نام مقاله: پيدايش و دامنة علم اطلاع‌رساني

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

شماره نشريه: 2 \_ شماره دوم، جلد 1

پديدآور: برايان ويكري و الينا ويكري

مترجم: عبدالحسين فرج‌پهلو

منظور از علم اطلاع‌رساني در اين بحث، عبارت است از: بررسي مبادلة اطلاعات در جامعه. اين معنا از زمينة عملي علم اطلاع‌رساني گرفته مي‌شود كه عبارت است از فعاليتي اجتماعي. براي سهولت دادن به انتقال اطلاعات. انجام فعاليتهاي اجتماعي خود تاريخ طولاني داشته و برگرفته از محيط اجتماعي است، زيرا كه محيط اجتماعي به نيازهاي اطلاعاتي دامن مي‌زند. خوب است ابتدا به محيط شهري، كه جريان مبادلة اطلاعات در آن شكل گرفت و شكوفا شد، نگاهي داشته باشيم.

در مقايسه با ساير سازمانهاي اجتماعي، شهرها از وسعت بيشتري برخوردار است. اندازه، كاربردهايي دارد كه از دامنة نفوذي خود اعداد فراتر مي‌رود. بطور مثال: در هر جمعيتي افرادي كه دست به اختراع مي‌زنند نسبت به كل جمعيت، بسيار اندك هستند. شايد فقط يك در هزار يا يك در ده‌هزار از افراد واقعاً قوّة نوآوري داشته باشند. هر قدر جمعيت بيشتر باشد، تعداد افرادي نيز كه انديشه‌هاي تازه، محصولات تازه و اطلاعات تازه عرضه مي‌كنند، بيشتر مي‌شود. همچنين، جوامع بزرگتر مسائل اجتماعي پيچيده‌تري نيز خواهند داشت. گروههاي كوچك، كه در تعامل رودررو هستند، انتظامات اجتماعي ساده‌اي دارند، در حالي كه مجموعه‌هاي جمعيتي بزرگ ايجاب مي‌كند كه نظام اداري، قواني، روابط اجتماعي، و ساير فنون تخصصي براي هماهنگي و مهار جامعه به وجود آيد.

از سوي ديگر، شهرها موجب ترغيب تجارت مي‌شوند. شهرهايي كه نمي‌توانند غذاي خود را تأمين كنند، براي به دست آوردن آن ناچارند تجارت كنند. بايد محلي براي تأمين معاش (hinterland) زير نظارت خود داشته باشند، و لذا نفوذ خود را از مرزهاي خويش فراتر مي‌برند. تجارت همچنين باعث رونق مسافرت و ارتباطات مي‌شود. مردم تخصّص‌گرا مي‌شوند و براي تأمين مايحتاج زندگي و كالاهاي تجمّلي دست به تجارت مي‌زنند. اجتماعي از كارگران به عنوان بخشي از ساختار شهرها به وجود مي‌آيد كه ابتدا از تجارت سرچشمه گرفته، اما بعداً خود صاحب نفوذ و مستقل مي‌شوند. در اكثر مشاغل، متخصصيني ظاهر مي‌شوند و در نتيجه، مجموعة گوناگوني از كالاها و خدمات در شهرها فراهم مي‌شود. امكاناتي كه در شهرها وجود دارد، عبارت است از: بازارها، مغازه‌ها، انبارها، بانكها، انجمنهاي بازرگاني، اداره‌ها، كارخانه‌ها، دادگاهها، آرشيوها، اداره‌هاي مالياتي، پليس، كتابخانه‌ها، موزه‌ها، تماشاخانه‌ها، رصدخانه‌ها، مدارس، پاركها، تفريحگاهها، ميدانهاي مشق، دژها، معابد، زمينهاي ورزش، تالارهاي نمايش، بيمارستانها، سازمانهاي آتش‌نشاني، خدمات اجارة املاك، بنگاههاي كارگزاري، سالنهاي ورزشي، حمّامهاي عمومي، رختشوي‌خانه‌ها، اداره‌هاي كفن و دفن، سالنهاي آرايش و ميهمانخانه‌ها (تمام اين مراكز هم در رم سلطنتي و هم در لندن دوران قرون وسطي يافت مي‌شد).

شهرها انواع گوناگون دارد. به عنوان مراكز تجاري، موجب جذب بيگانگان مي‌شود. بعضي از اين افراد ساكن مي‌شوند و شهر مملو از افرادي مي‌شود كه از نظر زبان، لباس، مذهب، عادتهاي تغديه، ساختار خانوادگي، اولويتهاي كشاورزي، و غيره با يكديگر متفاوت هستند. اين تفاوتها باعث بروز تقاضا براي كالاها و خدمات گوناگوني مي‌شود. شهر ميراث‌دار سنتهاي متنوّع ساكنين خود مي‌شود. بعضي از ويژگيهاي تمام اين سنّتها را برمي‌گزيند، درهم مي‌آميزد و مي‌پروراند.

