



اطلاعات مرتبط استفاده نشده در فرایند تحقیق و توسعه *



مقدمه

پیشرفت تحقیق و توسعه بستگی تام به ارتباطات صحیح و دقیق دارد. کسانی که شغل آنها پشتیبانی از فرایند تحقیق و توسعه است طبعاً مایلند بدانند که آیا این ارتباط مؤثر و کافی بوده است یا خیر و چنانچه این ارتباط مؤثر نبوده چگونه می توان آن را مؤثرتر و کارآمدتر کرد. این امر در مورد علم اطلاع رسانی و کسانی که دست اندرکار آن هستند کاملاً مصداق دارد، زیرا وظیفه اصلی آنها پشتیبانی اطلاعاتی از فرایند تحقیق و توسعه است. مفهوم کارایی در حوزه های مختلف تعابیر متفاوتی دارد که بارزترین آن در حوزه علم اقتصاد قابل درک است. در این علم فرضیه ای به نام "فرضیه بازار کارآمد" داریم که می توان مفهوم کارایی را در آن به خوبی

درک و لمس کرد (ویلسون ۱۹۹۳). براساس این فرضیه که شواهد کافی تجربی از آن حمایت می کنند بازارهای بورس و سرمایه تنها با اتکاء به اطلاعات دقیق و صحیح، به ویژه اطلاعات مرتبط با قیمت ها و نوسان آنها، کارایی خود را حفظ می کنند. این احساس کارآمد بودن هنگامی جالب و با ارزش می شود که بدانیم این روند خود متکی بر منطقی است که برای استنتاج های نظری و عملی نیازمند به کارگیری تمامی اطلاعات مرتبط و در دسترس هستیم. از نظر یک فیلسوف پر واضح است که استنتاج های قیاسی باید با توجه به شواهد کلی ارزیابی شوند (هارمن ۱۹۷۳). یک جامعه شناس از تخمین هایی صحبت می کند که متکی بر نوعی منطق است یعنی اینکه از تمامی اطلاعات در دسترس استفاده کرده و تخمین های خود را براساس آنها تنظیم کرده است. اینکه اقتصاددانان ادعا کنند که بهره گیری از بازار بورس سهام تنها با اتکاء به اطلاعات، منطقی و اصولی خواهد بود زیاد جای تعجب ندارد، اما اگر ادعا شود که روند تحقیق و توسعه متکی بر چنین منطقی نیست بسیار شگفت انگیز و تکان دهنده خواهد بود (بعضی از دست اندرکاران امر تحقیق و توسعه چنین نظری داشته اند).

در مطالعه قبلی دو تلاش مرتبط با فرضیه تحقیق و توسعه را مورد آزمایش قرار دادیم که هر دو بر عدم استفاده از اطلاعات مرتبط متمرکز بود. این دو تلاش مربوط به دو مورد بود: الف) اطلاعاتی که در فرایند تحقیق از نظر زمانی دیر پیدا می شود، و ب) وقوع مکرر و منظم این پدیده. علی رغم این تلاش ها هنوز هم پاسخ یک سؤال باقی می ماند و آن اینکه مفهوم کارایی در این فرایند چیست؟ در مطالعه قبلی دو نوع اطلاعات مرتبط و استفاده نشده به دلیل فراوانی اطلاعات و ۲) اطلاعات مرتبط و استفاده نشده به دلیل اعمال سیاست های آگاهانه. این دو مورد به دو دلیل نیازمند آزمون هستند، اولاً به دلیل ارتباط آنها با سؤال اصلی این فرایند یعنی مفهوم کارایی، ثانیاً لزوم تجدید نظر در سؤالاتی که در ارتباط با استفاده یا عدم استفاده از اطلاعات پدید می آیند. علم

اطلاع رسانی با قبول این پیش فرض که محققان خواستار دستیابی به تمام اطلاعات مرتبط و در دسترس هستند، پیدانشدن بعضی اطلاعات را امری مسئله آفرین به حساب نمی‌آورد و از آن تنها به عنوان یک اشتباه ساده یاد می‌کند. در این شرایط بالطبع این اطلاعات پیدا نشده در روند تحقیق و توسعه مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و علم اطلاع رسانی نیز توجیه مذکور را برای این پدیده ارائه می‌کند. دیگر مواردی که اطلاعات مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و می‌توان آنها را توجیه کرد عبارتند از اطلاعات بی‌ربط و اطلاعات منسوخ شده. اما همان طور که خواهیم دید چنین توجیه‌هایی در مورد گروهی از اطلاعات مهم و استفاده شده صدق نمی‌کند.

اضافه بار اطلاعات و کارایی

وجود اطلاعات فراوان و وقوع گسترده چنین پدیده‌ای باعث شده است که خود دلیل قطعی عدم کارایی محسوب شود. ولی باید اذعان داشت که "اضافه بار اطلاعات" می‌تواند مفاهیم و معانی متفاوتی داشته باشد. ممکن است مفهوم اضافه بار اطلاعات مترادف با ارائه زیاد اطلاعات باشد به نحوی که استفاده کننده نتواند آنها را جذب کند، یا اینکه اطلاعات مورد نظر آن چنان در حجم بالا و با بار اضافه ارائه شده است که فرد مجبور است وقت و نیروی فراوانی صرف کند تا اطلاعات جدید را همگون سازد و آنها را جذب کند. از نظر ما جدی‌ترین نوع بار اضافی اطلاعات هنگامی رخ می‌دهد که فرد بداند چنین اطلاعاتی موجود است، ولی وقت کافی برای استفاده از آنها را نداشته باشد. بدین معنا که از نظر فرد، زمان دارای ارجحیت‌های متفاوتی است و ممکن است ضرورتاً به پردازش اطلاعات دیگری مشغول باشد.

باید توجه داشت که اضافه بار اطلاعات در این معنا یعنی عدم استفاده از اطلاعات مرتبط و در دسترس، نمونه‌ای از عدم کارایی و غیرمنطقی شدن فرایند تحقیق نیست. پس از روشن شدن این امر باید اذعان داشت که زیادی اطلاعات تنها می‌تواند عاملی مزاحم به حساب آید تا یک تهدید واقعی و قطعی برای منطقی بودن فرایند تحقیق. در زمینه نقش اضافه بار اطلاعات در فرایند تحقیق، مطالعات تجربی جدی انجام نشده است تا بتوانیم با استناد به آنها استنتاج قطعی ارائه کنیم ولی اگر وضعیت به صورتی باشد که دانشمندان و محققان ادعا

