



علم اطلاعات به منزلهٔ بینا علم

بازاندیشی در علم، روش و عمل

کارل استفانوس دو بیر

ترجمه:

دکتر محسن نوکاریزی

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

سرشناسه:	بیر، کارل استفانوس دو-	Beer, Carel Stephanus de
عنوان و نام پدیدآور:	علم اطلاعات به منزله بیناعلم: بازاندیشی در علم، روش و عمل / کارل استفانوس دو بیر؛ ترجمه محسن نوکاریزی؛ ویراستار علمی کامران شریفی؛ ویراستار ادبی هانیه اسدیپور فعال مشهد. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات، ۱۳۹۸.	علم اطلاعات به منزله بیناعلم: بازاندیشی در علم، روش و عمل / کارل استفانوس دو بیر؛ ترجمه محسن نوکاریزی؛ ویراستار علمی کامران شریفی؛ ویراستار ادبی هانیه اسدیپور فعال مشهد. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات، ۱۳۹۸.
مشخصات نشر:	۲۱۶ ص. جدول.	۲۱۶ ص. جدول.
مشخصات ظاهری:	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ ۷۴۳.	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ ۷۴۳.
فروست:	شابک:	ISBN: 978-964-386-436-1
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا.	
یادداشت:	عنوان اصلی:	Information Science as an Interscience: Rethinking Science, Method and Practice
یادداشت:	واژه نامه. نمایه.	
موضوع:	اطلاع رسانی	Information science
موضوع:	اطلاع رسانی -- فلسفه	Information science -- Philosophy
شناسه افزوده:	نوکاریزی، محسن، ۱۳۴۵ - مترجم.	
شناسه افزوده:	شریفی، کامران، ۱۳۴۴ - ، ویراستار.	
شناسه افزوده:	دانشگاه فردوسی مشهد، انتشارات.	
رده بندی کنگره:	Z۶۶۵	
رده بندی دیویی:	۰۲۰	
شماره کتابشناسی ملی:	۶۰۲۲۹۱۱	

علم اطلاعات به منزله بیناعلم

بازاندیشی در علم، روش و عمل

پدیدآورنده: کارل استفانوس دو بیر
ترجمه: دکتر محسن نوکاریزی
ویراستار علمی: دکتر کامران شریفی
ویراستار ادبی: هانیه اسدیپور فعال مشهد
مشخصات: وزیری، ۲۵۰ نسخه، چاپ اول، زمستان ۱۳۹۸
چاپ و صحافی: چاپخانه آستان قدس رضوی
بها: ۳۵۰/۰۰۰ ریال
حق چاپ برای انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد محفوظ است.

مراکز پخش:

فروشگاه و نمایشگاه کتاب پردیس: مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، جنب سلف یاس
تلفن: ۳۸۸۰۲۶۶۶ - ۳۸۸۳۳۷۲۷ (۰۵۱)
مؤسسه کتابیران: تهران، خیابان کارگر جنوبی، خیابان لبافی نژاد، بین خیابان فروردین و اردیبهشت،
شماره ۲۳۸، تلفن: ۶۶۴۹۴۴۰۹ - ۶۶۴۸۴۷۱۵ (۰۲۱)
مؤسسه دانشیوان: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) نبش خیابان نظری، شماره ۱۴۲
تلفکس: ۶۶۴۰۰۲۲۰ - ۶۶۴۰۰۱۴۴ (۰۲۱)

