

Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences,
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)
Monthly Journal, Vol. 20, No. 10, Winter 2020, 327-341
Doi: 10.30465/crtls.2020.5887

A Critical Review of *Scientometrics Epistemology*

Gholamreza Fadaie*

Abstract

The book entitled “*Scientometrics Epistemology*” has been published in Medium octavo format with 6 chapters and 240 pages. It includes the list of contents, figures, and references, with no index. In this article, the above-mentioned book is criticized, and the critic, while explaining the position of scientometrics, states that scientometrics is originally related to counting, measuring, and representation, and the discussion of creating or relating epistemology to it is not sufficiently justified. The book has been written based on the library method. Scientometrics is actually a technique and method that serve evaluation, which is, in turn, related to management. Naturally, every human being and then research and educational organizations have tried to expand scientometrics and created indicators to compare scientific products based on quantity in order to determine their degree of importance, which is not unrelated to economic and managerial issues.

Keywords: Epistemology, Scientometrics, Management, Counting, Measurement, Representation.

* Professor, Department of Information Science and Knowledge Management, University of Tehran, Tehran, Iran, ghfadaie@ut.ac.ir

Date received: 2020-07-24, Date of acceptance: 2020-11-21

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

نقدی بر کتاب معرفت‌شناسی علم‌سنجی

غلام‌رضا فدائی*

چکیده

کتاب معرفت‌شناسی علم‌سنجی در ۲۴۰ صفحه و با قطع وزیری در شش فصل چاپ شده است. فهرست مندرجات، شکل، و منابع دارد، ولی نمایه ندارد. در این مقاله به نقد این کتاب پرداخته می‌شود و ناقد ضمن تشریح موقعیت علم‌سنجی بیان می‌کند که علم‌سنجی اصالتاً مرتبط با شمارش، سنجش، و نمایش است و بحث ایجاد یا نسبت معرفت‌شناسی به آن توجیه کافی ندارد. روش نگارش کتاب کتاب‌خانه‌ای است. علم‌سنجی در واقع تکنیک و روش‌هایی در خدمت ارزیابی است که آن‌هم در مورد مدیریت است. بدیهی است هر انسانی و سپس سازمان‌های پژوهشی و آموزشی برای تعیین درجه اهمیت خود، که بی‌ارتباط با مسائل اقتصادی و مدیریتی هم نیست، سعی در گسترش علم‌سنجی کرده‌اند و شاخص‌هایی برای مقایسه تولیدات علمی در نظر گرفته‌اند که برپایه کمیت شکل گرفته است.

کلیدواژه‌ها: معرفت‌شناسی، علم‌سنجی، مدیریت، شمارش، سنجش، نمایش.

۱. مقدمه

نقد کتاب یکی از ابزارهای ارتقای تولید کتاب است و جامعه پژوهشی باید به نقد حساس باشد و از آن استقبال کند. در مسئله نقد و به‌ویژه براساس تفکر انتقادی بحث برسر این است که نوشته‌ای که اهداف خاصی داشته آیا به هدف خود رسیده است. نقد نه صرفاً انتقاد به نویسنده یا کم‌اهمیت جلوه‌دادن کار وی است، بلکه بنابر این است که صمیمانه گفته شود

* استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، ghfadaie@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۰۳، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۰۱

که آیا این کوشش به مقصود خود نائل شده است یا خیر. یکی از این کتاب‌ها معرفت‌شناسی علم‌سنجی است که با وجود تلاش بهینه مؤلف به نظر می‌رسد که توفیق چندانی حاصل نشده و این نه به لحاظ کوشش مؤلف بلکه به لحاظ ماهیت موضوع است.

۲. معرفت‌شناسی علم‌سنجی چیست؟

در بررسی کتاب معرفت‌شناسی علم‌سنجی مطالبی به نظر می‌رسد که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

۱. اولین مسئله‌ای که در این کتاب جلب توجه می‌کند عنوان آن است. معرفت‌شناسی علم‌سنجی ترکیبی است که کم‌تر هم در فارسی و هم در زبان‌های لاتین به این صورت از آن استفاده شده یا نگارنده این مقاله ندیده است. شاید منظور نویسنده مبانی بوده که در بسیاری از موارد در کتاب هم به آن اشاره شده است. به نظر نگارنده این مقاله اگر از مبانی استفاده می‌شد، بسیار مناسب‌تر بود. البته این کتاب بازخوان یا تفصیل رساله دکتری نویسنده در ۱۳۸۸ در دانشگاه شهید چمران اهواز بوده که بلافاصله به صورت کتاب منتشر شده است و به نظر می‌رسد که دست‌کم عنوان باعجله انتخاب شده است. همان اصطلاح در عنوان رساله یا گزینشی از آن، که مؤلف به آن اشاره کرده است، بهتر بود در این جا هم آورده شود: «تحلیل مبانی و جایگاه معرفت‌شناختی مفاهیم، اندیشه‌ها، و نظریه‌های حوزه علم‌سنجی در عصر حاضر». اصطلاح معرفت‌شناسی علم‌سنجی در زبان انگلیسی هم کاربرد ندارد. تنها عنوان به این شکل مربوط به مقاله نویسنده است که به زبان انگلیسی چاپ شده و در آن جا هم از عبارت دیگری استفاده شده است، به این شکل: «Epistemological Presuppositions of Scientometrics» که به معنای پیش‌فرض‌های معرفت‌شناختی علم‌سنجی است که باز بسیار گویاتر از عنوان کتاب است. واقعیت این است که موضوعی را مبهم گرفتن و اصرار بر نسبت دادن چیزی به آن تلاشی مضاعف می‌طلبد و تازه معلوم نیست که نتیجه مطلوب به دست آید؛