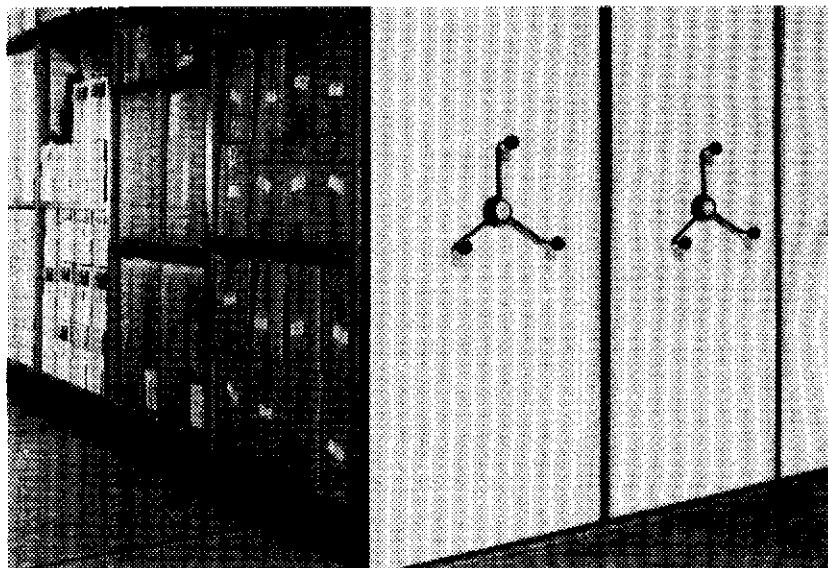
می‌کنند، یعنی وجود اطلاعات با بار اضافه آن هم در سطحی گسترده و مکرر، آن گاه به نظر می‌رسد که فرایند تحقیق و توسعه در ارتباط با اطلاعات کارایی و منطق لازم را نداشته باشند. بحث‌های قبلی در مورد اینکه مردم نسبت به زیادی اطلاعات چگونه عکس العمل نشان می‌دهند این امر را روشن ساخته که اضافه بار اطلاعات نمی‌تواند به عنوان یک تهدید و مانع جدی اختلالی در کار پدید آورد، ولی این مهم را روشن می‌سازد که چنین پدیده‌ای وجود دارد و رخ می‌دهد. میلر (۱۹۶۲) کتز و کاهن (۱۹۶۶) در این زمینه فرایندهای اصلاحی زیر را ارائه می‌کنند: (۱) حذف، عدم موفقیت در پردازش بعضی از اطلاعات، (۲) اشتباه، پردازش اشتباه، (۳) ردیف و صف کردن، به چنگ آوردن به جای حفظ و اداره کردن، (۴) تصفیه کردن، حذف سیستماتیک بعضی گروههای اطلاعات، (۵) تقریب سازی، محدود کردن و حذف بعضی از اطلاعات به دلیل نبود وقت برای تعیین صحت آنها، (۶) استفاده از پردازشگرهای چندگانه به صورت موازی، (۷) فرار و گریز، رهایی از موقعیت یعنی خلاص کردن خود از اطلاعات زیاد در دسترس. همان طور که خواهیم دید مورد ۳ یعنی ردیف کردن اطلاعات به جای حفظ و اداره کردن آنها ممکن است باعث شود که اطلاعات مورد استفاده قرار نگیرند، بدین معنا که در لیست انتظار باقی بمانند. مورد ۴ یعنی تصفیه کردن می‌تواند به عنوان سیاست‌های آگاهانه مدنظر قرار گیرد. "کارل ویک" (۱۹۷۰) در یکی از اسنادانه‌ترین رهیافت‌های اکتشافی خود از پدیده اضافه بار اطلاعات چنین بحث می‌کند که افراد در مواجهه با زیادی اطلاعات ممکن است تعریف موقعیت را تغییر دهند، بدین معنا که کمیت اطلاعات مورد نیاز یا تعریف اطلاعات مرتبط را تغییر دهند، یعنی بگویند که چنین اطلاعاتی مرتبط نیستند. هم چنین ممکن است فرد به سادگی آن بخش از اطلاعات را که درک کرده اطلاعات مرتبط به حساب آورد و یا عقیده فرد دیگری را در این زمینه تغییر دهد. مورد اول نشان می‌دهد که چگونه ممکن است اطلاعات مورد استفاده قرار نگیرد و مورد دوم روشن می‌سازد که تشخیص مرتبط بودن ارتباط به تصمیم‌های فردی وابستگی دارد، بدین معنا که ارتباط اطلاعات با تحقیق و توسعه از نظر افراد ممکن است متفاوت و مختلف باشد و به فرد بستگی دارد. این وابستگی به فرد یک سؤال کلی و عمده را بوجود می‌آورد که



بعداً آن را مورد بحث قرار می‌دهیم.

در این بحث "میلر" به سادگی روشن می‌سازد که در شرایطی که اطلاعات زیادی در دسترس است با صف کردن و در انتظار قراردادن اطلاعات باعث عدم به کارگیری آنها می‌شویم (ویلسون ۱۹۹۳، ۱۹۹۴). یک محقق فعال و مبتکر هنگامی که با جریانی از اطلاعات ورودی مواجه می‌شود سعی می‌کند آنها را کنترل کند. راه طبیعی کنترل چنین اطلاعاتی این است که آنها را برحسب اولویت‌ها، مانند موارد زیر دسته‌بندی کنیم:

(۱) اطلاعاتی که باید بلافاصله به آنها پرداخت و مدنظر قرار داد، (۲) اطلاعاتی که در اولین فرصت زمانی باید آنها را مدنظر قرار داد، (۳) اطلاعاتی که باید آنها را یادداشت و سازماندهی کرد تا در آینده از آنها استفاده شود، (۴) اطلاعاتی که باید کنار



گذاشته شده یا نادیده گرفته شود. اطلاعات موجود در دومین دسته اطلاعاتی هستند که در زیاد بودن اطلاعات روی هم جمع می‌شوند و به تدریج آن قدر حجم آنها افزایش می‌یابد که مدیریت و تسلط بر آنها غیرممکن می‌گردد. هر چه جریان اطلاعات ورودی بیشتر باشد اطلاعات مرتبط و مورد نظر نیز در آنها بیشتر خواهد بود و زمان کمتری برای مدیریت آنها وجود خواهد داشت بنابراین اطلاعات بیشتری روی هم جمع می‌شود که احتمالاً از فرایند پردازش کنار گذاشته و فراموش می‌گردد. انتساب اطلاعات ورودی به چنین گروه بندی‌هایی مستلزم تعیین اولویت‌های فردی است. در واقع اطلاعاتی که

دارای کمترین اولویت هستند هرگز به کار برده نخواهند شد، بدین معنا که دچار حذف، تصفیه و تقریب سازی (مثل بررسی خلاصه‌ها و نقدها به جای بررسی کامل اطلاعات) خواهند گردید. در همین ارتباط فرضیه‌ای موجه و قابل قبول می‌توان ارائه کرد، بدین معنا که زیادی اطلاعات به طور مشخص با انباشته شدن اطلاعات همراه است و هر چه این اطلاعات زیادتر باشد این انباشتگی اطلاعات بیشتر شده و بالطبع اطلاعات کمتری به کار برده خواهد شد. "میلر" در سال ۱۹۶۳ از این امر با عنوان "انهدام کمترین اولویت‌ها" یاد می‌کند. بنابراین مدنظر قراردادن اطلاعات انباشته شده یک رهیافت عملی و امکان‌پذیر برای بررسی و مطالعه پدیده اضافه بار اطلاعات است.