شهرها با جهان خارج از خود در ارتباط است. جريان دايم مسافرت باعث مي‌شود كه از يك سو شهر با مركز تأمين معيشت خود (hinterland)، و از سوي ديگر با شهرهاي ديگري كه اين شهر خود ممكن است براي آنها مركز تأمين معيشت باشد، تماس برقرار كند. شاهراهها، آبراهها و فرودگاهها، شهرها را در ميان خود احاطه مي‌كنند. شهرها در تقاطع راههاي حمل و نقل و در نقاطي واقع است كه كالاها يا مسافرين بايد از يك وسيلة حمل و نقل به وسيلة ديگر منتقل شوند. مثلاً از كشتي به راه‌آهن، از راه‌آهن به كاميون و غيره. پس شهر به يك مركز ارتباطات بدل مي‌شود (لنسكي ولنسكي، 1378).

حرف آخر اين كه، شهرها دائماً در حال تغييرند. تغييرات در شهر سريع است و شهر هميشه شاهد رخدادهاي تازه‌اي است. ويژگيهايي كه قبلاً ذكر شد، موجب بروز تغييرات شده و به نوبة خود نيز تحت تأثير تغييرات فزوني مي‌يابد. بشر در چندهزار سال اخير نسبت به صد هزار سال قبل از آن شاهد تغييرات مهمتري در شرايط زيست خود بوده است. اين تغييرات عمده در مراكز شهري رخ داده است. انتشار فرهنگ شهري حتّي در روستايترين به اين معني است كه بعضي از عناصر فرهنگ شهري براي اكثر مردم جهان شناخته شود. يكي از خصوصيات بارز اين فرهنگ، توليد، توزيع و جستجوي اطلاعات است. همان طور كه مامفورد (Munford, 1966) اظهار مي‌دارد:

شهر ضمن توسعة خود به مركز يك شبكة ارتباطي تبديل مي‌شود: شايعة مربوط به چاه يا پمپ شهر، گفتگوي توي قهوه‌خانه يا رختشوي‌خانه، اعلاميه‌هاي درون روزنامه‌ها و خبرنامه‌ها، شايعات ارزي و بازار، مذاكرات دانشمندان، مبادلة گزارشها و نامه‌ها، حسابها و صورت‌حسابها و افزايش كتب، اينها همه در زمرة فعاليتهاي اصلي يك شهر است...

تصادفي نيست كه پيدايش شهرها با خلق اسناد ماندني همزمان است... (اين پيدايش) نه تنها باعث شد جمعيت بزرگتري از افراد و سازمانها را در كنار يكديگر نگهدارد، بلكه موجب شد كه بخش بزرگتري از زندگي ايشان حفظ شده و انتقال يابد... اين تراكم و ذخيره‌سازي كه به منظور توسعة مرزهاي جامعه در زمان و فضا صورت مي‌گيرد، يكي از فعاليتهاي منحصربه‌فرد يك شهر است... شهر با يادآوري زنده است.

در قديميترين شهرهاي شناخته شده امكانات رسمي انتقال اطلاعات وجود داشت. سوابق مضبوط بر لوحه‌هاي گلي يا پاپيروس، خزاين معابد يا كاخها، كاتبان حرفه‌اي و پيكهاي رسمي از جملة اين امكانات بود. از همان زمانها بايگانيهاي اوليه و انواع كتابخانه‌ها جزء ويژگيهاي ثابت شهرها بوده است- خواه اين مراكز خصوصي، آموزشي، سلطنتي، كليسايي يا عمومي باشد. پس از آن شكلهاي جديدي از اسناد به وجود آمد كه عبارت بود از: طوماري پارچه‌اي، كتابهاي چرمين، كتابهاي چاپي، نشريه‌هاي ادواري، روزنامه‌ها، انواع ريزشكلها مانند: ميكروفيلم و ميكروفيش و بسياري چيزهاي ديگر. هم اكنون نيز ارتباطات دوربرد فاصله‌ها را از بين برده است. بخشي از اين تحولات در جدول 1-1 نشان داده شده است.

جدول 1-1: نمودار زماني تحوّلات بطور تقريبي (بعد از سال 1500 تأكيد بيشتر روز بريتانيا است)

3000- نوشتن: لوح گلي، طومار پاپيروس

پيدايش آرشيوهاي معابد و كاخها

2000- استفاده از اسب براي حمل و نقل

پيدايش الفبا

1000- پيدايش الواح گلي در آشور

500- پيدايش پيكهاي رسمي در ايران

كتابخانه‌هاي علمي (مانند كتابخانه موزة اسكندريه)

پيدايش طومارهاي پارشمن، تجارت كتاب

پيدايش كتابخانه‌هاي شخصي در رم

0 پيدايش جاده‌هاي رومي براي تسهيل حمل و نقل

پيدايش كتابخانه‌هاي عمومي و وقايع‌نامه‌ها در رم

اختراع كاغذ در چين

پيدايش دايره‌المعارفها

پيدايش كتابهاي چرمين

500 پيدايش صومعه‌ها و متون مقدّس

چاپ قالبي در چين

1000 اشاعة ساخت كاغذ

چاپ حروف متحرّك در چين

پيدايش ديرها و كتابخانه‌هايشان

1250 پيدايش دانشگاهها، تجارت كتب دست‌نويس

دانشمندان انسانگرا (اومانيست)