۲. اگرچه اندازه، مقدار، و شمارش در ریاضیات قدمتی طولانی دارد، ولی باید توجه کرد که علم‌سنجی پدیده‌ای نوظهور در رویکرد اثبات‌گرایی است که به منزله ابزاری قوی در دنیای علمی کمی امروز بروز کرده است و با آن که کار بسیار خوبی است، اما نباید بیش از اندازه آن را بزرگ کرد. نگارنده این سطور در دوران مسئولیت و تدریس در دانشگاه تهران و نیز در کمیته برنامه‌ریزی و گسترش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) همواره

مدافع علم‌سنجی بوده است و یکی از کسانی است که بر ایجاد رشته علم‌سنجی یا دست‌کم به‌منزله گرایشی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی اصرار ورزیده است. در طرح دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی، که متأسفانه با بی‌تدبیری عده‌ای از بین رفت، هم یکی از گروه‌های علم‌سنجی پیش‌بینی شده بود. این بدان معنا بود که در کشور ما چون علم‌سنجی براساس دیدگاه پوزیتیویستی حاکم بر دانشگاه‌ها در اوج بوده است و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در شیراز هم بر این اساس شکل گرفته بود، لازم بود تا رشته‌ای مستقل به بررسی و تبویب و اظهارنظر در این رابطه بپردازد، اما بنا نیست که آن را آن‌قدر بزرگ کنیم که خود هم نتوانیم به پاره‌ای از سؤالات پاسخ گوئیم. قابل‌ذکر است که برخوردی را که ما با علم‌سنجی داشته‌ایم در دنیای غرب و شرق سابقه نداشته است. در کمیته برنامه‌ریزی وزارت عتف هم پس از بحث‌ها، گفت‌وگوها، و مشاوره‌ها به ایجاد رشته علم‌سنجی تن در داده شد. در غالب سرفصل‌های رشته‌ها در دنیا از آن به‌منزله یک درس استفاده شده است که در کنار درس‌های دیگر مانند آمار برای اندازه‌گیری و شمارش آثار علمی کاربرد دارد؛

۳. نکته دیگر این‌که آیا معرفت‌شناسی را به همین سیاق می‌توان برای سایر موضوعات به‌کار برد؟ مثلاً بگوئیم معرفت‌شناسی اقتصادی یا معرفت‌شناسی جامعه‌شناسی یا معرفت‌شناسی فیزیک؛ به‌نظر نگارنده این مقاله بهتر است از همان اصطلاح رایج «مبانی» استفاده شود. البته می‌توان با توضیحات مقصود خود را بیان کرد. در بررسی‌ای که انجام گرفت، بیش‌تر از ترکیب «و» استفاده شده بود؛ یعنی مثلاً معرفت‌شناسی و علم‌سنجی یا حوزه‌های موضوعی دیگر. مؤلف واژه معرفت‌شناختی را هم به‌کار برده است. البته دلیلش این است که معرفت‌شناسی برای خود حوزه مستقلی شده است و می‌توان نسبت آن را با حوزه موضوعی دیگر، اگر توان هم‌ارزی با آن را داشته باشد، یا نسبت اعم و اخص آن را بررسی کرد. بنابراین، گفتن معرفت‌شناسی و علم‌سنجی بسیار مطلوب‌تر از اصطلاح به‌کار برده شده در عنوان کتاب است. با آن‌که در متن هم نویسنده از این عنوان استفاده کرده (حیدری ۱۳۸۹: ۹۰)، در بیش‌تر بخش‌های کتاب از اصطلاح دوم استفاده کرده و عنوان فصل سوم کتاب هم همین است؛

۴. نکته دیگر این‌که نویسنده تعبیرهای مختلف برای علم‌سنجی به‌کار برده و نیز وابستگی و عدم وابستگی آن را نیز به طرق گوناگون بیان کرده است؛ مانند علم علم، مطالعات علم، مطالعات اطلاعات، سنجش علم، جامعه‌شناسی علم، کتاب‌سنجی (همان: ۲۰) و....