با بررسی پدیده زیادی اطلاعات از این دیدگاه، یعنی عدم استفاده از اطلاعاتی که از وجود آنها آگاه هستیم به نوع دیگری از عدم استفاده از اطلاعات خواهیم رسید، یعنی عدم استفاده از اطلاعات به دلیل عدم موفقیت در پیدا کردن اطلاعات و همان طور که قبلاً متذکر شدیم مطالعات مهمی در زمینه عدم به کارگیری اطلاعات شده که نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از این پدیده که در تمامی موارد حاضر و جاری است مربوط به اطلاعاتی است که در فرایند تحقیق و توسعه دیر پیدا می‌شوند. بررسی‌های جامع و کاملی در مورد اینکه آیا اطلاعاتی که همیشه پیدا نمی‌شوند می‌توانند تغییری در فرایند تحقیق و توسعه بوجود آورند یا نه، تاکنون انجام نشده است. ولی اگر پدیده دیر پیدا شدن اطلاعات به صورت یک امر رایج و معمول در آید آنگاه می‌توان ادعا کرد که این جریان حتماً می‌تواند در روند تحقیق و توسعه تأثیر بگذارد. شاید بتوان گفت که اطلاعاتی که هرگز پیدا نمی‌شوند نیز چنین تأثیری خواهند داشت. شاید چنین به نظر آید که عدم استفاده از اطلاعات به هر دلیلی که باشد باز هم عدم استفاده است، یعنی فرقی نمی‌کند که دلیل آن زیادی اطلاعات باشد یا اینکه پیدا نشود. اما یک نوع آن می‌تواند مورد توجه قرار گیرد، یعنی عدم استفاده به دلیل نبود وقت و عدم مدیریت. مدیریت فردی اطلاعات به معنای اولویت بندی است و ممکن است در این فرایند بعضی از اطلاعات به صورت تصادفی و اتفاقی وارد اطلاعاتی شود که به دلیل اضافه بودن کنار گذاشته می‌شوند و در واقع انباشته می‌شوند. در این روند به دلیل کمبود وقت،

فرد ممکن است خیلی سریع و خلاصه وار به اطلاعات نگاه کرده و اشتباهات آنها را وارد اطلاعات انباشته شده کند. بنابراین، عدم استفاده از اطلاعات به دلیل زیاد بودن آنها تفاوت اساسی با عدم استفاده از اطلاعاتی دارد که می دانیم وجود دارد ولی از آنها چشم پوشی می کنیم. این دو پدیده دارای پیامدهای متفاوت هستند به ویژه هنگامی که تلبار و انباشتن اطلاعات به صورت یک الگو در آید پیامدهای قاطع تری خواهد داشت.

به هر حال از نظر تعریفی که ما ارائه کردیم عدم استفاده از اطلاعات مرتبط دلیلی بر عدم کارایی است که خود موجب غیرمنطقی شدن روند تحقیق و توسعه می شود. به دلیل اینکه به سختی می توان باور داشت که پدیده زیادی اطلاعات رفع خواهد شد، خیلی آسانتر است که فرض کنیم این پدیده همیشه همراه ماست و ما با آن سر و کار خواهیم داشت. بنابراین طرح این سؤال که این پدیده چقدر اهمیت دارد و علم اطلاع رسانی در مورد آن چه می تواند بکند اجتناب ناپذیر است.

عدم استفاده از اطلاعات به دلیل اعمال سیاست های آگاهانه

یکی دیگر از چالش های مهم در ارتباط با فرضیه "کارایی اطلاع رسانی" بررسی عدم استفاده از اطلاعات مرتبط به صورت آگاهانه و عمدی است. در این پدیده با مفهوم اطلاعاتی که مرتبط تشخیص داده شده مواجه می شویم. این نوع اطلاعات، اطلاعاتی است که کاربران خود آنها را مرتبط دانسته اند نه اینکه متخصص اطلاع رسانی آنها را مرتبط تشخیص داده باشد. در کاربردهای روزمره اصطلاح مرتبط چنین تعریف می شود: "ارتباطی مهم، منطقی و قابل ردیابی". اما از نظر یک متخصص اطلاع رسانی اصطلاح مرتبط مترادف با "ارتباط موضوعی" است، بدین معنا که اطلاعات با موضوع مورد جستجو ارتباط داشته باشد. تعریفی که از اصطلاح مرتبط ارائه شد در سطوح مختلف مصداق دارد، چه در یک تحقیق کوچک فردی تا یک تحقیق عمیق و گسترده در رشته ای خاص. در واقع افراد می توانند در سطوح مختلف تحقیق بسیاری از اطلاعاتی را که به عنوان مرتبط تشخیص داده شده اند کنار بگذارند. در واقع این امر می تواند به صورت

توافق ضمنی با آشکار توسط افراد یک گروه پژوهشگر اعمال شود، یعنی به صورت آگاهانه بخشی از اطلاعات مرتبط کنار گذاشته شوند. این پدیده در گروه های پژوهشی در اندازه، رشته و یا تخصص های مختلف وجود دارد. حتی در بعضی موارد ممکن است در ساختار رشته های علمی، رشته های فرعی و تخصص ها اصولاً بخشی برای حذف اطلاعات مرتبط آن هم به صورت آگاهانه و عمدی در نظر گرفته شود، یعنی در ساختار تقسیم کار این رشته ها جایگاهی برای حذف با شناخت اطلاعات در نظر گرفته می شود (در اینجا وارد حوزه ای می شویم که نسل هایی از روش شناسان بر روی آن کار کرده اند، یعنی ارائه حجم زیادی از متون مرتبط برای صبورترین و کوشاترین دانشجو ناوی را با زیادی و بار اضافی اطلاعات مواجه سازند).

اصولاً ممکن است از دو طریق اطلاعات مرتبط به صورت عمدی به کار برده نشوند. اولاً به صورتی ساده مورد اغماض قرار گیرند، ثانیاً یک فرض باعث عدم به کارگیری اطلاعات شود. به دلیل اینکه به یک پرسش می توان به چند صورت و از چندین راه پاسخ داد، بنابراین برداشت های متفاوتی از اطلاعات مرتبط به وجود خواهد آمد. برای روشن شدن مطلب مفهوم ربط تصادفی را مدنظر قرار می دهیم. فرض کنید می خواهیم با استناد به دلیلی یک فرضیه را اثبات یا رد کنیم. مثلاً مطالعه ای درباره بعضی از زمینه های پدیده الف انجام شده و زمینه هایی از پدیده دیگری با عنوان ب در دسترس است. ب می تواند بخشی از الف بوده یا کاملاً از آن متمایز باشد. اما فرض بر این است که ب به طور تصادفی می تواند با الف مرتبط باشد. در این حالت الف می تواند تا حدودی به ب بستگی داشته باشد (ب بر الف تأثیر داشته و یا تا حدودی آن را مشخص می کند). هم چنین ب علاوه بر اینکه می تواند یک جنبه یا زمینه خارجی الف به حساب آید می تواند به عنوان یک سیستم فرعی از پدیده الف و یا جنبه و یا زمینه داخلی آن محسوب شود. در این شرایط ممکن است فرد فکر کند که ب به صورت تصادفی با الف مرتبط بوده و اطلاعات در دسترس درباره ب را هنگامی که بر روی الف کار می کند کنار بگذارد. دلایل چنین اغماضی می تواند به شرح زیر باشد:

۱. تأخیر: ب و اطلاعات مرتبط با آن ممکن است بعدها



مدنظر قرار گیرند.