پيكهاي تجاري

پيدايش كتابهاي چاپي

1500 پيدايش كتابشناسيها

پيدايش كتابخانه‌هاي حقوقي و پزشكي

پيدايش آرشيوهاي ايالتي

پيدايش جزوه‌ها، پروانه‌هاي ثبت اختراعات و اكتشافات و روزنامه‌ها

1600 كتابخانه‌هاي سلطنتي

كتابخانه‌هاي شهر

خدمات پستي

انجمن سلطنتي لندن

نشريّات ادواري

1700 پيدايش روزنامه‌ها

برقراري امانت و عضويّت در كتابخانه‌ها

انجمنهاي كشاورزي و ساير انجمنها

پيدايش كتابخانه‌هاي ملي (مانند: كتابخانة موزة بريتانيا)

احداث جاده‌ها، كانالها و كالسكه‌هاي پستي

1800 پيدايش اتحاديه‌هاي تجاري

پيدايش چكيده‌نامه‌ها و نقد و بررسيهاي سالانه

چاپ سنگي

اصلاحات مجلسي

پيدايش كشتي بخار و راه‌آهن

پيدايش كتابخانه‌هاي دولتي

ايجاد ادارة اسناد عمومي

ابداع عكّاسي

اختراع تلگراف

1850 تصويب قانون كتابخانه‌هاي عمومي

پيدايش بنگاههاي خبري

انجمنهاي حرفه‌اي

اختراع ميكروفيلم

اختراع دستگاه چاپ گردان

تصويب قانون آموزش و پرورش

اختراع تلفن و ماشين تحرير

اصلاحات مجلسي

ايجاد دانشگاههاي شهري

ايجاد نظام طبقه‌بندي كتابخانه

ابداع برگه‌هاي لبه منگنه

اختراع صفحات گرامافون

ابداع چاپ لينوتايپ و منوتايپ

1900 تشكيل انجمنهاي بين‌المللي

ابداع دستگاههاي تكثير اداري

اختراع فيلم سينما

تحقيقات صنعتي

ساخت هواپيما

اختراع دستگاه فتوكپي

اعطاء حقوق زنان

ايجاد دستگاههاي راديو

امانت بين‌كتابخانه‌ها و تشكيل كتابخانه‌هاي اختصاصي

مخابرة نمابري

نوارهاي ضبط صوت

ايجاد ايستگاههاي تلويزيون

ايجاد مراكز اطلاع‌رساني

گزارشهاي فني

چاپ تصويري Phototypesetting

اختراع زيراكس

قانون آموزش و پرورش

تشكيل يونسكو

1950 اختراع رايانه‌‌هاي رقمي

پيدايش دانشگاهها وپلي

تكنيكهاي مدرن

تأسيس كتابخانة بريتانيا

اختراع ماهواره‌هاي مخابراتي

اختراع رايانه‌هاي زمان سهامي timesharing

چاپ رايانه‌اي

ايجاد بانكها و پايگاههاي اطلاعاتي

ايجاد شبكه‌هاي رايانه‌اي

اختراع نوارهاي ويديو

اختراع ريزپردازنده‌ها

اختراع صفحه‌هاي ويديويي

ابداع نظامهاي خبره Exert systems

1-1 عوامل به‌وجودآورندة نيازهاي اطلاعاتي:

شرح ويژگيهاي شهرها، به نحوي كه در بالا آمد، نشان‌دهندة عواملي است كه برانگيزانندة نياز به وجود مجراهاي رسمي اطلاع‌رساني است. در تصوير 1-1 سعي بر اين است، نشان داده شود كه تحوّلات اجتماعي چگونه به نيازهاي روزافزون اطلاعاتي مي‌انجامد.

اجتماع مردم در گروههاي بزرگتر نياز به اطلاعات مديريتي را به وجود مي‌آورد. در اين جا منظور فقط مديراني نيستند كه به اطلاعاتي دربارة اجتماعات نياز دارند، بلكه شهرونداني كه به اطلاعاتي راجع به قوانين، مقرّرات، سياستها و تصميمات مديران نياز دارند نيز موردنظر است. اين نيازهاي اطلاعاتي رفته‌رفته بيشتر شده است. اين افزايش از يك سو به سبب دخالت هرچه بيشتر دولتها در زندگي مردم جوامع صورت گرفته است (از طريق روشهايي همچون: اخذ ماليات، امور عام‌المنفعه و برنامه‌ريزي)، و از سوي ديگر به جهت افزايش مشاركت مردم‌سالارانة مردم در ادارة امور.

رشد بازرگاني كه خود تحت تأثير ابداعات فن‌آورانه و حمل و نقل بهتر حاصل مي‌شود، بلافاصله موجب پيدايش نيازهاي اطلاعاتي مي‌گردد. بازرگانان ناچارند بازارهاي بالقوّه و منابع عرضة كالا را شناسايي كرده و از محصولات جديد و نيازمنديهاي مصرف‌كنندگان آگاه باشند. آنان همچنين بايد از فعاليتهاي رقباي خود و مقررات دست و پاگيري كه مديران جامعه ممكن است وضع كنند، باخبر باشند. تغيير شكل تجارت و مشاغل از زمانهاي خيلي قديم در حيات شهرها آغاز شد. حتي در بين‌النهرين باستاني خبر از مشاغلي داريم مانند: نانوايي، قايقراني، قصّابي، نجّاري، ارّابه‌راني، ماهي‌گيري، صيّادي، مسافرخانه‌داري، موسيقي‌داني، شبگري، كوزه‌گري، ملواني، آهنگري، سنگ‌كاري، فروشندگي، دبّاغي و بافندگي. و نيز افرادي مانند ستاره‌شناسان، مترجمان، پزشكان، كشيكان و نويسندگان (اپنهايم، 1964). هر حرفة تخصّصي در طول زمان با نيازهاي اطلاعاتي مواجه مي‌شود. شهروندان نيز به عنوان مصرف‌كننده يا متقاضيان كار، مي‌بايد دربارة خدمات و فرصتهايي كه هر دادوستدي به وجود مي‌آورد، اطلاعات لازم را داشته باشند.