اگرچه در اغلب علوم انسانی این ابهام کم‌وبیش وجود دارد، ولی به نظر می‌رسد این‌جا از مقوله‌ای دیگر است و سالبه به انتفاء موضوع است. به این معنا که شاید به صرف این همه کوشش برای این مطلب نیازی نبوده است. جالب است که نویسنده در صفحه ۸۳ علم‌سنجی را با معرفت‌سنجی مقایسه کرده است که به نظر نگارنده این مقاله قیاس مع‌الفارق است. تردینیک (Tredinick) می‌گوید که به قول فاراداین (Farradane) اگر قرار است علم اطلاعات علمی تجربی باشد، باید مشاهده‌پذیر باشد و این بلندپروازی حاصل مدل ارتباطات شانون بود و به‌همراه فعالیت‌های تورینگ (Turing)، راسل (Russell)، و فون نویمان (Von Neumann) پردازش دیجیتال را ممکن ساخته بود که بعد فنون علم‌سنجی و تحلیل استنادی از آن پدید آمد، اما با آن‌که کتاب‌سنجی می‌توانست روابط بین متون را نشان دهد، از درک معنای عمیق‌تر اجتماعی فرهنگی عاجز بود (تردینیک ۱۳۹۵: ۸۳-۸۷)؛

۵. آن‌چه قابل توجه است این‌که بین دو مفهوم علم‌سنجی خلط شده است. نویسنده در جای‌جای کتاب گاهی از این و گاهی از آن استفاده کرده است. به نظر می‌رسد بهتر بود این دو مقوله را از هم تفکیک می‌کرد. یک مفهوم آن سنجش علم نه به معنای کمی، بلکه کیفی و به معنای واقعی آن است که شامل همه علوم از معرفت‌شناسی تا بقیه آن‌ها هم چون اقتصادسنجی و غیره می‌شود. آن‌چه مهم است این‌که سنجش به این معنا در علمی هم چون اقتصاد بیش‌تر است که با کم و مقدار سروکار دارند. بنابراین نمی‌توان سیاست‌سنجی یا فرهنگ‌سنجی گفت، زیرا با مقوله کیف مرتبط‌اند. حتی در علم ریاضیات هم نمی‌توان ریاضی‌سنجی، حساب‌سنجی یا هندسه‌سنجی به کار برد. البته شاید روزی باب شود، خدا می‌داند!

دومین معنای علم‌سنجی به معنای ابزار اندازه‌گیری یا بهتر است گفته شود شمارش که خود می‌تواند در اختیار همه علوم قرار گیرد. مانند متر و کیلومتر و امثال آن‌ها که مقیاسی برای اندازه‌گیری کمی است و در این صورت دیگر به ایجاد بحث یا رشته‌ای به نام کیلومترشناسی یا مترشناسی و امثال آن نیازی نیست. مؤلف در صفحه ۳۰ می‌گوید علم‌سنجی به منزله بخشی از تک‌تک حوزه‌های علمی است.

البته در این‌که چگونه علم را بتوان سنجد یا مقایسه کرد و نیز در این‌که این ترجمه فارسی معادل دقیق آن‌چه در انگلیسی است خود قابل بحث است. در واقع ما به‌جای این‌که علم را بشناسیم، معلوم را می‌شناسیم و اندازه می‌گیریم یا شمارش می‌کنیم و در صورت امکان مقایسه می‌کنیم. به‌رحال همه این‌ها دارای ابهام است و نویسنده گاه علم‌سنجی را به عرش می‌برد که همه علوم به آن محتاج‌اند و تنه به تنه معرفت‌شناسی می‌زند و گاه آن را به

فرش می‌رساند که نه مبانی درستی دارد و نه می‌توان برای آن حساب علمی باز کرد. در نتیجه باز هم ابهام!

البته نگارنده این سطور در مقاله‌ای با عنوان «مبانی معرفتی علم‌سنجی» (۱۳۹۴) نوشته است که در این کتاب ارجاعاتی داشته است، ولی به‌نظرم بین مبانی معرفتی علم‌سنجی و معرفت‌شناسی علم‌سنجی فرق است؛

۶. نکته دیگری که باید ذکر شود این‌که سنجش با شمارش فرق می‌کند. هم‌چنین اندازه‌گیری هم مقوله‌ای برتر و بزرگ‌تر از شمارش صرف است. سنجش به این معناست که باید چیزی با چیز دیگر یا با مقیاسی مشخص سنجیده شود و باید ملاکی باشد تا تحقیقات علمی با آن مقایسه و بررسی شود، ولی این کار علم‌سنجی مصطلح بالا‌ساله نیست. تحلیل محتوا یکی از فنون تحقیق یا روش تحقیق است که هم به‌صورت کمی و گاه به‌صورت کیفی انجام می‌شود. علم‌سنجی نمی‌تواند تحلیل محتوا کند و البته اگر بکند، کار بسیار جدی و اساسی است. اما همان‌جا هم اصل تحلیل محتوا عمدتاً بر شمارش و کم است. سپس وارد ارزش‌معنایی کلمات می‌شود و با مقایسه و تحلیل شاید بتواند به نتایجی برسد که در این‌جا متکی بر علم‌سنجی صرف نیست و باید از فنون و علوم دیگر هم استفاده شود؛

