اطلاعاتي». ترجمة محمد توكل كوثري و ابراهيم كاظمي‌پور. تهران : كميسيون ملي يونسكو در ايران.

ـ دارنلي، جيمز؛ فدر، جان (1384). «جهان شبكه‌اي: در آمدي بر نظريه و عمل در باب جامعه اطلاعاتي»، ترجمة نسرين امين دهقان و مهدي محامي. تهران: چاپار، يادعليرضا.

ـ فيدر، جان (1380). جامعه اطلاعاتي. ترجمة علي رادباوه و عباس گيلوري، تهران: نشر كتابدار.

ـ كاستلز، مانوئل (1380) «عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ». ترجمه احد عليقليان، افشين خاكباز و حسن چاوشيان. تهران : طرح نو.

ـ كيويستو، پيتر (1384). انديشه هاي بنيادي در جامعه شناسي، ترجمة منوچهر صبوري، تهران : نشر ني.

ـ كلي، كوين ( 1378). «معيارها و قواعد جديد در اقتصاد نوين: ده استراتژي بنيادي براي جهاني متصل و به هم پيوسته». ترجمه محمود طلوع مكانيك، تهران: رسا.

ـ محسني، منوچهر (1380). «جامعه شناسي جامعه اطلاعاتي». تهران: ديدار.

ـ مور، نيك (1378). سياستهاي جامعه اطلاعاتي، ترجمة حميدرضا جمال مهموئي، «كتابداري و اطلاع‌رساني آستان قدس رضوي». شمارة3، جلد 2.

ـ وبستر، فرانك (1382). نظريه‌هاي جامعه اطلاعاتي، ترجمة مهدي داوري، تهران: كتابخانة تخصصي وزارت امور خارجه.

- Britaz, J. et al (2005) "Africa as a Knowledge Society: A Reality Check". The International Information & Library Review. P 1-16. [Online] Available: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com/) (Accessed 30 December 2006)

- Dordick, Sh; Wang, G (1993) "The information society: retrospective view". Newbery Park (CA): Sage Publication.

-"Economic history of Japan: Oil crisis". (2006) Wikipeia Encyclopedia online. [Online] Available: [http://en.wikipedia.org/wiki/ Economic-history-of-Japan](http://en.wikipedia.org/wiki/Economic_history_of_Japan) (Accessed 30 December 2006)

- Hashimoto, K. (2002) "New Urban Sociology in Japan: the changing debates". [International Journal of Urban and Regional Research](http://www.ingentaconnect.com/content/bpl/ijur;jsessionid=2d6hukfql46ns.henrietta). Vol 26. No 4. P. 726-736. [Online] Available: <http://www.ingentaconnect.com/content/bpl/ijur/2002/00000026/00000004/art00413> (Accessed 30 December 2006)

- Lal, Kashmiri (2005) "In quest of the information sector: measuring information workers for India". Malaysian Journal of Library & Information Science. Vol. 10. No. 2. P. 85-104. [Online] Available: <http://majlis.fsktm.um.edu.my/document.aspx?FileName=332.pdf#search=%22%22In%20quest%20of%20the%20information%20sector%3A%20measuring%20information%20workers%20for%20India%22%22> (Accessed 30 December 2006)

- Pekari, Catrin (2005) "Human rights in the information society". [Online] Available: [http://www.esil-sedi.org/english/pdf/ Pekari.PDF#search=%22%22catrin%20pekari%22%22](http://www.esil-sedi.org/english/pdf/%20Pekari.%20PDF#search=%22%22catrin%20pekari%22%22) (Accessed 30 September 2006)

- Rai, L. P., Lal, K. (2000) "Indicators of the Information Revolution". Technologyin Society Vol. 22, P 221-235. [Online] Available: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com/) (Accessed 30 September 2006)

- Ring, Janelle L, MacLeod, Douglas (2001). "The BELLE Project: Towards a National Digital-Content Repository". [Canadian Journal of Communication](http://www.cjc-online.ca/index.php).  [Vol. 26. No. 3](file:///E%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5Css%5CApplication%20Data%5CMicrosoft%5CWord%5CVol.%2026.%20No.%203). [Online] Available: <http://www.cjc-online.ca/viewarticle.php?id=658&layout=html> (Accessed 30 September 2006)

- Rooney, David. (2005) "Knowledge, Economy, Technology and Society: The Politics of Discourse". Telematics & Informatics. Vol. 22, P 405-422. [Online] Available: [www.elsevier.com/locate/tele](http://www.elsevier.com/locate/tele) (Accessed 30 September 2006)

- Suriya, M (1998) "The Impact of Information on Economic and Human Development: A Cross-Country Analysis". Asian Libraries. Vol. 7. No. 7. P. 152-170. [Online] Available: <http://taddeo.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&contentId=861045> (Accessed 30 September 2006)

- "UNESCOWorld information report" (1997-8). [Online] Available: [http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.    pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.%20%20%20%20pdf) (Accessed 30 September 2006)

- "United States" (2006). The Encyclopedia Britannica.[Online] Available: <http://www.britannica.com/ebc/article-9381558> (Accessed 30December 2006)

1. دانشجوي دوره دكتراي كتابداري و اطلاع‌‌رساني ـ دانشگاه فردوسي مشهد zandiravan@gmail.com

مقالة حاضر، با راهنماييهاي اساتيد ارجمند، جناب آقاي دكتر «رحمت الله فتاحي» و جناب آقاي دكتر «محمّدحسين دياني» و رفع نقايص توسط ايشان، نوشته شد. به اين وسيله سپاس و قدرداني خويش را نسبت به ايشان ابراز مي‌كنم.

1. Self identity.

2. Life style.

3. Nation-state.

4. Francis Fukuyama (1992). **The end of history and the last man**, The Free Press.

Francis Fukuyama (1989). **The end of history**, The National Internet, No 16, P3-18.

5. School of thought.

1. Market-based approach.

2. Knowledge industry.

3. Fritz Machlup.

1. Gross National Product (GNP).

2. United State.

1. Marc U. Porat.

1. Long – term economic development.

2. Manufacturing.

3. National Gross Domestic Product (National GDP).

4. Information Technology (IT).

5. Gross Domestic Product )GDP(.

6. Systematic.

1. Umasao.

2. Kohyama.

3. Hayashi.

4. Joho shakai = Information society or Johoka shakai = Informationized society.

1. Information flow.

2. Economic history of Japan: oil crisis.

3. Thorstein Veblen.

4. Negroponte.

5. Digital revolution.

6. Decentralizing.

7. Globalizing.

8. Harmonizing.

9. Empoweing.

10. Catrin Pekari.

1. Dordick.

2. J. Naisbett.

3. A. Taffler.

4. Arthur J. Perry.

5. Y. Masuda.

6. Daniel Bell.

7. Manuel Castells.

1. Knowledge-centered post-industrial society.

2. Network society.

3. Network enterprise.

4. Frank Webster.

1. Anthony Giddens.

1. Information machines.

2. Higher education.

3. Intellectual property.

4. Sectoral analysis.

1. Risk management.

2. Johoka Index.

3. The Research Institute of Telecommunication and Economic (RITE).

1. Amount of information.

2. Distribution of communication media.

3. Quality of information activities.

4. Information ratio.

5. Mansell.

6. When.

1. Britaz, J. J.

2. Information Communication Technology (ICT).

3. Rostow.

4. Daniel Lerner.

5. Nora.

6. Minc.

7. Rolf Dahrendorf .

8. Jacque Elul.

1. Rubin.

1. Kuo.

2. Oniki.

3. Kuriyama.

4. Dordick.

5. Wang