

## فهرست مطالب

| صفحه | عنوان                                         |
|------|-----------------------------------------------|
| ۱    | پیشگفتار مترجم                                |
| ۴    | پیشگفتار                                      |
| ۹    | درباره نویسنده                                |
| ۱۱   | فصل اول: اندازه گیری عملکرد                   |
| ۱۲   | تعاریف شاخص های عملکرد                        |
| ۱۴   | تهیه و توسعه شاخص های عملکرد                  |
| ۱۶   | کیفیت داده ها برای مقیاس های عملکرد           |
| ۲۲   | مقایسه شاخص های عملکرد                        |
| ۲۳   | اندازه گیری کیفیت از طریق نمونه گیری          |
| ۲۵   | شاخص های عملکرد برای خدمات اطلاعاتی الکترونیک |
| ۲۶   | شاخص های فرایند                               |
| ۳۳   | فصل دوم: همکاری و تشریک مساعی                 |
| ۳۳   | معمای دوراهی زندانی                           |
| ۳۶   | تحول راهبردها و هنجارهای رفتاری               |
| ۴۰   | تحلیل شبکه اجتماعی                            |
| ۴۲   | فصل سوم: قانون پارتو و مشکلات رضایت کاربران   |
| ۴۲   | رشد گوگل                                      |
| ۴۹   | ترویج شبکه ها و جوامع کاری                    |
| ۵۲   | منحنی I و قانون پارتو                         |
| ۵۵   | مطالعات کتاب سنجی                             |

| صفحه | عنوان                                                 |
|------|-------------------------------------------------------|
| ۵۷   | ارزیابی بهره‌وری تحقیقاتی یک دانشگاه از طریق وبگاه آن |
| ۵۹   | مجلات الکترونیک و مسئله کهنگی                         |
| ۶۱   | ضرب‌های تأثیر                                         |
| ۶۲   | کاربردهای منحنی لورنز                                 |
| ۶۴   | اندیشه‌های نهایی درباره رضایت کاربران                 |
| ۶۵   | فصل چهارم: ارزیابی تأثیر و هزینه                      |
| ۶۵   | اصول قیمت‌گذاری                                       |
| ۶۶   | سهمیه‌بندی در مقابل اولویت‌بندی                       |
| ۶۹   | تأثیرات قیمت‌گذاری و الگوسازی در تقاضا                |
| ۷۳   | تخمین تأثیر فوری                                      |
| ۷۴   | مزایای صرفه‌جویی در زمان                              |
| ۷۷   | اندیشه‌های نهایی درباره ارزیابی تأثیر                 |
| ۷۹   | فصل پنجم: اطلاعات و عدم اطمینان                       |
| ۷۹   | تجزیه و تحلیل تصمیمات اطلاعاتی                        |
| ۸۲   | اصلاح عقیده                                           |
| ۸۶   | مشکلات استنتاج بیزی                                   |
| ۸۷   | حفظ وجهه و به حداقل رساندن پشیمانی                    |
| ۹۰   | تخمین احتمالات و ارزش‌های مورد انتظار                 |
| ۹۲   | ارائه میزان خطرپذیری                                  |
| ۹۴   | سخن پایانی درباره ارائه سودمندی و خطرپذیری            |
| ۹۶   | فصل ششم: پیش‌بینی و شبیه‌سازی                         |
| ۹۶   | رگرسیون خطی                                           |
| ۱۰۰  | رگرسیون خطی چندمتغیره                                 |
| ۱۰۱  | روابط غیرخطی                                          |
| ۱۰۱  | تخمین روندها                                          |
| ۱۰۷  | رگرسیون استنتاجی                                      |
| ۱۱۰  | صف و سهمیه‌بندی                                       |

| صفحه | عنوان                            |
|------|----------------------------------|
| ۱۱۵  | شبیه سازی جریان کار              |
| ۱۱۷  | نگاشت فعالیت مراجعان در کتابخانه |
| ۱۱۹  | فصل هفتم: کلام آخر               |
| ۱۲۲  | کتاب شناسی                       |
| ۱۲۵  | واژه نامه فارسی به انگلیسی       |
| ۱۲۹  | واژه نامه انگلیسی به فارسی       |
| ۱۳۳  | نمایه                            |

تقدیم به روح بلند پدرم که ارمغانش ترنم فضیلت علم بود؛

تقدیم به مادرم که سرشتش گلزار عشق، صبر و احساس است؛

تقدیم به تمامی آموزگاران و استادانم که هدیه‌شان لذت چشیدن دانش بود.