تصوير1-1 تحولات اجتماعي كه منجر به افزايش نيازهاي اطلاعاتي مي‌شود

به موازات تحوّلاتي مانند: رشد شهرها، رشد منافع عمومي و برنامه‌ريزي، رشد نظامهاي مردم‌سالارانه، بازرگاني، تقسيم مشاغل به حرف و تخصّصهاي بسيار، و افزايش اوقات فراغت و علايق عمومي، آموزش نيز به لحاظ مدت و دامنه گسترش يافته است. اين امر خود موجب افزايش نيازهاي اطلاعاتي در معلّمان و مديران آموزشگاهها مي‌شود. و البته حتي بيش از آن، از اين طريق پايه‌هاي نيازهاي اطلاعاتي در آينده در بين دانش‌آموختگان ريخته مي‌شود.

يكي از نتايج مدرسه رفتن كسب توانايي خواندن و نوشتن است. هرچند كه نوشتن از بيش از 5000 سال پيش رايج بوده است، اما فقط در دوران اخير است كه سواد در تمام جوامع رواج پيدا كرده است. هر قدر در تاريخ بيشتر به عقب برگرديم، شواهدي كه براي تعيين سطح سواد يك جامعه به دست مي‌آوريم، بيشتر جنبة غيرمستقيم پيدا مي‌كند. در بين‌النهرين باستان توانايي خواندن خط پيچيده‌اي كه به كار مي‌رفت، احتمالاً به كاتبين حرفه‌اي، كاهنين و بعضي حكام محدود مي‌شد. در يونان و روم كلاسيك، وجود يك خط ساده‌تر (الفبايي) و مردم‌سالاري بيشتر، توانايي خواندن و نوشتن را تا حدي توسعه داد كه معاملات تجاري را مي‌شد ثبت كرد. سطح سواد پس از سقوط روم به شدّت افول كرد، اما تا قرن چهاردهم جامعة سواددار جديدي شكل گرفته بود. در كنار كشيشان، نخبگان، و تعداد انگشت‌شماري دانشمند، حقوق‌دانان، انواع مديران، تجّار ثروتمند، و صنعتگران توانگري وجود داشت كه استفاده از كلمات مكتوب را بطور فعّال آغاز كردند.

حتي در آن شرايط، نرخ سواد بسيار پايين بود. احتمالاً در انگلستان قرن چهاردهم تعداد افرادي كه توانايي خواند داشتند بيش از 3 درصد كل جامعه نبود، اما پس از آن اين تعداد فزوني يافت. تخمين زده مي‌شود كه تا حوالي سال 1650، ميزان باسوادان انگلستان بطور ميانگين حدود 25 تا 30 درصد بوده است (مدارك مربوط كه زنان كمتر يافت مي‌شود اما بطور قطع اين نرخ براي زنان به مراتب پايينتر بود). در شهرهايي مانند: لندن، نرخ سواد در مردان بيش از 50 درصد بود، اما حتي در سال 1850، اين نرخ فقط 70-65 درصد بود (ميزان باسوادان زن در هر دو حالت 15 الي 20 درصدكمتر بود). اجباري ساختن آموزش ابتدايي تا آخر قرن 19 نرخ باسوادان هر دو جنس را تا 97 درصد افزايش داد (تصوير2-1، استون، 1969).

تصوير 2-1: برآورد باسوادان مذكر بزرگسال 1600-1900

آنچه در بالا آمد، بيان بعضي از عوامل اجتماعي مؤثّر در ايجاد تقاضا براي اطلاعات بود كه تقاضا براي سازوكارهاي انتقال اطلاعات را نيز رقم زده است. بار ديگر توجّه را به جدول 1-1 جلب مي‌كنيم كه بطور خلاصه، رشد پاسخ به اين تقاضا را در طول زمان نشان مي‌دهد.

2-1 مطالعة انتقال اطلاعات:

انتقال اطلاعات به تمام فرآيندهاي مربوط به انتقال اطلاعات، از منبع اطلاعاتي تا استفاده‌كننده، اطلاق مي‌شود. در موارد بسيار، بعضي از مراحل انتقال اطلاعات با نوعي سند همراه است، حتي اگر بقية مراحل فقط از كلمات شفاهي تشكيل شده باشد. حجم و تنوع اسناد بسيار زياد است. و روشهاي مهار آنها نيز غالباً تجربي است. با وجود اين، اصولي مطرح مي‌شود كه ممكن است در عمل نيز به كار گرفته شوند. براي پي‌بردن به كنه خصوصيّات حوزة سندداري بايد بدانيم دامنة آن انواع اسناد (يعني هر نوع ابزار مادي حامل پيامهاي نمادين)، و تمام جنبه‌هاي مديريت آن از توليد تا تحويل را دربرمي‌گيرد. بر اين اساس، وجوه مختلف يك نظام اسنادي، عبارت است از: چاپ و انتشار، توزيع، بعضي از انواع ارتباط از راه دور، تجزيه و تحليل، ذخيره، بازيابي، و تحويل به كاربر. اين گسترش دامنه يا گسترش عملي اين حوزه نيز هماهنگ است. زيرا در اين رشته علاوه بر اين كه همپوشي سازماني فزاينده‌اي وجود دارد. فعاليتهاي مختلف نيز مرتباً در يكديگر ادغام مي‌شود.