۷. تهیه نقشه‌های علمی براساس شمارش یکی دیگر از نتایج علم‌سنجی است. حتی براساس آن می‌توان طبقه‌بندی انجام داد. طبقه‌بندی و رده‌بندی پسینی و نه پیشینی. البته اگر مباحث نظری برای علم‌سنجی وجود داشته باشد، بیش‌تر از نوع پسینی است. براساس تعداد مقالات یا ارتباطات علمی یا استنادها می‌توان وضعیت و موقعیت علوم مختلف را ترسیم کرد و براساس آن قضاوت کرد، اما همه می‌دانند که این قضاوت‌ها خیلی قابل‌اعتماد و اتکا نیست و مشروط به عوامل گوناگون از جمله زمان است؛

۸. اگر بخواهیم فلسفه‌ای برای علم‌سنجی مطرح کنیم، بی‌شک شمارش، سنجش، و مقایسه، و نمایانی و اعلام آن مبنای اصلی این فلسفه خواهد بود. مؤلفان اصرار بر نمایانی آثار خود داشته‌اند و پس از آن مؤسسات مختلف، از جمله دانشگاه‌ها، بر مبنای تعداد آثار به قضاوت پرداخته‌اند که کدام یک از آن‌ها بر دیگری برتری داشته است. آن‌گاه برای این‌که فقط به ظاهر پرداخته باشند، به استنادها توجه کرده‌اند که از چه وزانتی برخوردارند. به این معنا که آیا در سطح نازل است یا از استندهای قوی استفاده شده است؟ آیا مؤلف به خوداستنادی یا تیم‌استنادی^۱ پرداخته است و این محصول نوع نگاه نویسنده یا راحت‌طلبی یا ملاحظات دیگر بوده است. البته پس از گذشت مدتی متوجه شده‌اند که صرفاً تعداد و

ارقام نمی‌تواند مبین برتری مؤسسه‌ای بر مؤسسه دیگر باشد و از این رو به سمت شاخص‌های متمایل به کیفی روی آوردند، اما همین کیفیت‌سنجی خود مبتنی بر کمیت و از آن برآمده است؛

۹. این مطلب نکته‌ای دیگر را بازگو می‌کند و آن این است که کم‌وکیف از هم جدا نیستند و در دل کم کیفیت وجود دارد و نیز در دل کیف هم کم هست. این دو دو سر طیفی هستند که به هر اندازه بر یکی اصرار و تأکید شود، سهم دیگری کم‌تر شده است. اندازه یا مقدار لفظ مناسبی برای مجموع این دو است که ما از آن‌ها به درستی استفاده نمی‌کنیم. هگل می‌گوید کم‌وکیف مساوی با اندازه است (استیس ۱۳۵۵). معادل آن اندازه و مقدار است که حاوی کم‌وکیف هردوست. قدر و مقدار هم در متون دینی و به‌ویژه قرآن شامل هردو (قرآن و قدر) است؛

۱۰. بعضی اصرار دارند که علمی‌سنجی را علم استنادها بنامند و آن را با احادیث و سلسله اسناد ربط می‌دهند. اگرچه در تحلیل نهایی هرچیزی را به هرچیز دیگر می‌توان ربط داد، ولی به نظر نمی‌رسد در علم‌سنجی بالاصاله بحث استناد و چگونگی آن مطرح باشد، بلکه پس از شمارش‌ها و مقایسه عنوان‌ها، موضوع جنبی و جانبی آن استناد و کیفیت آن در قضاوت‌های کیفی است. در واقع اصالتاً این علم علم استناد نیست، علم شمارش استنادهاست؛

۱۱. معرفت‌شناسی حوزه مستقلی است که اگرچه تاریخی طولانی دارد، ولی به صورت فعلی پدیده‌ای جدید است و از زمان دکارت به بعد بیش‌تر مورد توجه قرار گرفته است. نویسنده در فصل سوم و به‌ویژه فصل چهارم به بحث معرفت‌شناسی می‌پردازد و تاحدی حق مطلب را ادا می‌کند، اما معرفت‌شناسی علمی‌سنجی نباید گفت، بلکه رابطه علم‌سنجی یا علم اطلاعات و دانش‌شناسی را باید با معرفت‌شناسی مطرح کرد.

بحث معرفت‌شناسی علم‌سنجی تناقض‌نما (پارادوکس) است، زیرا معرفت‌شناسی بر کیف و مبانی تئوریک اتکا دارد، در حالی که علم‌سنجی ناظر به کم و مسائل کمیتی است و اگر ما کم‌وکیف را دو مقوله جدا از هم بدانیم، نمی‌توان آن دو را به‌سادگی در کنار هم قرار داد.