## پیشگفتار مترجم

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی مانند هر سازمان دیگری هدف‌ها و وظایف از پیش تعیین‌شده‌ای دارند و عمده هدف آنها خدمت‌رسانی به کاربران و فراهم‌آوری فرصت مناسب و به‌موقع استفاده از اطلاعات برای آنهاست. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی به‌منزله نهادی پویا و در حال رشد، در فرایند فعالیت‌های گردآوری، ذخیره و بازیابی، و خدمات اشاعه اطلاعات، از درون‌دادها و امکاناتی بهره می‌گیرند تا با گذر از فرایند پردازش، حاصل فعالیت خویش را به‌صورت برون‌دادهایی در اختیار کاربران قرار دهند. این مراکز لازم است برای دستیابی به عملکرد بهتر، بهره‌وری هرچه بیشتر و توفیق در دنیای رقابتی قرن بیست‌ویکم به شیوه مناسبی مدیریت شوند. متخصصان حوزه موضوعی مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی تلاش می‌کنند تا با کاربرد اصول علمی و وام‌گیری از مبانی نظری و فنون به کار رفته در سایر رشته‌های علمی، نظیر مدیریت و آمار، به این هدف مهم برسند.

دکتر کریستین ارکهارت<sup>۱</sup> پژوهشگر و مدرس گروه آموزشی مطالعات اطلاع‌رسانی دانشگاه ولز ابريستويث<sup>۲</sup> در انگلستان است. رفتار اطلاع‌یابی، تحلیل هزینه و تأثیرگذاری خدمات، مطالعه انتقادی تحقیقات خدمات بهداشتی، نظام‌های اطلاعاتی، سیاست‌گذاری و اجرای سیاست‌های مبتنی بر شواهد و روش‌های تحقیق در مدیریت اطلاعات از حوزه‌های تخصصی و پژوهشی مورد علاقه وی هستند. وی به‌جز این اثر، صاحب حداقل یک عنوان کتاب و ۹۰ مقاله و گزارش پژوهشی چاپ و ارائه‌شده در مجموعه‌ها، مجلات و همایش‌های علمی ملی و بین‌المللی است.

---

1. Christine Urquhart

2. University of Wales Aberystwyth

اثر حاضر برگردان کتابی ارزشمند از نویسنده برای حل مسائل حرفه‌ای در مدیریت مراکز اطلاع‌رسانی است. با وجود اهمیت بسیار زیاد مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، آثار فارسی موجود در این زمینه به لحاظ تعداد اندک بوده و آنچه در دسترس است از نظر محتوا به معرفی مباحث و مقدماتی درباره سازمان، برنامه‌ریزی و مدیریت بسنده کرده‌اند. اما کمتر اثری را می‌توان یافت که در حل مشکلات اجرایی و راهبردی در حیطه عمل و نظر به مدیران کمک کند. برگردان کتاب با توجه به ضرورت موجود صورت گرفته است و ضمن اینکه عرصه تازه‌ای را در اختیار مدیران کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی قرار می‌دهد، برنامه مطالعاتی مفیدی را نیز درباره ارزیابی عملکرد، قیمت‌گذاری و تأثیر خدمات، اطلاعات و عدم اطمینان، پیش‌بینی و شبیه‌سازی، و کتاب‌سنجی و علم‌سنجی برای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی فراهم می‌آورد.

در ترجمه کتاب به دلیل قابلیت استفاده از آن در حوزه علم‌سنجی، عنوان اثر اندکی تعدیل شده و کوشش بسیار شده است تا ضمن حفظ امانت‌داری، از نگارشی ساده و روان استفاده شود تا درک و کاربرد موضوعات تخصصی اثر ساده‌تر شود. برای نیل به این هدف و به منظور حفظ زیبایی و نیز پرهیز از ناهمگونی دیداری، از ارائه اصل واژه‌های انگلیسی برای واژه‌های ناآشنا در متن خودداری شده است و برای درک بهتر متن، این واژه‌ها در قالب واژه‌نامه در پایان اثر جمع‌آوری، تنظیم و تدوین شده‌اند. افزون بر این، برای دسترسی سریع و آسان به موضوعات تخصصی مندرج در متن، فهرستی الفبایی از آنها به صورت نمایه ارائه شده است.