در اين نوع زمينه‌ها، تمرين كردن همواره يكنوع كار محسوب شده و مهارتهاي لازم از طريق كارآموزي كسب مي‌شده است. همان‌طور كه توجه شد، اين رشته طيّ تاريخي طولاني، فنون خود را بهبود داده است؛ فنوني مانند: چاپ، نمايه‌سازي، نظامهاي ذخيره، بازيابي و تحويل، و غيره. شناختي كه در اثر بررسيهاي علمي از بُعد عملي اين حوزه به وجود آمده، فقط طيّ نيم قرن گذشته امكان‌پذير گشته است. خواهيم ديد كه اين تحولات در سه زمينه رخ داده است.

شايد اوّلين ادعا در مورد محتواي فكري اين حرفه از سوي كساني مطرح شد كه به سازماندهي دانش مضبوط علاقمند بودند. نظريّه و كار طبقه‌بندي داراي پيشينة فلسفي طولاني است. اچ.اي. بليس در سال 1929 و قبل از آماده كردن نظام طبقه‌بندي كتاب‌شناختي خود، نتيجة مطالعات خويش دربارة سازماندهي دانش را با مقدّمه‌اي از فيلسوف شهير جان ديوئي منتشر كرد. مطالعة كمّي توليدات كتاب‌شناختي زمينة ديگري براي كاوشهاي فكري در سندداري فراهم كرد. يكي از مثالهاي اولية «كتاب‌شناسي آماري» (statistical bibliography) كار اي.دبليو هيولم (E.W. Hulme) در سال 1922از كتابخانة ادارة ثبت بريتانيا بود. همچنين در سال 1934 برادفورد ولانكاستر جونز در كتابخانة موزة علوم براي اولين بار اذهان را به سوي نوعي توزيع فراواني كتاب‌سنجي جلب كردند. اين اثر تاكنون در سطح وسيعي مورد مطالعه قرار گرفته است. سومين مورد اين‌كه، در همين دوران روشهاي تحقيق اجتماعي براي اولين بار براي مطالعة استفاده از كتاب و كتابخانه به كار گرفته شد كه از اين مجموعه قديمترين اثر منتشر شده از آن واپلز (wples) است. در حدود همين دوران، رياضيدان هندي رانگاناتان (Ranganathan)، پس از يك تجربة كاري در مدرسة كتابداري يونيورسيتي كالج لندن، تنظيم كتاب خود دربارة پنج «قانون كتابداري» را آغاز كرد. همانطور كه خود وي تأكيد كرده است، اين قوانين تعميمات علمي نبود بلكه هنجارها، مفاهيم و راهنمايي براي انجام كار به نحو مناسب به شمار مي‌آمد: «كتابهاي براي استفاده است، هر خواننده‌اي كتابش، هر كتابي خواننده‌اش، وقت خواننده و كتابدار را هدر ندهيد و كتابخانه اندامواره‌اي است رو به رشد». اين اصول راهنماي معتبري براي كار در حيطة وسيعتري از قلمرو سندداري و انتقال اطلاعات شد.

هر سندي براي استفادة فوري ساخته مي‌شود- حتي اگر منظور رفع نياز دروني شخص مؤلّف اثر باشد. نظام سندداري از طريق: حفاظت، بازسازي، ذخيره، بازيابي، توريع و غيره، درپي آن است كه استفادة بالقوه و بالفعل آن سند را افزايش دهد. روشهايي كه در بازسازي، ذخيره و توزيع و غيره به كار گرفته مي‌شود، و نيز مقدار تلاشي كه در اين فرايند به كار مي‌رود، بايد منطقاً با ميزان استفادة مورد انتظار از سند رابطة مستقيم داشته باشد. از اينرو استفادة مورد انتظار از اسناد بايد راهنماي آماده‌سازي عملي آنها باشد. تمام اطلاعاتي كه در مورد استفاده و استفاده‌كنندگان صورت گرفته به دنبال اين اصل و براي كمك به گسترش نظامهاي اطلاعاتي بوده است.

اصل «هر خواننده‌اي كتابش» كه رانگاناتان آن را به صورت «كتابها براي همگان است» نيز بيان كرده، همواره به صورت تذكاري سندپردازان و دانشمندان علم اطلاع‌رساني را از ارائة‌ي خدمات به يك گروه خاص از استفاده‌كنندگان يا استفاده‌كنندگان بالقوه برحذر داشته است. هر چند كه خدمات بايد به صورت تخصصي درآيد تا مفيد و كارآمد باشد، نظام اطلاعاتي در مجموع ناچار است كه تمام كاربران بالقوه و گسترة متنوع نيازهاي آنها را درنظر داشته باشد. امروزه درواقع بايد هم افرادي كه مي‌توانند بخوانند و هم كساني كه توانايي خواندن ندارند، و در بين آنها افرادي يافت مي‌شوند كه نيازمند مداركي هستند، بايد در شمول آورده شوند، زيرا براي دسترسي به جهان كتب، سواد خواندن شرط اوليّه است.