اجمالاً معرفت‌شناسی از نظر من فرع بر هستی‌شناسی عینی و ذهنی است و نشان از تلاش بشر برای انتقال مفاهیم متکی بر واقعیات به غیر دارد. توضیح این که در ادراک، ما با واقعیت‌ها مواجه می‌شویم و در آن واحد دو ادراک حاصل می‌شود؛ یکی ادراک هستی‌شناسانه عینی و دیگری ادراک هستی‌شناسانه ذهنی است که دومی بر اولی متکی

است و نه برعکس. در این قسمت همه انسان‌ها در صورتی که به لحاظ زمانی و مکانی و سلامت حواس اشتراک داشته باشند، اختلافی در ادراک آن‌ها نیست. اختلاف از آن‌جا شروع می‌شود که هریک از ما می‌خواهیم ادراکات هستی‌شناسانه خود را به دیگری منتقل کنیم و در این‌جا ناگزیریم که از اشارات یا نشانه‌ها و از جمله تصاویر و کلمات استفاده کنیم. در این‌جاست که هرکس براساس پیش‌داشته‌های خود از علائم و رموزی استفاده می‌کند که با دیگری متفاوت است و البته منشأ اختلاف می‌شود. طبعاً اگر غرض و مرضی در کار نباشد، با گفت‌وگو این اختلافات حل می‌شود و تعامل صورت می‌گیرد (فدائی ۱۳۹۵)؛

۱۲. مؤلف در تحلیل معرفت‌شناختی مرز بین اطلاعات و دانش را مشخص نکرده و البته به نگاه سلسله‌مراتبی اشاره کرده است (حیدری ۱۳۸۹: ۲۰۲). البته موضع سلسله‌مراتبی اطلاعات از نظر بعضی‌ها زیرسؤال است. گایسلر (۱۳۹۳) و تردینیک (۱۳۹۵) بر آن تعریض دارند که باید به آن کتاب‌ها مراجعه کرد. من هم عقیده دارم که دانش امری بیرونی است و ما از آن الگو و تصویربرداری می‌کنیم و می‌توانیم آن را با استفاده از کلمات به دیگران انتقال دهیم (فدائی ۱۳۹۴). به نظر می‌رسد مؤلف بهتر بود به مبانی علم‌سنجی می‌پرداخت و آن را ابزاری مدیریتی در خدمت علم محسوب می‌کرد. گایسلر نیز چنین عقیده دارد: «دانش پی‌آمد خوشه‌بندی درون‌داده‌های حسی است، نه ترجمه یا تغییر چهره اطلاعات. دانش در ذهن داندۀ ای قرار دارد که ممکن است بخشی از آن را با دیگران تشریح کند» (گایسلر ۱۳۹۳: ۲۳۹).

۳. ساختار کتاب

این کتاب در ۲۴۰ صفحه، در هفت فصل، و در قطع وزیری تنظیم شده است. جلد کتاب خیلی جذاب نیست. نمودار، فهرست منابع دارد، ولی نمایه ندارد. در تعدادی از بخش‌ها تکرار عنوان و محتوا وجود دارد. فصل اول با عنوان «چرا معرفت‌شناسی» از ضرورت توجه به معرفت‌شناسی کتاب‌داری گفته است؛ به این معنا که کتاب‌داری مقدم بر علم‌سنجی است. در فصل دوم به مبانی و چهارچوب علم‌سنجی پرداخته است که می‌توانست با عنوان کتاب یکی باشد؛ این بخش طولانی‌ترین بخش‌هاست. فصل سوم و چهارم می‌توانست ادغام شود، چون در فصل چهارم فقط به رویکردهای تاریخی، جامعه‌شناختی، فیزیکی، و روان‌شناختی بسنده کرده است. فصل پنجم به نظر من جایش در ابتدای کتاب است تا هم

تعریف علم‌سنجی و هم عوامل اثرگذار بر آن بیان شود و بهتر بود فصل ششم هم در آغاز کتاب بلافاصله بعد از آن می‌آمد. البته به نظر من اطناب و تکرار در این کتاب وجود دارد که اگرچه نویسنده ماهرانه حق مطلب را ادا کرده، برای خواننده بسیار خسته‌کننده است، ضمن این‌که هیچ دستاورد جدیدی هم در آن دیده نمی‌شود، زیرا در پایان کتاب تقریباً همان‌هایی مطرح می‌شود که در آغاز در پی کشف آن بود.

نویسنده فرض اولیه خود را در مورد عدم توفیق کامل در انجام این تألیف بیان کرده و در پایان هم به آن اشاره کرده است (حیدری ۱۳۸۹: ۵). وی در صفحه شش از بازسازی نظریه علم‌سنجی می‌گوید و این موهوم این است که نظریه‌ای وجود داشته که اینک ضرورت بازسازی آن طرح شده است.

در صفحه هجده در تعریف علم‌سنجی از ارزیابی سخن می‌گوید که مقوله‌ای مدیریتی است و اندازه‌گیری و برآورد مقدار هم در این جا ضرورت پیدا می‌کند. سیاست‌گذاری علم (همان: ۲۸) هم امری مدیریتی است.

در زیر عنوان صفحه ۲۵ «علم‌سنجی در سیر تحولات این حوزه» می‌توانست سیر تحولات (تاریخی) علم‌سنجی نوشته شود. جدول صفحه ۲۷ گویا نیست و به تفسیر نیاز دارد. شناخت‌ها در آن مفهوم نیست.

از نکته‌هایی که از این کتاب می‌توان برداشت کرد این‌که معلوم نیست اولاً، کدام علم‌سنجی مورد نظر است و اگر همین علم‌سنجی اصطلاحی امروزی مورد نظر است به کدام حوزه‌ها وابسته است؛ به علم اطلاعات و دانش‌شناسی و اگر چنین باشد، حوزه علم اطلاعات خود از فقر مبانی رنج می‌برد تا چه رسد به علم‌سنجی که بخواهد از آن کمک بگیرد.