کتاب پیش رو نتیجه همکاری افرادی است که در اینجا لازم است از مساعدت آنها قدردانی شود. از سرکار خانم شقایق غنیان که در ترجمه و حروف‌چینی اثر همراهی کرده‌اند، سپاسگزاری می‌شود. دقت عمل سرکار خانم آزاد مهر دانش فاطمیه در تهیه و تنظیم نمایه پایانی و صفحه‌آرایی کتاب شایسته قدردانی است. سرانجام زحمات رئیس محترم سازمان «سمت» و تلاش‌های مؤثر سرکار خانم دکتر شهره روغنی مدیر امور پژوهشی و ارزشیابی، جناب آقای دکتر عبدالرضا نوروزی چاکلی مدیر گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، سرکار خانم

لیلا شرف کارشناس گروه، سرکار خانم آزیتا ارشادی ویراستار محترم و سایر عزیزان در سازمان «سمت» برای فراهم آوردن امکان آماده‌سازی مقدماتی، ویراستاری و چاپ کتاب شایان تقدیر صمیمانه است.

علی جلالی دیزجی

پاییز ۱۳۹۲

## پیشگفتار

یکی از دلایل اصلی نگارش این کتاب توضیح برخی از روش‌های جالب توجه و مفیدی است که مدیران مراکز خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌توانند در ارزیابی خدمات خود و برنامه‌ریزی برای آینده از آن استفاده کنند. مطالعه متون تحقیقاتی برای من دانشگاهی روشن کرده است که تحقیقات به اندازه‌ای پیچیده و دشوار شده‌اند که درک و کاربرد آنها برای مدیران، در عمل به دلایل متعدد به سادگی صورت نمی‌پذیرد. دلیل اول این است که بسیاری از متون سودمند در دل متون مدیریتی مدفون شده و برای قابل استفاده کردن آنها در خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی، به ابتکار و صرف زمان نیاز است. دلیل دوم و احتمالاً مهم‌تر این است که رشد آنچه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی نامیده می‌شود، پراکنده اما درعین حال بسیار تخصصی است. درک زبان مورد استفاده در بسیاری از مقالات به پیش‌زمینه‌ی عالی در علم ریاضیات و آمار نیاز دارد، چیزی که طبق تجربیات من، تعداد کمی از مدیران مراکز خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی از آن بهره‌مندند.

نمی‌دانم ظهور شکاف بین «متخصص کتابداری» یا «متخصص اطلاع‌رسانی» و مدیر کتابخانه از چه زمانی شروع شد، اما به نظر می‌رسد که در طی بیست سال گذشته، فقط برخی از محققان و آثار تحقیقاتی از بسیاری از مسائل معمول کار کتابداری جدا شده‌اند. رشد تحقیقات کیفی احتمالاً حاصل پیشرفت‌هایی بوده است که در تحقیقات کمی صورت پذیرفته است. توجه به مسئله «ربط»، انتخاب سؤالات پژوهشی مناسبی را که بتواند پاسخگوی مشکلات فراوان عملکردی باشد با ابهام مواجه کرده است. برای توسعه این رشته، به‌ویژه در بریتانیا، چنین افتراقی تعجب‌آور و درعین حال ناخوشایند است. عمده آثار اولیه در زمینه مشکلات کتابخانه توسط

پایه گذار «کتابخانه ملی امنی علوم و فناوری»<sup>۱</sup>، داندل ج. ارکهارت<sup>۲</sup>، نگاشته شده است. ارکهارت متوجه کارهای انجام گرفته توسط متخصصان آمار در زمینه توزیع فراوانی های نامتقارن شد که کاربرد متداولی در مجموعه داده های کتابداری و اطلاع رسانی دارند. وی موفق شد با به کارگیری چنین توزیع هایی برای تحلیل مجموعه داده ها، کاربرد این روش ها را در بررسی بسیاری از مشکلات مدیریت مجموعه، خرید و سیر نزولی انحطاط آغاز کند. بنسمن<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) عقیده دارد که داندل ارکهارت از حامیان مطالعات ریاضی در میان کتابداران بود که به مفهوم اخص، نه تنها شامل توانایی انجام دادن محاسبات، بلکه درک مناسبی از علم آمار و نحوه به کارگیری آن در حل مسائل عملی نیز می شود. شاید بتوان گفت اکثر مدرسان علوم کتابداری و اطلاع رسانی بریتانیا در انتقال چنین دانشی به دانشجویان موفقیت چندانی به دست نیاورده اند. تلاش کردم برای این کتاب، مثال هایی را از متون بیابم که راه را برای مطالعه بیشتر باز کند، اما باید اقرار کنم که یافتن مثال های مرتبط و قابل درک برای آنهایی که به هر دلیل دانش پیشرفته ریاضی ندارند، کار بسیار دشواری بود.