اصل «هر كتابي خواننده‌اش» بر جنبة فعّال‌سازي تأكيد داشت. بدين معني كه نظام اطّلاع‌رساني نبايد منفعلانه در انتظار تقاضا براي مدارك باشد بلكه «بايد از هيچ كوششي فروگذار نكند تا اين كه براي هر كتابي خوانندگانش را تأمين كند». بايد هدف نظام اطلاع‌رساني اين باشد كه مؤلّفين (و يا به عبارتي، آثار آنها) را با استفاده‌كنندگان كتابخانه پيوند دهد. نظام اطلاع‌رساني همان‌طور كه خدمات خود را براي هر كاربر بالقوّه‌اي تأمين مي‌كند، بايد در پي اين باشد كه تمام مدارك موجود را نيز اشاعه و توزيع كند.

در لابلاي اين مفاهيم، مطالبي بيش از موضوعات «مهار جهاني كتاب‌شناختي»، آموزش كاربران، ايجاد عادت به خواندن، و از اين قبيل نهفته است. مطالب فوق همچنين بيانگر اين است كه نظام سندداري بايد به گونة بي‌طرفانه‌اي در خدمت تمام خوانندگان و تمام مؤلفين باشد. بدين معني كه اين نظام نبايد با اعمال مميّزي درپي اين باشد كه چه كسي چه چيز مي‌خواند.

اصل «وقت خواننده و كتابدار را هدر ندهيد «هم‌اكنون تحت عناوين ارزشيابي خدمات، فايدة هزينه و هزينه- بهره، به نحو فعالتري در حرفة سندداري تعقيقب مي‌شود. رانگاناتان با تأكيد بر زمان، به عنصري از كار نظام اشاره مي‌كند كه غالباً براي كاربر (و درواقع براي نويسنده نيز) از اهميت عيني ويژه‌اي برخوردار است. منظور زماني است كه صرف انتشار، توزيع فرآوري، يافتن و تحويل اسناد مي‌شود، يعني «مدت زماني» كه طول مي‌كشد تا سندي به استفاده‌كننده‌اش برسد. در اين ميان همچنين ارتباط و توازني بين وقت كاربر و وقت كاركنان اطلاعاتي وجود دارد: خدمات سريعتر ممكن است مستلزم كوشش بيشتر كاركنان باشد.

از زماني كه رانگاناتان «قانون» را وضع كرد اصل «كتابخانه يك انداموارة بالنده است» به وفور نمايان بوده است. چاره‌جويي براي «انفجار اطلاعات» همواره در حوزة سندداري مطرح بوده است. رشد تراكمي مجموعه‌هاي اسناد يك معضل گريزناپذير مديريتهاست. گسترش مجموعه‌ها از تودة رو به تزايد اسناد موجود و تعداد روبه ازدياد استفاده‌كنندگان بالقوة فعلي آغاز مي‌شود. هيچيك از خدمات اطلاعاتي، اگر بخواهد مقرون به صرفه باشد، نمي‌تواند با اين آهنگ رشد همپا شود. مجموعة نظام فقط هنگامي خواهد توانست با اين رشد مبارزه كند كه اصلي تبعي را بپذيرد و آن اين است كه هيچ كتابخانه يا مركز اطلاعاتي ديگر نمي‌تواند به تنهايي روي پاي خود بماند. تعاون، اشتراك در منابع، و توسعة جامع نظام به نحو روزافزوني محور اصلي عمليّات كتابخانه قرار مي‌گيرد.

به‌كارگيري اصطلاح «اندامواره» توسط رانگاناتان، هشدار درستي بود به اين كه هرچند كه ما تلاش مي‌كنيم «نظامهاي» اطلاعاتي را طراحي كرده، توسه داده و به گار گيريم، اما اين نظامها زندگي خود را داشته و تحت تأثير محيط خارجي و حركتهاي دروني خود دائماً در حال تغيير است. نه تنها مؤلفين و خوانندگان، بلكه كتابداران، متخصصين اسناد، ناشرين، كتاب‌فروشان و تمام كساني كه در اين جريانات نقش دارند، انسان هستند. سازوكار يك نظام اطلاعاتي مانند سازوكار موتوريك ساعت نيست، بلكه مجموعه‌اي از فعاليتهاي انساني است كه تحت تأثير اميدها، ترسها، تعصّبات، آرزوها، مهارتها، دانش، و يا جهالتهاي اعضاء نظام، و نيز تحت تأثير نيروهاي اجتماعي درگير با آن قرار دارد. انتقال اطلاعات اساساً ارتباط بين مردم است.