۲. تفکیک تخصصی: ب مورد اغماض قرار می‌گیرد زیرا می‌توان بر دیگر جنبه‌های الف متمرکز شد.

۳. تفکیک حوزه‌ای: ب مورد اغماض قرار می‌گیرد زیرا در حوزه کاری ما نیست.

۴. اغماض امن: ب مورد اغماض قرار می‌گیرد زیرا نسبتاً بی‌اهمیت است و تأثیر کمی دارد (در واقع چنین گمان می‌رود که این اطلاعات بی‌اهمیت باشند و شاید فکر کنند که به کارگیری آنها ممکن است باعث پیچیده‌تر شدن پرسش شود).

۵. غیرقابل کنترل بودن: ب مورد اغماض قرار می‌گیرد زیرا رام نشدنی است و با روشهای ما مطابقت ندارد و یا از حوزه درک، توان، استعداد و منابع ما خارج است.

۶. عرضه زیاد: ب مورد اغماض قرار می‌گیرد زیرا برای کنترل و کار با آن بایستی زمان و انرژی زیادی مصرف کنیم و اگر بیشتر از این به ب بپردازیم ممکن است به صورتی ناامید کننده دچار بار اضافی شویم.

موارد فوق ضرورتاً در برگرفته تمامی دلایل اغماض اطلاعات درباره ب نیست، زیرا می‌توان دلایلی تلفیقی نیز از آنها به وجود آورد. مثلاً پژوهشگران می‌توانند به جای جمع‌آوری اطلاعات درباره پدیده ب پیش فرض یا فرضیه‌ای برای آن در نظر گیرند و به آن مشغول شوند، بنابراین از این طریق نیز اطلاعات مرتبط با ب مورد اغماض قرار می‌گیرد. در این شرایط ممکن است پژوهشگر فکر کند که اطلاعات در دسترس با فرضیه او سازگار است یا نه و بخش‌هایی از آن را کنار بگذارد. مثلاً فردی با این پیش فرض که توزیع جمعیت به صورت نرمال است یا از خطی بودن یک تابع آگاه است ولی اطلاعات در دسترس با این پیش فرض سازگار نیست، آنها را کنار می‌گذارد. در هر حال پیش فرضها باعث می‌شود که بخش‌هایی از اطلاعات در دسترس مورد استفاده قرار نگیرند. در واقع در این شرایط پیش فرض باعث بلوکه شدن و عدم استفاده از اطلاعات می‌شود. ممکن است در این روند حتی اطلاعات در دسترس با پیش فرض تضاد داشته باشند، ولی پژوهشگر با اتکاء به پیش فرض‌های ذهنی خود که آنها را به صورت آرمانی در نظر می‌گیرد اطلاعات در دسترس و مرتبط را مورد استفاده قرار نمی‌دهد. این پیش فرض‌های مخالف حقیقت گاهی اوقات "حقایق اسلوب‌دار" نامیده می‌شوند.

دلایل انطباق پیش فرض‌ها ممکن است شبیه اطلاعات مورد اغماض باشد بدین معنا که یک پیش فرض ممکن است موقتی بوده و در آینده پیش فرض دیگری جایگزین آن شود مثل اغماض اطلاعات به دلیل تأخیر و تعویق آنها به آینده و یا ممکن است یک پیش فرض به دلیل رام نشدن و غیرقابل کنترل بودن دستکاری شده و تبدیل به پیش فرضی دیگر شود. مثلاً پژوهشگر متوجه می‌شود که برای اثبات یا رد پیش فرض نیازمند بررسی فرایندی پیچیده و بسیار جزئی است. در این شرایط وی پیش فرض یا مسئله خود را تغییر می‌دهد تا بتواند به صورتی ساده و نظام‌دار آن را پردازش کند و به نتیجه‌گیری بپردازد. بدیهی است که نتایج حاصل تنها مرتبط با مسئله و پیش فرض جدید است نه نوع قبلی که دارای مشکل بود.

موارد فوق تبیین‌هایی هستند که می‌توان برای عدم استفاده از اطلاعات مرتبط در یک پژوهش ارائه کرد (بر اساس این پیش فرض که ارتباط تصادفی را شناخته و آن را مدنظر قرار داده‌ایم). دیگر موارد عدم استفاده از اطلاعات مرتبط در یک پژوهش نیازمند تبیین‌های دیگری است (مثل اغماض اطلاعات در یک پژوهش که ارتباط مثبت یا منفی با فرضیه پژوهش دارند و غیره). موارد فوق هم چنین تبیین‌هایی از کنار گذاشتن مقوله‌ای اطلاعات است نه فقره به فقره اطلاعات. بدین معنا که در این نوع کنار گذاری اطلاعات مرتبط با یک مقوله کلی کنار گذاشته می‌شوند نه اجزاء آن مقوله. این نوع اغماض به صورت آگاهانه صورت می‌گیرد یعنی به دلایل اشتباه و عدم درک ارتباط، این اطلاعات مورد اغماض قرار نمی‌گیرند. هم چنین این نوع اغماض با آن نوع اغماضی که به دلیل قبول ارتباط تصادفی پدید می‌آید متفاوت است. در این شرایط اطلاعات قابل استفاده در دسترس نیست یا آنچه پیدا شده قابل استفاده نیست. گاهی ممکن است پژوهشگر خواستار استفاده از اطلاعات موجود باشد، ولی پردازشگر آن حوزه قادر نیست اطلاعاتی قابل استفاده را تولید کند، زیرا در آن حوزه توافق شده که چنین اطلاعاتی در دسترس قرار نگیرد. با مدنظر قرار دادن سؤال اساسی کارآیی دلایل و متعددی برای عدم استفاده از اطلاعات ارائه می‌شود مثل موارد زیر:

- بعضی معتقدند تأخیر و تعویق در مدنظر قرار دادن اطلاعات مرتبط به معنای عدم کارآیی نیست؛