البته بهتر است روشن کنم که من هیچ ارتباط یا خویشاوندی با داندل ج. ارکهارت معروف، به جز نام خانوادگی مشابه و تحصیل در رشته علوم طبیعی ندارم. علاقه من با ایشان در زمینه ریاضیات و علوم آمار نیز مشترک است، هر چند سال ها از تحصیلات من در زمینه ریاضیات مقدماتی می گذرد. در طی سال ها این نکته تأمل برانگیز را دریافته ام که عموماً کتابداران تمایل زیادی به کار با اعداد ندارند، اگرچه قویاً معتقدم که حل بسیاری از مشکلات و اجرای بسیاری از کارهای پژوهشی نیاز به کار با اعداد و محاسبات در سطح مقبولی دارد. این به معنای انکار اهمیت رهبری و مدیریت خوب منابع انسانی نیست، اما پذیرش رهبری یک فرد مستلزم آن است که افرادی تمایل به تبعیت از وی داشته باشند. شخصاً دوست دارم اطمینان یابم که رهبرم چه در زمان حال و چه در آینده، توانایی مدیریت بودجه و امور مالی

- 
1. National Lending Library for Science and Technology
  2. Donald J. Urquhart
  3. Bensman

مجموعه را دارد. مراقبت، رفتار دوستانه و گرم بسیار مطلوب است، اما در مدیریت خوب، برنامه‌ریزی دقیق و مقتصدانه با در نظر گرفتن خطرپذیری لازمه هر فعالیت خدماتی است. آیا محاسبه منطقی خطرپذیری و فراهم آوردن خدماتی موفق و پیشرو، بهتر از انجام دادن صرف وظایف و عرضه خدمات در حد بقای سازمان نیست؟

هدف اصلی من در این کتاب فراهم آوردن مقدمه‌ای قابل درک درباره فنون و روش‌هایی بوده است که مدیران مراکز کتابداری و اطلاع‌رسانی بتوانند با به کارگیری آنها به بازنگری خدمات مراکز خود و برنامه‌ریزی برای آینده‌ای بهتر بپردازند. مایلم خوانندگان اثر، برخی از فنون را به لحاظ کاربردی مطبوع بدانند، اما این یک آرمان است تا یک هدف. تلاش کرده‌ام تا مثال‌هایی را برای توضیح بیشتر ارائه دهم و درعین حال برای دسترسی به اطلاعات بیشتر، برخی از کتب درسی علم مدیریت را نیز پیشنهاد کرده‌ام. البته برخی از این فنون، منتخب و ترکیبی بوده و طبیعتاً شامل فنونی است که شخصاً در طی سال‌ها استفاده کرده و آنها را مفید یافته‌ام. ممکن است برخی از فنون از قلم افتاده باشند، که اگر چنین است عذر می‌خواهم. در حقیقت خواسته‌ام از نگارش آن نوع کتاب‌هایی اجتناب ورزم که خواننده را کم‌هوش یا کم‌سواد فرض می‌کنند. همچنین کتاب‌هایی را که دستور می‌دهند چه کار کنم، بدون آنکه علت را توضیح دهند و یا شواهدی بر له یا علیه استفاده از یک روش ارائه دهند، نمی‌پسندم. کتاب‌هایی از این دست بیشتر به راهنمای انجام کار شباهت دارند تا اثری که برای ارائه دیدگاهی برای آزمون و برانگیختن اندیشه خواننده نگاشته شده باشند. تحقیقاتی که در گروه مطالعات اطلاع‌رسانی دانشگاه ولز ابریستویث انجام گرفت، نشان داد بسیاری از مشکلات دیرپا در زمینه نیازهای تدریس در این بخش، به کار با اعداد برمی‌گردد (ارکهارت و همکاران، ۲۰۰۵). رشته عامی که نبود تخصص در نگارش مطالب پیشنهادی، اندازه‌گیری عملکرد، محک‌زنی و آمار برای ارزیابی انتقادی را به یکدیگر پیوند می‌دهد، ریاضیات و دانش کار با اعداد است. برای من مفهوم سواد اطلاعاتی در حرفه بسیار تأمل‌برانگیز بوده است، زیرا که اطلاعات نه تنها در کلمات بلکه در اعداد و تصاویر نیز مستترند. شاید بهتر باشد پیش از آموختن مزایای سواد اطلاعاتی به

دیگران برای یادگیری مستمر و مادام‌العمر، از مهارت‌های خویش در درک و تفسیر اطلاعات عددی، هم در تحلیل‌های آماری و هم در یک صفحه گسترده ساده، مطمئن شویم.