در صفحه ۹۵ گفته است سؤالات اساسی معرفت‌شناسی در علم‌سنجی و در صفحه ۱۰۳ رابطه معرفت‌شناسی و علم‌سنجی که جمع بین این دو و یک‌دستی در آن مفید به نظر می‌رسد. نویسنده می‌نویسد علم‌سنجی معرفتی درجه اول است و مطالعه دانش علم‌سنجی موضوع معرفتی درجه دوم (همان: ۱۰۳) است که باید مقصود خود را روشن می‌کرد. این مباحث مربوط به فلسفه و معرفت‌شناسی است.

در فصل چهارم با عنوان «مبانی معرفت‌شناختی علم‌سنجی» به سه زیربخش فلسفه علم و معرفت، تاریخ علم و معرفت، و جامعه‌شناسی علم و معرفت می‌پردازد و در انتهای صفحه ۱۱۰، ضمن اشاره به این‌که علم‌سنجی هم‌خوان و هماهنگ با معرفت‌شناسی و

فلسفه علم است، آن را بخشی از مطالعات علم می‌داند که توضیح می‌طلبد. در صفحه ۱۰۷ نموداری دارد که در آن علم‌سنجی با فلسفه علم، تاریخ علم، و جامعه‌شناسی علم در یک ردیف دانسته شده است و مطالعات علم یا علم علم را در بالای آن قرار داده است، درحالی‌که در موارد دیگر تقریباً مترادف آمده است. زینس هم‌چنین نموداری دارد و نگارنده این مقاله هم در کتاب مقدمه‌ای بر کتاب‌داری و اطلاع‌رسانی به آن اشاره کرده است (فدائی ۱۳۸۹: ۲۷۴-۲۷۵). زینس در زیر عنوان دانش بشری چهار مقوله معرفت‌شناسی، اطلاع‌رسانی، فلسفه علم و دانش، و جامعه‌شناسی انسان را آورده و من در زیر عنوان دانش بشری چهار مقوله معرفت‌شناسی، بازیابی علم و دانش، فلسفه علم و دانش، و تاریخ علم و دانش را ذکر کرده‌ام. این‌که علم‌سنجی در کنار جامعه‌شناسی علم و فلسفه علم قرار گیرد به توضیح نیاز دارد.

در صفحه ۱۸۶ تازه از شناسایی و تبیین پیش‌فرض‌های معرفت‌شناختی علم‌سنجی می‌گوید و البته به‌نظر من عصاره کتاب در همین قسمت است که هر علمی ناگزیر از داشتن پیش‌فرض‌هایی است و به‌قول وی این پیش‌فرض‌ها نگرش به هستی، انسان، دانش، و دیگر تمایلات متافیزیکی است که بحث جالبی است، اما توجه به این نکته لازم است که اگر اعتقاد داشته باشیم که ما در جهان واقعی زندگی می‌کنیم، این‌ها واقعاً پیش‌فرض نیستند، بلکه فرض و واقعیت‌اند و اموری ثبوتی‌اند و نه اثباتی. مسائل متافیزیک این‌طور نیست که اثبات‌شدنی نباشند، بلکه چون ثبوتی‌اند نیاز به اثبات ندارند. البته اگر رویکرد ما به جهان انسان درست نباشد، همین هم موجب و موجد بسیاری از اختلافات عقاید می‌شود که در طول تاریخ شاهد آن بوده‌ایم (فدائی ۱۳۹۵). برای مثال نویسنده در علم اخلاق می‌گوید باید اختیار را پیش‌فرض بگیریم و واقعاً همین‌طور است (حیدری ۱۳۸۹: ۱۸۷)، ولی فرق است بین این‌که ما پیش‌فرض بگیریم یا آن را واقعیت و فرض (ضرورت) عینی بدانیم. آن‌گاه وی می‌خواهد نتیجه‌گیری کند که علم‌سنجی هم بر چنین پیش‌فرض‌هایی استوار است، اما در تبیین آن به بحث اندازه‌گیری و مدیریت و فلسفه اثبات‌گرایی و نیز بحث اندازه‌گیری کمی علم توسط پرایس و غیره اشاره می‌کند که معلوم نیست این‌ها بتوانند پیش‌فرض‌های خاص علم‌سنجی باشند، بلکه اندازه‌گیری امری مدیریتی و اقتصادی است که به همه علوم مربوط است. به این معنا که اگر بخواهید در هر امری ارزیابی کنید، ناگزیر باید به کم‌و‌کمیت توجه کنید و به‌ناچار باید از شمارش و سپس تطبیق و مقایسه استفاده کنید و از مقیاس و معیاری بهره‌گیرید (همان: ۱۹۰). در صفحه ۱۹۱ که پیش‌فرض‌ها را دسته‌بندی کرده است همین موضوع را افاده می‌کند:

- مدیریت و پیش‌برد علم و دانش مستلزم علم‌سنجی است؛
- شاخص‌های علم‌سنجی برای همه رشته‌های علمی و در همه کشورها تعمیم‌پذیر است؛
- میان متن و سند نوعی رابطه محتوایی وجود دارد و متن کم‌وبیش به همان موضوعی می‌پردازد که سند به آن پرداخته است.