3-1 نظام اطلاعاتي و علم اطلاع‌‌رساني:

اصطلاحات به‌كاررفته در نمونة رانگاناتان، يعني: كتاب، استفاده، خواننده، كاركنان و كتابخانه فقط بعضي از عناصر موجود در يك نظام اطلاعاتي را دربر مي‌گيرد در حالي كه توجه كرديم كه نظام اطلاعاتي داراي دامنة گسترده‌تري است. همان‌طور كه در شكل 3-1 نشان داده شده، بين توليد و دريافت اطلاعات فعاليتهاي اجتماعي بسياري صورت مي‌گيرد. مؤلفين و مصنّفين، اسنادي توليد مي‌كنند كه به انتشار رسيده و توزيع، ذخيره و بازيابي مي‌شود. ابزارهاي تحليل اسناد مانند: نمايه‌ها، چكيده‌ها، فهرستها و غيره نيز منتشر شده، توزيع گشته، و پس از ذخيره‌شدن در جستجوها مورد استفاده قرار مي‌گيرد. براي كمك به اين فرايندها ابزارهاي راهنماي بسياري توليد مي‌شود. در قسمت پايين تصوير 3-1 عمليّات «ميانجي» را مي‌بينيم كه عبارت است از: انتقال اطلاعات از طريق عواملي مانند: مشاورين، كتابداران، مترجمين و علماي اطلاع‌رساني. اكنون علم اطلاعات تمامي اين چرخه را در نظر دارد.

در ايجاد يك رويكرد علمي در مطالعة نظامهاي اطلاعاتي در سال 1948 مرحلة جديدي آغاز شد و آن هنگامي بود كه انجمن سلطنتي لندن مبادرت به تشكيل همايش بين‌المللي علم اطلاع‌رساني نمود كه در آن تعدادي گزارشهاي تحقيقاتي ارائه شد. ده سال بعد، اين حوزه محركهاي بيسار بيشتري از جانب همايش بين‌المللي علم اطلاع‌رساني دريافت كرد. اين همايش توسط بنياد ملي علوم ايالات متحده (National Science Foundation United States) سازماندهي و برگزار مي‌شد. از سال 1966 همه‌ساله پيشرفت اين حوزه توسّط نشرية Annual Review of Information Science and Technology بررسي مي‌شد.

در سال 1970 تحقيقات حوزة اطلاع‌رساني به حدي رشد يافته بود كه تفكو ساراسويك (Tefko saracevic, 1970) بتواند در كتابي به مطالعة علم اطلاع‌رساني بپردازد. در اين كتاب كه با دقت تنظيم شده بود، گزيده‌اي از مقالات گردآوري شد كه مبيّن اهميّت موضوع در دهة پيش از آن بود. در اين كتاب اوّلين بخش «پديدة مبنا» نام داشت كه مباحث آن عبارت بود از: تصوّري از اطلاعات، رفتار دانش، در باب متون و استفاده‌كنندگان از آنها، و مفهوم رابطه. بخش دوم كتاب تحت عنوان «نظامهاي اطلاعاتي» عمدتاً به عملياتي تأكيد داشت كه در تصوير 3-1 از آنها تحت عنوان «آماده‌سازي ابزارهاي تحليلي»، «راهنماها» و «بازيابي» نام برده شده. سومين بخش كتاب مزبور اساساً به ارزيابي نظامهاي بازيابي اطلاعات پرداخته بود.

اصطلاح «علم اطلاع‌رساني» (Information Science) براي اولين بار در لفافة اصطلاح «عالم اطلاعات» (Information Scientist) مطرح شد. به‌ويژه در صنعت و در دهه‌هاي اخير، بعضي از دانشمندان واجد شرايط از عالم تحقيق، توسعه يا توليد خارج شده و نقش حرفه‌اي جديدي را پذيرفتند. در اين حرفة جديد نقش آنها ارائه‌ي خدمات اطلاعاتي براي همكارانشان بود. ايشان بيشتر خود را عالمِ «اطلاعات» مي‌دانستند تا عالمِ محقّق. با گسترش اين نوع كار و رسميّت يافتن آن، پي برده شد كه بايد به اشخاصي كه وارد اين شغل مي‌شوند آموزش داد. با گذشت زمان، محتواي اين آموزش «علم اطلاع‌رساني» نام گرفت.

تصوير 3-1: عمليات اصلي اطلاعاتي

در آغاز، علم اطلاع‌رساني بر مهارتهاي عملي مورد نياز در ارائه‌ي خدمات اطلاع‌رساني تأكيد داشت، يعني دانش و تجربه در شناخت منابع اطلاعاتي، سازماندهي مدارك از طريق نمايه‌سازي و چكيده‌نويسي، رسيدگي به سؤالات و غيره. با گذشت زمان اين مهارتها و ابزراهايي كه در اختيار متخصّصين اطلاع‌رساني بود از پيشرفت و پيچيدگي بيشتري برخوردار شد.به ويژه رايانه و ارتباطات دوربُرد در ارتباط با اطلاعات، نقش بزرگتري به عهده گرفت. پيشرفتهاي فنّي نيز به نوبة خود به افزايش مقياسها در امكانات اطلاعاتي منتهي شد. بدين معني كه در كنار «مراكز» تخصصي كوچك، «نظامهاي» بزرگ و گسترده‌اي به وجود آمد. براي دانشمندان علم اطلاع‌رساني لازم شده است كه در تحليل، طرّاحي، ارزيابي و نيز مديريت نظامها مهارتهاي لازم را كسب كند.