ساختار کتاب ترکیب منتخبی از موضوعات است. در فصل آغازین این کتاب، موضوعات شاخص‌های عملکرد و اندازه‌گیری عملکرد بحث می‌شوند. هدف این فصل، ارائه خلاصه‌ای از مباحث کتاب‌های دیگر در زمینه اندازه‌گیری عملکرد نبوده است، بلکه منظور بحث و بررسی درباره چیزی است که یک شاخص عملکرد خوب را می‌سازد و اینکه چگونه ملاحظات در زمینه کیفیت داده‌ها در روایی مقیاس‌های عملکرد تأثیر می‌گذارند. فصل دوم، برخی کاربردهای نظریه بازی در مجموعه استانداردها و هنجارهای مربوط به فعالیت‌های خدمت‌رسانی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را دربر می‌گیرد. از دیرباز، کتابخانه‌ها به همکاری و مشارکت تمایل داشته‌اند، اما هرازگاهی لازم است که اساس این همکاری مورد پرسش واقع شود و نیز می‌توان مشکلاتی را که در هنگام پیوستن به یک کنسرسیوم خدمات اطلاعاتی الکترونیک بروز می‌کنند، در قالب معمای آشنای دوراهی زندانی<sup>۱</sup> مشاهده و بررسی کرد. به همین ترتیب، توجه دوباره به انجام بازی‌های لاف‌زنی و مذاکره در کنسرسیوم خدمات اطلاعاتی الکترونیک میان فراهم‌آوردندگان و خریداران ضرری نخواهد داشت. راهبردهایی برای تأمین منافع دو طرف وجود دارند. فصل سوم که باز بر محور اطلاعات الکترونیک قرار دارد، از تلاش‌هایی بحث می‌کند که برای الگوسازی رشد اعجاب‌آور گوگل انجام شده است. در فصل چهارم برخی از شیوه‌های مورد استفاده در ارزیابی تأثیر اطلاعات فراهم‌شده توسط مراکز خدماتی در کاربر یا کاربران آنها بررسی می‌شود. دغدغه من درباره ارزیابی تأثیر همواره این بوده است که مدیران نباید اندازه‌گیری تأثیر و نمایش نتایج را پایان کار بدانند و امیدوار باشند که خدمات آنها تأثیر مثبتی در کار و زندگی کاربران داشته است. این فقط نقطه شروع است، چراکه ارزیابی تأثیر باید راه خود را در برنامه‌ریزی آینده خدمات کتابخانه باز کند. این فصل مشتمل بر راهنمای مقدماتی برای

---

1. prisoner's dilemma

قیمت گذاری است. فصل پنجم نحوه استفاده از اطلاعات در تصمیم سازی، ارزیابی گزینه های آتی برای خطرپذیری و محاسبات هزینه سودمندی را به بحث می گذارد. آیا بهتر است که محافظه کارانه ترین راه حل را انتخاب کنیم، و یا خطر منطقی و محاسبه شده ای را بپذیریم؟ این فصل همه پاسخ ها را فراهم نمی کند، اما فنونی را توصیف می کند که در اندیشیدن به نحوه اتخاذ تصمیم کاربرد دارند. مضمون فصل ششم، برنامه ریزی برای آینده بر مبنای برخی فنون تحلیل فعالیت های گذشته و پیش بینی اتفاقات آینده است.

## درباره نویسنده

کریستین ارکهارت از سال ۱۹۹۳ در گروه مطالعات اطلاع‌رسانی دانشگاه ولز ابريستويث اشتغال داشته است. وی پیش از این دوره، در سمت مدیر کتابخانه کالج پرستاری مشغول بوده است. سابقه همکاری با بخش‌های صنعت داروسازی و صنعت تأمین برق را در مقام متخصص اطلاع‌رسانی داشته و همچنین یک چکیده‌نویس حرفه‌ای مستقل بوده است. وی به تازگی در سمت استاد راهنما، برنامه‌های تحقیقاتی دوره‌های تحصیلات تکمیلی را هدایت می‌کند. علاقه مطالعاتی وی در زمینه اندازه‌گیری تأثیرگذاری و عملکرد از کالج پرستاری آغاز شد و سمت محقق در پروژه مطالعه تأثیرگذاری برای بخش بهداشت، نخستین مسئولیت دانشگاهی او بود. ارکهارت همواره از کارهای پژوهشی‌ای لذت می‌برد که به حل مشکلات حرفه‌ای بینجامند؛ تجربه‌ای که به او در تدریس دروس نظام‌های اطلاعاتی و مدیریت یاری رسانده است.

تماس با نویسنده این اثر از طریق نشانی زیر امکان‌پذیر است:

Dr. Christine Urquhart  
Department of Information Studies  
University of Wales Aberystwyth  
SY23 3AS

Tel: 01970622188  
Email: [cju@aber.ac.uk](mailto:cju@aber.ac.uk)