آن اغماض می‌شود. این امر برای کسانی که تجارب طولانی در تحقیق دارند امری واضح و آشکار به نظر می‌رسد. علاوه بر این، متون روش شناختی بسیاری در تأیید این نظر وجود دارد. در این زمینه تحلیل‌ها و نقدهای معتبری نیز وجود دارد. برای مثال نویسنده‌ای این امر را چنین مورد تجزیه و تحلیل و نقد قرار می‌دهد: "برای تحلیل کامل موقعیت اجتماعی، فرد بایستی از کلیه اطلاعات مرتبط با آن موقعیت استفاده کند. این اطلاعات بایستی شناخت ما از تورم‌ها و قراردادهای اجتماعی مؤثر بر عملکردها را امکان‌پذیر سازد، اما باید اذعان داشت که این نوع اطلاعات نوعاً در تحلیل‌های مسائل اجتماعی مورد اغماض قرار می‌گیرند." نظریه‌های اقتصاد مثال‌هایی بارزی از بی‌اعتنایی به شواهد و اطلاعات تجربی مرتبط و در دسترس است و بیش از یک قرن است که به دلیل تمایل زیاد به ساده سازی غیر واقعی و خلاصه سازی، مورد تهاجم و انتقاد قرار گرفته‌اند. اما نظریه پردازان به صورتی جدی و پایدار از مشروعیت روشهای خود دفاع می‌کنند. اقتصاددانان تنها از نظر درجه و میزان دفاع با دیگر نظریه پردازان از حوزه علوم اجتماعی و طبیعی تفاوت دارند. آرمان سازی و تقریب جوهره علوم طبیعی است. در همین راستا باید اذعان داشت که ساده سازی یک قاعده است نه استثناء، و استفاده غیرکامل و جزئی از اطلاعات یکی از اشکال قانونی و جاری آن است. اکنون موقع آن است که دلیلی محکمه پسند به نحوی که ما درک کرده‌ایم از مفهوم عدم کارایی ارائه کنیم. اما به جای اثبات روش‌های غیرمنطقی و غیر کارآمد در فرایند تحقیق و توسعه ابتدا باید مفهوم کارایی و لزوم آن برای منطقی بودن را

- بعضی اعتقاد دارند که تمامی اطلاعات مرتبط به طور همزمان و در هر مرحله از استنتاج باید مدنظر قرار گیرند؟
- بعضی معتقدند که استفاده از بخشی از کل اطلاعات نمی‌تواند مبنای یک دیدگاه اصولی باشد؟

- برخی اعتقاد دارند که ایجاد موقعیت‌های میانجی و موقتی با استفاده از اطلاعات ناکامل خود نوعی تعبیر منطقی از کارایی است. در چنین شرایطی لزوم استفاده از کل اطلاعات مرتبط به کناری گذاشته می‌شود و پاسخگویی به کسانی که ادعا می‌کنند نظرات علمی همیشه موقتی است امکان‌پذیر نخواهد بود؟

- بعضی معتقدند که با تغییر دیدگاه‌ها می‌توان راهی موفقیت‌آمیز برای عدم استفاده از کل اطلاعات مرتبط به دست آورد، بدین معنا که به جای توصیف مستقیم دنیای واقعی می‌توان از فرمول بندی‌های انتزاعی استفاده کرد که نیازمند اطلاعات مرتبط کمتری هستند؟

- بعضی معتقدند که اغماض از اطلاعات غیرقابل مدیریت به معنای پذیرش عدم توانایی در به کارگیری مؤثر و کارآمد اطلاعات است نه به معنای بی‌اهمیت دانستن اطلاعات.

دیگر تبیین‌ها به سادگی لزوم استفاده از اطلاعات در دسترس را زیر پا می‌گذارند. این امر به ویژه در مورد تفکیک حوزه‌ای و پیش فرض‌ها صادق است. آیا با اعلام و تصریح یک پیش فرض می‌توان لزوم استفاده از اطلاعات مرتبط را به سادگی رد کرد؟ آیا با اظهار اینکه اطلاعات در دسترس مربوط به حوزه‌ای دیگر است می‌توان از اطلاعات مرتبط و در دسترس استفاده نکرد؟

مشکل فرضیه کارایی از اینجا ناشی می‌شود که به نظر می‌رسد این فرضیه به صورتی موفقیت‌آمیز در رشته‌هایی که در اوج شکوفایی هستند پذیرفته شده و به صورت استاندارد در آمده است. اینکه این فرضیه تا چه حد پذیرفته شده نیازمند تحقیق جامع و کامل است، ولی شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد این فرضیه در تمامی رشته‌ها قبول عام یافته است. تفکیک حوزه‌ای مبنای سازماندهی و تقسیم در علوم اجتماعی است. آسان سازی پیش فرض‌ها و آرمان‌ها به عنوان بخش اساسی و عملیاتی تحقیق در همه جا و همه رشته‌ها پذیرفته شده است. در واقع در عمل لزوم استفاده از کلیه اطلاعات مرتبط و در دسترس مورد شک و تردید است و از





روشن سازیم. اما آیا واقعا" آمادگی داریم که بگوییم کدام یک از روشهای استاندارد در تحقیق و توسعه غیرمنطقی است و اصولا" روش استاندارد کدام است؟ یا اینکه کدام یک از انواع روشهای غیر کارآمد مهم و نیازمند راه حل است؟ مطمئنا" تعداد زیادی از منتقدین چنین اظهار نظر می کنند که روشهای استاندارد در بعضی از شعبات علوم دارای مشکلات و معضلاتی است. در بسیاری از چالش هایی که نیازمند عملکردهای جمعی هستند تعارض های زیادی بر روی وظایف علمی و تحقیقی پدید می آید. یکی از این تعارض ها و اختلاف نظر ها بر میزان و عمق توجه به اطلاعات مرتبط و در دسترس متمرکز است. این اختلاف نظر ها ناشی از یک فرد یا گروهی از افراد سازمان یافته است. یک پژوهشگر به سادگی می تواند ارتباط را دوباره تعریف کند ولی تغییر دیدگاه یک گروه نیازمند چالشی بزرگتر است. و یک شخص به تنهایی شاید نتواند نظرات یک گروه را تغییر دهد. هم چنین به سادگی نمی توان به دیگران قبول بولاند که ممکن است روشهای قدیمی دیگر غیر قابل قبول نباشند و باید از روشهای جدیدتر و قابل قبول تر استفاده کرد. در این زمینه گروه های رقیب و مخالف و مکاتب سازماندهی شده چندین دهه و چندین نسل است که برای رسیدن به اهداف مناسب و صحیح یا تغییر اهداف قدیمی مشغول تلاش هستند. این روند چگونگی استفاده صحیح از اطلاعات در دسترس را نیز شامل می شود. اما باید اذعان داشت که تلاش عمده در زمینه اطلاع رسانی همانا بررسی کلیه انواع عدم استفاده از اطلاعات مرتبط و در دسترس است. این امر باعث خواهد شد تا انواع اطلاعاتی که مورد اغماض قرار می گیرند مدنظر قرار گرفته و بررسی شوند.