اگر به نتایج فوق دقت کنیم، اولاً بحث به مدیریت علمی و نیز ابزار علم‌سنجی به همه علوم و کشورها تعمیم داده شده که این مطلب در مورد بسیاری از علوم دیگر هم می‌تواند مطرح باشد و خاص علم‌سنجی نیست؛ فقط مورد آخر که بین متن و سند احتمال رابطه را بیان کرده است، باز نمی‌تواند به‌منزله پیش‌فرضی قوی در این مورد طرح شود. بدیهی است هر آدم عاقل و عالمی وقتی چیزی می‌نویسد، به سندهایی استناد می‌کند که به آن ربط داشته باشد. خود نویسنده اعتراف می‌کند که این پیش‌فرض‌ها حاصل نگاه پوزیتیویستی است و به بازسازی نیاز دارند.

نویسنده در صفحه ۱۹۳ می‌گوید رویکردهای مطالعات علم‌هریک سوگرفتگی دارند و از جامعه‌شناسی و روان‌شناسی‌گرایی ضعیف یاد می‌کند، بی‌آن‌که توضیحی بر آن‌ها داشته باشد، ولی اعتراف می‌کند که مطالعات علم و فناوری دو بُعد کمی و کیفی دارد و علم‌سنجی عهده‌دار مبحث کمی آن است. آن‌گاه در صفحه ۱۹۴ تحلیل استنادی را فناوری اندازه‌گیری معرفی می‌کند و در صفحه ۱۹۵ اظهار می‌کند که سنجش علم از فقدان چهارچوب نظری رنج می‌برد.

در صفحه ۲۰۰ علم‌سنجی را در کنار همتهای دیگرش، از جمله کتاب‌خانه‌سنجی، اطلاع‌سنجی، و کتاب‌سنجی روش می‌نامد و آن‌ها را بسیار شبیه به هم می‌داند که هر یک داعیه برتری به دیگری را دارند و از آن به‌نوعی آشفتگی واژه‌شناختی یاد می‌کند (همان: ۲۰۱).

در صفحه ۲۰۹ به بعد از نظریه کوانتوم درباره سنجش برون‌دادهای علمی سخن می‌گوید که ارتباط آن با موضوع خیلی روشن نیست.

در آخرین فصل، که نتیجه‌گیری است، نکته‌هایی قابل توجه وجود دارد. اولاً، از مبانی یاد کرده که نکته مثبتی است. آن‌گاه از رابطه علم‌سنجی و معرفت‌شناسی یاد کرده است که در نمودار هم به‌خوبی دیده می‌شود (همان: ۲۱۶-۲۱۷). ولی به‌سختی مطالب فصل‌های دیگر را تأیید می‌کند. در توضیح شکل از طیف یاد کرده است که در نمودار مشخص نیست

طیف کجاست و در مجموع چیزی از معرفت‌شناسی علم‌سنجی در آن مشاهده نمی‌شود. در صفحه ۲۱۹ از فرمول‌های:

علم + علم = علم علم،

معرفت + معرفت = معرفت‌شناسی

چیزی مفهوم نمی‌شود و باز اظهار می‌کند که «رویکرد غالب پست‌مدرن نسبی‌گرایی است، از این‌رو امروزه مطالعات علم و فناوری نسبت به معرفت‌شناسی واقعی‌تر و دست‌یافتنی‌تر به نظر می‌رسد» که مشخص نیست چگونه نسبت با واقعی‌تر بودن جمع‌شدنی است.

از اصطلاحات تحصیل‌انگار (همان: ۱۴۶) و پوزیتیویستی و اثبات‌گرایی بدون تفکیک استفاده کرده است که بهتر بود یک‌دستی رعایت شود.

از اشتباهات تایپی می‌توان به این مورد اشاره کرد: در صفحه ۱۸۲ «و به اعتبار همین عدم قطعیت و اطمینان» که «عدم» جا افتاده است. مطالب کتاب از حشو هم بی‌بهره نیست؛ مثل این جمله که «اما چیزی که هست این است که تعدادی...» (همان: ۹۲) که «اما چیزی که هست این است» زاید است و مدل‌های آخر کتاب مستقیماً به علم‌سنجی ربط ندارد.

از محاسن کتاب این است که در کنار نظریه‌های خارجی‌ها از نگاه نظریه‌پردازان داخلی (حری) استفاده کرده است. البته زحمت نویسنده و علاقه‌مندی وی به مباحث نظری قابل تقدیر است. نثر کتاب خوب و روان است.