محتواي بالقوة «علم اطلاعات» حتي اگر به عنوان تعليم يا آموزش حرفه‌اي در يك شغل عملي نگريسته شود- به تدريج گسترش يافته است. مؤسسة دانشمندان اطلاع‌رساني (The Institute of Information Scientists) در سال 1976 مجموعه‌اي از معيارها براي علم اطلاع‌رساني وضع كرد كه هدف آن فراهم كردن «راهنماي موضوعاتي بود كه مي‌توانست به نحو مفيد و موجّهي در برنامه‌اي آموزشي گنجانده شوند». موضوعات در دو مجموعه و هر مجموعه در شش بخش گروه‌بندي شد. اين تقيسيمات عبارت است از: دانش و مبادلة آن، منابع اطلاعاتي، سازماندهي اطلاعات، بازيابي، توزيع و مديريت اطلاعات. اين شش گروه به عنوان موضوعات هسته در نظر گرفته شده و مابقي به عنوان موضوعات تكميلي آنها تلقي شده است. موضوعات تكميلي عبارت است از: داده‌پردازي، روشهاي تحقيق، بعضي جنبه‌هاي رياضيات، آمار، زبان‌شناسي، دانش زبانهاي خارجي و موضوعات «پيشرفته‌اي» مانند فنون معاشرتي (Associative techniques) و ترجمة ماشيني.

موضوع اول يعني دانش و مبادلة آن و موضوع تكميلي «روشهاي تحقيق» مبيّن اين است كه اين علم بر زمينه و پايه‌اي علمي استوارتر است و مي‌تواند براي دانشمندان علم اطلاع‌رساني كه بطور عملي در اين زمينه به كار اشتغال دارند، بصيرت به ارمغان آورد.

اين امكان به نحو آشكارتري در يادداشتهايي دربارة «زمينه‌هاي مطالعاتي در علم اطلاع‌رساني» كه چند سال پيش توسط يكي از نويسندگان عصر حاضر تهيه شد، شناسايي شده است. در بازتاب تحول تاريخي اين حوزه چهار زمينه شناسايي شد كه عبارت است از:

(1) مشكلات ويژة مبادلة اطلاعات در علوم و فن‌آور، يا به عبارت بهتر «اطلاعات علمي».

(2) استفاده از فن‌آوري، به ويژه رايانه و ارتباطات دوربُرد در مديريت اطلاعات، يا «فناوري اطلاعات».

(3) استفاده از روش علمي در مسائل عملي اطلاعاتي يا، «مطالعة نظامهاي اطلاعاتي».

(4) مطالعة علمي مبادلة اطلاعات در جامعه، يعني، «علم اطلاع‌رساني» به عنوان يك حوزة علمي.

بسيار مهم است كه تأكيد شود اطلاع‌رساني فقط با اطلاعات علمي سروكار ندارد. و نيز، اين كه، اين علم فقط با تهيه اطلاعات براي كاركنان علمي و حرفه‌اي سروكار ندارد، بلكه به تمام اشكال انتقال اطلاعات در جامعه مربوط مي‌شود (تصوير 4-1). پيامها به شكل: كتاب، مقاله، نامه، يادداشت، مكالمه، خبر و بسياري انواع ديگر، از منابع اطلاعاتي به گيرندگان انتقال مي‌يابد. نظام اطلاعاتي مجراهايي ايجاد مي‌كند كه در توليد، توزيع، ذخيره، بازيابي، تجزيه و تحليل اين پيامها دخالت دارد.

تصوير 4-1: چرخة انتقال اطلاعات

علم اطلاع‌رساني درپي اين است كه درك ما را از زمينه‌هايي مانند موارد زير افزايش دهد:

(1) رفتار انسانها به عنوان توليدكنندگان، منابع، گيرندگان، و استفاده‌كنندگان اطلاعات، و به عنوان عوامل ارتباطي يا مجراها؛

(2) مطالعة كمّي اجتماع پيامها- مانند اندازه، نرخ رشد، توزيع، انگاره‌هاي توليد، و استفاده از آن؛

(3) سازماندهي معنايي پيامها و مجراها به منظور تسهيل در شناسايي آنها براساس منابع و گيرندگان پيامها؛

(4) مسائلي كه بطور خاص به عملكردهاي ذخيره، تجزيه و تحليل، و بازيابي اطلاعات مربوط مي‌‌شود؛

(5) سازمان كلي نظامهاي اطلاعاتي و عملكرد آنها در انتقال اطلاعات؛

(6) زمينة اجتماعي انتقال اطلاعات، به ويژه اقتصاد و سياست آن.

پرداختن به هر يك از اين موضوعات نيازمند مجال جداگانه‌اي كه از حوصلة اين اندك خارج است.[1]

منابع:

1. Lenski, G. And Lenski, J. (1978). Human societies, 3rd ed., NewYork: McGraw-Hill.

2. Mumford, L. (1966). The city in history. Harmondsworth: penguin Books.

3. Oppenheim, A.L. (1964). Ancient Mesopotemia. Chicago: University of Chicago Press.

4. Saracevic, T. (1970). Introduction to information science. New York: Bowker.

5. Stone, L. (1969). Literacy and education in England, 1640-1900. in: Past and Present, no. 42: 120-121.

--------------------------------------------------------------------------------

[1]. اين مقوله‌ها به طور مفصّل در كتاب ويكري مورد بحث قرار گرفته‌اند.