اکنون به سیاست های استفاده از اطلاعات به عنوان جنبه ای از استراتژی تحقیق می پردازیم یعنی تحقیق و تفحصی که با هدف بوجود آوردن دانش جدید در یک حوزه خاص صورت می پذیرد. گروه های مختلف محققین ممکن است در فرایند تحقیق روشها و استراتژی های متفاوتی برای استفاده از اطلاعات داشته باشند و بر سر آن به مجادله و بحث نیز بپردازند. عدم استفاده از طبقه ای خاص از اطلاعات می تواند نوعی انتخاب استراتژی باشد. دلایل و نظراتی که قبلا" ارائه شد می توانند برای شکل دادن یک استراتژی به کار روند. البته باید متذکر شد که فهرست کاملی از این دلایل و

نظرات برای شکل دادن استراتژی وجود ندارد، زیرا اتخاذ استراتژی فرایندی است که با مصلحت اندیشی همراه و هم نشین است و بستگی به موقعیت خاص و شرایط موجود دارد. ممکن است در یک استراتژی بعضی اطلاعات به سختی مورد تأکید قرار گیرد و یا در استراتژی دیگری با رهیافتی غیرمستقیم مواجه باشیم، یعنی به صورتی غیر رودررو به حل مسئله بپردازیم. در استراتژی دیگری ممکن است نیاز به ساده کردن یک پدیده پیچیده باشد آن هم از طریق خرد کردن و تعدیل آن پدیده. هر نوع استراتژی می تواند با توجه به هدف کارآیی اتخاذ و اجرا شود، بدین معنا که این استراتژی با تأکید بر اقتصادی بودن روشها و فرایندها اتخاذ شود. نگرانی و تأسف درباره اطلاعات دیر پیدا شده و اطلاعات زیادی و انبار شده شواهدی هستند بر اهمیت و مدنظر قراردادن کارآیی. اما در بعضی موارد استراتژی مورد نظر با تأکید بر کارآیی و با اعمال سیاست های آگاهانه و عمدی بدون نگرانی و با فراغ بال از بعضی اطلاعات چشم پوشی می کنند. اکنون به کارآیی خود "فرضیه بازار کارآمد" می پردازیم. براساس این فرضیه کارآیی کامل و همه جانبه مستلزم استفاده از کلیه اطلاعات مرتبط است. در اینجا می توان اظهار کرد که چه نوع تولیدکننده هایی و چه محصولاتی در حوزه علم اطلاع رسانی مطرح هستند و صرف تولید می تواند به مفهوم کارآیی باشد یا نه. در همین زمینه می توان ادعا کرد که انواع خاصی از استراتژی های تحقیق ممکن است باعث عدم کارآیی شوند. در زمینه علوم اجتماعی بحث ها و مجادلات جدی در مورد سازماندهی صحیح پژوهش ارائه شده است. مثلاً این مهم مطرح می شود که در فرایند تحقیق چه نوع کارهایی بیهوده و کدام یک موند و لازم هستند. ولی باید اذعان داشت که کسانی که در استراتژی تحقیق خود استفاده از تمامی اطلاعات مرتبط را هدف اصلی قرارداده و بالاتر از دیگر اهداف قرار می دهند و شرط کارآیی کامل و جامع می دانند احتمالا" دچار تعصب هستند تا تفکری منطقی و معقول.

دو نوع اضافه بار اطلاعات

با این دیدگاه جدید، عدم استفاده از اطلاعات به دلیل زیاد بودن آنها در نظر اول غیرمنطقی به نظر نمی آید و مسئله ای نیست که به صورت اضطراری درصدد حل آن باشیم. اگر در

استراتژی جستجو سیاست این است که بعضی از اطلاعات مرتبط مورد استفاده قرار نگیرند (این سیاست تنها از نظر جامعه خاص محققین مورد قبول است) و در این راستا قواعد و رهنمودهایی نیز ارائه می‌کنند، بنابراین عدم استفاده از اطلاعات مرتبط وضعیت دیگری پیدا می‌کند. در این شرایط اولویت اطلاعات بوجود می‌آید و هر استراتژی می‌تواند نوع خاصی از اطلاعات را در اولویت قرار داده و نوع دیگر را مورد استفاده قرار ندهد. در یک استراتژی ممکن است به صورت آگاهانه و با اعمال سیاست، اطلاعات انباشته شده و به صورتی گذرا آنها را مدنظر قرارداده و سپس با توجه به موقعیت زمانی و انرژی مورد لزوم یعنی تخمین کارایی براساس زمان و انرژی، اطلاعات را اولویت بندی و استفاده از آنها را مدنظر قرار دهد. در این نوع استراتژی، اضافه بار اطلاعات وضعیتی طبیعی و نرمال محسوب می‌شود و کسی آن را مانع و اختلال در روند تحقیق به حساب نمی‌آورد. در این شرایط ممکن است استراتژی از جنبه‌های گوناگون مورد چالش قرارگیرد. مثلاً از نظر اینکه آیا اولویت‌ها صحیح انتخاب شده‌اند و یا استراتژی اتخاذ شده هماهنگ با وظایف است و غیره. اضافه بار اطلاعات می‌تواند نشانه‌ای از اشتباه استراتژیک باشد، بدین معنا که نیازمند طراحی مجدد وظایف، روشهای کار و اصلاح روش‌های به کارگیری اطلاعات است. راههای اصلاح چنین فرایندی ممکن است در سطح فردی امکان‌پذیر باشد یا در سطح سازمان و گروه انجام شود. سازماندهی کار به صورتی که بتوان آن را در سطح گروهی انجام داد نه فردی، اساسی‌ترین عکس‌العمل نسبت به اضافه بار اطلاعات است. عوامل مهم در اتخاذ استراتژی و نوع آن در سطح خرد و کلان عبارتند از: تحلیل، نقد و ارزیابی. در این روند باید بین اضافه بار طبیعی اطلاعات و اضافه بار مسئله دار تمایز قائل شد، بدین معنا که این اضافه بار به عنوان یک سیاست پذیرفته شده بوجود آمده یا ناشی از طراحی اشتباه است و یا در واقع این اضافه بار ناشی از طراحی استراتژی تحقیق است نه ناشی از طراحی نظام اطلاع رسانی.