۴. نتیجه‌گیری

این کتاب با آن‌که برای آن زحمت زیادی کشیده شده است، از آن‌جاکه موضوع تاب‌و تحمل این بار را ندارد، به نظر من کوششی بی‌فایده یا کم‌فایده است. علم‌سنجی نه به معنای عام آن که علوم و بلکه معلوم‌ها را می‌توان ارزیابی و سنجش کرد، بلکه به معنای رایج آن که پس از رویکرد اثبات‌گرایی باب شد. علم‌سنجی ابزاری در خدمت مدیریت علمی است و می‌تواند با شمارش و سپس مقایسه این شمردده‌ها باهم در حوزه‌های گوناگون با شاخص‌های عرضه‌شده به ارزیابی پردازد. علم‌سنجی در این مورد به کشف معرفت‌شناسی نیازی ندارد و امری بدیهی است. شمارش تولیدات انجام‌شده در هر حوزه و سپس سنجش و مقایسه آن‌ها امری روشن است. بدیهی است که نمایش این یافته‌ها خود مشوقی برای تلاش بیش‌تر محققان برای عرضه تولیدات علمی خود برای استفاده دیگران خواهد بود. تهیه نقشه‌های علمی و قضاوت درباره تمرکز یا عدم تمرکز محققان بر موضوعات علمی از

ویژگی‌های علم‌سنجی است. مؤلف تحت‌تأثیر جو حاکم اثبات‌گرایی تلاش خوبی کرده و کارش ارزش‌مند است.

آن‌چه می‌توان گفت این‌که اگر بپذیریم علم‌سنجی ابزاری برای شمارش و سپس مقایسه شمارش‌ها باهم با توجه به جنبه‌های گوناگون آن است، آن وقت می‌توان در مقام ضرورت و نیاز به این شمارش بحث کرد. بدیهی است هیچ‌کس در جهان به مقوله کم تعریفی نداشته و اساس کم یکی از مقولات ده‌گانه ارسطو است؛ اما این نکته نباید مورد غفلت قرار بگیرد که هرگز نمی‌توان و نباید در کمیت ماند، بلکه کیفیت است که مقصد و منتهای هر اندازه‌گیری است. البته همان‌طور که گفته شد این دو باهم و در کنار هم و درهم تنیده‌اند. در کتاب *مقدمه‌ای بر علم اطلاعات و دانش‌شناسی در مقاله «مبانی معرفتی علم‌نجی»* اظهار شده است:

به عقیده من علم‌سنجی دارای سه وظیفه و یا کارکرد اساسی است که همه آن‌ها ریشه در ضرورت‌های زندگی انسان برای تمثیت هرچه بهتر و بیش‌تر آن دارد و آن عبارت است از شمارش، سنجش، و نمایش. به عبارت دیگر، شمارش آغاز هرگونه محاسبه‌ای است و ما از آن ناگزیریم، اما سنجش فقط شمارش نیست و می‌تواند کیفی باشد؛ تحلیل، تطبیق، و مقایسه را به‌هم‌راه داشته باشد و نمایش هم امری طبیعی است (فدائی: ۱۳۹۴: ۲۳۶-۲۳۷).

در این مقاله به سه مقوله شمارش، سنجش، و نمایش به‌منزله مبانی معرفتی علم‌سنجی اشاره شده است که طبیعی و بدیهی است و هر جویای نامی، از جمله محققان و دانشمندان، به آن علاقه‌مندند و به‌ویژه مؤسسات تحقیقاتی و کشورها از آن به‌منزله ابزاری برای توسعه یا احیاناً تفاخر و برتری‌جویی به هم استفاده می‌کنند؛ همان‌طور که در دنیای امروز شاهد آن هستیم.

پی‌نوشت

۱. تیم استنادی به‌معنای این است که گروهی سعی می‌کنند در آثار علمی خود به‌هم استناد کنند و من این اصطلاح را در جایی ندیده‌ام.

کتاب‌نامه

قرآن کریم.

استیس، و. ت. (۱۳۵۵)، *فلسفه هگل*، ترجمه حمید عنایت، تهران: جیبی، فرانکلین.

نقدی بر کتاب معرفت‌شناسی علم‌سنجی (غلامرضا فدائی) ۳۴۱

تردینیک، لوک (۱۳۹۵)، *بسترهای اطلاعات دیجیتال*، ترجمه علی فارسی‌نژاد، تهران: چاپار نهاد کتاب‌خانه‌های عمومی کشور.

حیدری، غلامرضا (۱۳۸۹)، *معرفت‌شناسی علم‌سنجی*، شیراز: پایگاه استنادی علوم جهان اسلام. فدائی، غلامرضا (۱۳۸۹)، *مقدمه‌ای بر هویت کتاب‌داری و اطلاع‌رسانی*، تهران: نهاد کتاب‌خانه‌های عمومی کشور.

فدائی، غلامرضا (۱۳۹۴)، *مقدمه‌ای بر هویت علم‌اطلاعات و دانش‌شناسی*، تهران: چاپار نهاد کتاب‌خانه‌های عمومی کشور.

فدائی، غلامرضا (۱۳۹۵)، *جستارهایی در هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی*، تهران: امیرکبیر. گایسلر، ایلایزر (۱۳۹۳)، *دانش و نظام‌های دانش؛ فراگیری از شگفتی‌های ذهن*، ترجمه مرتضی کوکبی، همدان: سپهر دانش.