موارد مرتبط با علم اطلاع رسانی

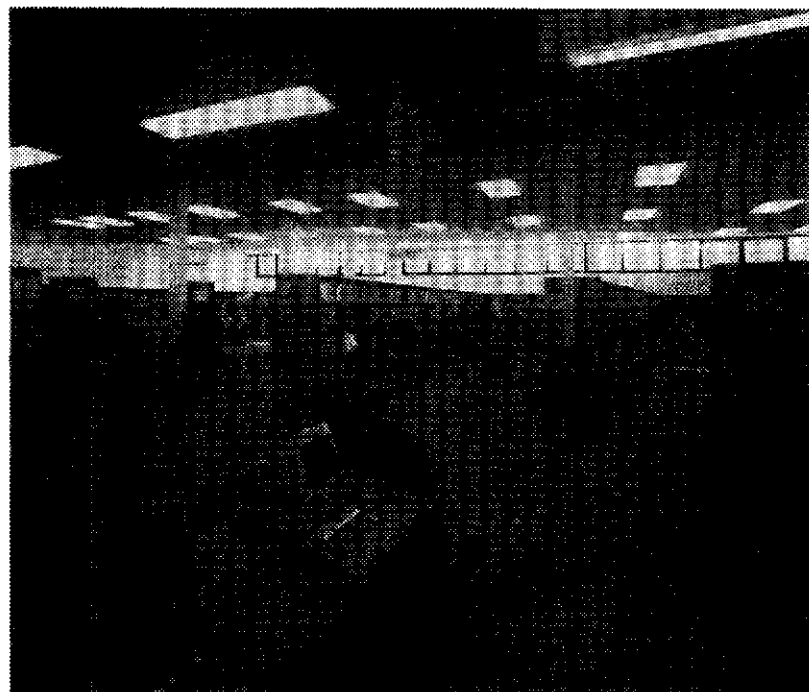
این نظر که پیشرفت در تحقیق و توسعه تا حدودی بستگی به کارایی ارتباطات دارد امری بدیهی است. از نقطه

نظر علم اطلاع رسانی مفهوم کارایی که در "فرضیه بازار کار آمد" مطرح شده به دو دلیل جالب در این علم مصداق پیدا می‌کند: (۱) این فرضیه منعکس‌کننده منطق استفاده از اطلاعات است. (۲) این فرضیه نشانگر هدف و عملکرد نظام بازیابی اطلاعات است. هدف غایی نظام اطلاع رسانی و بازیابی اطلاعات عبارت است از: "پیش‌بینی تمامی اطلاعات مرتبط در پاسخ به یک پرسش". اکنون این شک و تردید بوجود می‌آید که آیا کارایی کامل و جامع به معنای ارزیابی ارتباطات در فرایند تحقیق و توسعه نیست؟ اگرچه ممکن است شگفت‌آور باشد، ولی به نظر می‌رسد که فرایند تحقیق و توسعه دارای آن منطقی که مورد لزوم کارایی کامل است نیست، بدین معنا که فرایند تحقیق و توسعه دارای نوعی منطق کارایی است، ولی نه از نوع کارایی جامع و کامل.

در دیگر حوزه‌های زندگی نیز مفهوم کارایی مد نظر قرار می‌گیرد، بدین معنا که می‌گوییم قضاوت عملی نیازمند مد نظر قرار دادن کلیه جوانب مرتبط با این امر است. در دنیای واقعی تصمیم‌گیرندگان، طراحان، سازمان‌دهندگان و مدیران اجرایی چشم‌پوشی اتفاقی از عوامل مرتبط با این فرایندها، یک ساده‌سازی زیرکانه به حساب نمی‌آید، بلکه از آن به عنوان حماقت یاد می‌شود. از موارد بارز این فرایندها طراحی‌های مهندسی را می‌توان نام برد که استفاده از تمام عوامل و اطلاعات موجود به معنای کارایی کامل است. دسترسی به کارایی کامل و جامع هدف نهایی است. اما آیا استراتژی عدم استفاده از بعضی اطلاعات را می‌توان کارایی کامل به حساب آورد یا اینکه در موضعی ضعیف‌تر قرار دارد؟ در عمل سعی می‌شود تا تمامی عوامل مد نظر قرار گیرند حتی موقعی که قرار است عوامل به صورت کم و بیش گذرا مد نظر قرار گیرند. مد نظر قرار دادن تمامی عوامل به معنای دستیابی به تمامی اطلاعات مرتبط با آن عوامل نیست. نوع ضعیفی از کارایی کامل یعنی ارائه دیدی شماتیک ولی جامع را می‌توان به عنوان یک سیاست استفاده از اطلاعات مد نظر قرار داد. این روند در زندگی عملی نیز جاری و صادق است و می‌توان آن را به سادگی در فرایند تحقیق و توسعه به کاربرد. اگر کارایی کامل و جامع یعنی انعکاس کامل تمامی اطلاعات مرتبط و در دسترس هدف نیست (شاید در دیگر زمینه‌های استفاده از اطلاعات نیز صادق باشد) بنابراین باید نوع محدودتری از



کارآیی را جایگزین آن کرد، یعنی اعمال سیاست‌های خاص برای استفاده یا عدم استفاده از بعضی اطلاعات. در اینجا اهمیت خود کارآیی دچار شک و تردید می‌شود. مستقدين روش تحقیق برای پاسخ‌گویی به سؤال کارآیی تحت‌الشعاع یک عامل مهم‌تر قرار می‌گیرند، بدین معنا که برای تعیین کارآیی به دنبال این نیستند که چگونه یک روش غلط تحقیق به صورتی کارآمد می‌تواند ادامه یابد. یعنی مفهوم کارآیی می‌تواند در روشهای غلط و درست تحقیق نیز صادق باشد. در واقع یک روش غلط تحقیق نیز می‌تواند به صورتی کارآمد ادامه یابد. در واقع هنگامی که مجادله اصلی بر سر استراتژی‌های تحقیق است کارآیی در درجه دوم اهمیت قرار می‌گیرد. اگر در تحقیقی یک اصل در مورد استفاده از اطلاعات



مد نظر باشد یعنی استفاده از تمامی اطلاعات مرتبط آن گاه کارآیی کامل و جامع واقعیت پیدا می‌کند، در واقع پژوهشگر می‌داند که باید از یک اصل پیروی کند. اما اگر در تحقیقی امکان استراتژی‌های آگاهانه برای عدم استفاده از اطلاعات مرتبط مد نظر قرار گیرد، آگاهانه شرایط فرق می‌کند، یعنی کارآیی هنگامی واقعیت پیدا می‌کند که استراتژی‌های مناسبی اتخاذ شده باشد و خوب نیز اجرا شود در غیر این صورت

کارآیی جامع جامعه واقعیت نخواهد پوشید.

از نظر علم اطلاع‌رسانی چنین ابهام‌هایی از "ارزش کارآیی" ممکن است بی‌معنا باشد، زیرا وظیفه این علم کمک به فرایند تحقیق و توسعه است و کاری به استراتژی‌های اتخاذ شده ندارد. اما باید اذعان داشت که اگر کارآیی جامع هدف نیست آنگاه پیامدهای مهمی به بار خواهد آمد. در واقع از نظر اکثریت دانشمندان اطلاع‌رسانی عدم استفاده از اطلاعات روندی جاری و صادق نیست و تنها به صورت تصادفی یا اشتباهی چنین روندی بوجود می‌آید. از نظر علم اطلاع‌رسانی چنین شرایطی نامناسب است و باید در صدد اصلاح آن برآمد. در واقع این شرایط بیان‌کننده فرضیه بازار کارآمد است. اما اگر این فرض را قبول کنیم که معمولاً اطلاعات مرتبط آنقدر زیاد است که نمی‌توان همه آنها را مورد استفاده قرار داد یک منطق‌دان به ما خواهد گفت که با شناسایی کلیه مقولاتی که قرار است مورد استفاده قرار نگیرند (نه فقط بخش‌های جزئی) بقیه اطلاعات را سازماندهی و اولویت‌بندی کنید. در این شرایط عدم کارآیی این معیار که "تمامی و فقط تمامی اطلاعات مرتبط" باید به کار گرفته شوند روشن می‌گردد. اگر اطلاعات جمع‌آوری شده همه در یک سطح از نظر ارتباط قرار گیرند باز هم شرایطی بهینه ایجاد نکرده‌ایم زیرا ممکن است با اعمال سیاست‌های خاص و آگاهانه کل اطلاعات مهم و مرتبط مورد استفاده قرار نگیرند. با درک این موقعیت که مشکل یک پژوهشگر منفرد احتمالاً زیادی اطلاعات مرتبط است تا کميایی آنها، بنابراین نیازمند مدیریت اطلاعات کارآمد هستیم که خود مستلزم غربال کردن، ارزیابی و تصفیه است. این روشها نه تنها برای جداسازی اطلاعات مرتبط و غیر مرتبط به کار می‌رود، بلکه برای تشخیص اطلاعات ضروری و غیرضروری نیز مفید خواهد بود. در این شرایط متوجه می‌شویم که در عمل نباید تنها به دنبال این بود که همه اطلاعات مرتبط را جمع‌آوری کرد، بلکه باید سعی در مدیریت و سازماندهی آنها داشت.

اگر به نظر می‌رسد که باید روشهای عملی را تغییر دهیم این امر خود مستلزم تغییر علائق نظری است. به نظر می‌رسد که علم اطلاع‌رسانی فاقد نظریه‌ای در مورد استفاده یا عدم استفاده از اطلاعات است. یعنی نظریه‌ای که مفاهیمی فراتر از مفاهیم "ربط" و "کهنگی" اطلاعات را در برگیرد. با وجود

- Harman, G. (1973). *Thought* Princeton, NJ: Princeton University press.
- Harter, S.P. (1992). Psychological relevance and information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 43, 602-615
- Ingram, J.K. (1879). Address to section on Economic Science and Statistics, August 15, 1878. Report of the 48th Meeting of the British Association for the Advancement of Science. London: John Murray
- Jevons, W.S. (1877 [1958]). Theory of approximation. In *The principles of science* (chap. 21). NewYork: Dover.
- Katz, D., & Kahn, R.L. (1966) *the social psychology of organizations*. NewYork: wiley.
- Kitcher, P. (1993). *The advancement of science*. NewYork: Oxford University Press.
- Liddell Hart, B. H. (1954). *Strategy*. NewYork: Praeger.
- Meier, R. L. (1963). A communications theory of urban growth. Cambridge, MA: MIT Press. [Also published as: Information input overload, *Libri*, 13 (1963), 1 - 44]
- Menger, C. (1883 [1963]). *Problems of economics and sociology*. Urbana, IL: University of Illinois Press. (Translation of *Untersuchung ueber die Methode der Sozialwissenschaften und der politischen oekonomik insbesondere*.)
- Miller, J. G. (1962). Information input overload. In: M.C.Yovits (Ed.), *Self-organizing systems*. Washington, DC: Spartan Books.
- Pao, M.L., & Warner, A.(Eds)(1993). The depreciation of knowledge. *Library trends*, 41, 545-736.
- Schotter, A. (1981). *Economic theory of social institutions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scriven, M. (1961). The key property of physical laws-inaccuracy. In H.Feigl(Ed.), *Current issues in the philosophy of science*. NewYork: Holt, Rinehart and Winston.
- Simon, H.A. (1981). *The sciences of the artificial* (2nd ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Suppe, F.(1977). Afterword. In F. Suppe(Ed.), *The structure of scientific theories*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Swanson, D.R. (1993). Intervening in the life cycles of scientific knowledge. *Library Trends*, 41, 606-631.
- Swanson, D.R. (1986). Undiscovered public knowledge. *Library Quarterly*, 56, 103-118.
- Thagard, P. (1993). Societies of minds: Science as distributed computing. *Studies in the History and philosophy of Science* 24, 49-67.
- Veyne, P. (1984). *Writing history*. Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Wallerstein, I. (1991). *Unthinking social science*. Cambridge, MA: Polity press.
- Ward, B. (1972). *What's wrong with economics?* New York: Basic Books.
- Weick, K.E. (1970). The twigging of overload. In H.B. Pepinsky (Ed.), *People and information*. New York: Pergamon Press.
- Wilson, P. (1993a). Communication efficiency in research and development. *Journal of the American Society for Information Science*, 44, 376-382.
- Wilson, P. (1993b). The value of currency. *Library Trends*, 41, 632-643.
- Wilson, P. (1994). Some consequences of information overload and rapid conceptual change. In press.
- Ziman, J. (1983). The collectivization of science: The Bernal Lecture 1983. *Proceedings of the Royal Society, London B*, 219, 1-19.

کوشش‌هایی که "پائو" و "وارنر" (۱۹۹۳) در زمینه کهنگی اطلاعات انجام داده‌اند ولی اقدام قاطع و جامعی در این مورد صورت نگرفته است. در واقع شاید بتوان ادعا کرد که عدم استفاده از اطلاعات تنها با توسل به مفهوم کهنگی اطلاعات توجیه‌پذیر است.

عدم استفاده از اطلاعات حوزه‌ای وسیع و کشف نشده است و دو عامل بار اضافه اطلاعات و سیاست‌های آگاهانه و عمدی تنها دو عامل شناخته شده از این فرآیند هستند زیرا اطلاعات تولید شده با مجموعه‌ای از عوامل پیچیده و متفاوت عمیق هستند. برای درک عمیق‌تر از تولید، توزیع و استفاده از اطلاعات، علم اطلاع‌رسانی نیازمند بازنمایی حوزه‌ای جدید و کشف نشده است.

یادداشت‌ها:

این مقاله ترجمه‌ای است از:

* Wilson, Patrick, " *Unused Relevant Information in Research and Development*", in *Journal of the American Society for Information science*. 46 (1): 45-51, 1995

۱. از مدرسه مطالعات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه کالیفرنیا، برکلی
۲. کارشناس ارشد کتابخانه ملی و دانشجوی دوره دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه آزاد

مآخذ

- Barnes, B. (1985). *About science*. Oxford: Blackwell.
- Baumol, W. J. (1966). Economic models and mathematics. In S. R. Krupp (Ed.). *The structure of economic science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall.
- Cartwright, N. (1983). *How the laws of physics lie*. Oxford: Clarendon Press.
- Constant, E. (1984). Communities and hierarchies: Structure in the practice of science and technology. In R. Laudan (Ed.), *The nature of technological knowledge*. Dordrecht: Reidel.
- Elster, J. (1989). *Nuts and bolts for the social sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goodman, N. (1988). *Reconceptions in philosophy and other arts and sciences*. Indianapolis, IN: Hackett.
- Hahn, F. H. (1985). Recognizing the limits. *Times Literary Supplement*, December 6, pl 1399.