<http://press.um.ac.ir>

Email: press@um.ac.ir



۷۴۳

فهرست مندرجات

.....	سخن ویراستار	۹
.....	مقدمه مترجم	۲۹
.....	تقدیر و تشکر	۳۳
.....	مقدمه	۳۵

.....	فصل ۱- فلسفه غیرانتقادی اطلاعات	۳۹
.....	۱-۱ مقدمه	۳۹
.....	۲-۱ فلسفه چون عمل اندیشیدن	۴۱
.....	۳-۱ فلسفه و علم	۴۳
.....	۴-۱ فلسفه و علم اطلاعات	۴۴
.....	۵-۱ سبک‌های اندیشیدن	۴۷
.....	۱-۵-۱ اندیشیدن پیچیده	۴۹
.....	۲-۵-۱ اندیشیدن چندگانه	۵۰
.....	۳-۵-۱ اندیشیدن ابداعی	۵۰
.....	۶-۱ نتیجه‌گیری	۵۱
.....	منابع	۵۱

.....	فصل ۲- به‌سوی اندیشه علم اطلاعات به‌منزله علمی بینارشته‌ای	۵۳
.....	۱-۲ مقدمه	۵۳
.....	۲-۲ تحول در چشم‌انداز	۵۴
.....	۳-۲ بازاندیشی در اندیشه بشر	۵۷
.....	۴-۲ یک رویکرد علمی جدید	۵۸
.....	۵-۲ مناقشه‌های علم اطلاعات	۶۱
.....	۶-۲ علم اطلاعات: کارکرد و مسئولیتش	۶۵

۶۵	۱-۶-۲ کارکرد علم اطلاعات.....
۶۷	۲-۶-۲ مسئولیت علم اطلاعات.....
۶۸	منابع.....

۷۱	فصل ۳- علم اطلاعات در موقعیت پسا‌علمی (بخش ۱- محدودیت‌های علم و علم اطلاعات).....
۷۱	۱-۳ مقدمه.....
۷۳	۲-۳ درک سنتی و پذیرفته‌شده در سطح عام از علم.....
۷۸	۳-۳ به‌نظر می‌رسد علم اطلاعات از جامعهٔ علمی عقب مانده (و عقب خواهد ماند، مگر اینکه...).....
۸۲	۴-۳ اندیشیدن متفاوت دربارهٔ علم.....
۸۸	۵-۳ نتیجه‌گیری.....
۸۹	منابع.....

۹۱	فصل ۴- علم اطلاعات در موقعیت پسا‌علمی (بخش ۲- شرایط برای یک بدیل).....
۹۱	۱-۴ مقدمه.....
۹۳	۲-۴ بدیل عرضه‌شده به علم اطلاعات از منظر این درک دیگر از علم.....
۱۰۱	۳-۴ مجموعه‌ای از ابزار مفهومی جدید ابداع‌شده‌ای که باید پیشنهاد شود.....
۱۰۱	۱-۳-۴ تأثیر عظیم، اما نگران‌کنندهٔ اطلاعات/دانش بر جامعه و در جامعه.....
۱۰۵	۲-۳-۴ با «انفجار اطلاعات» چه باید کرد؟.....
۱۰۸	۳-۳-۴ ابزارها و ظرفیت‌های مفهومی.....
۱۱۲	۴-۴ از میان‌رفتن شکاف بین علم اطلاعات و اطلاع‌ورزی.....
۱۱۴	منابع.....

۱۱۷	فصل ۵- روش/فراسوی روش: مطالبات، معارضات و زوایای مهیج اطلاع‌ورزی علمی.....
۱۱۷	۱-۵ مقدمه: جوهر و ضرورت فعالیت آکادمیک.....
۱۱۹	۲-۵ پیچیدگی حوزهٔ مجاهدت‌های پژوهشی.....
۱۲۰	۱-۲-۵ پژوهش درباب نگاه رکودی به اطلاعات از سوی برند فروهمن.....
۱۲۲	۲-۲-۵ پژوهش در زمینهٔ زبان، فلسفه و اطلاعات توسط دیوید بلیر.....
۱۲۵	۳-۲-۵ مطالعهٔ کامل و زیربنایی اخلاق اطلاعات توسط راینر کولن.....
۱۲۶	۳-۵ مطالبات و معارضات روش‌شناختی و وضعیت فراسوی روش.....
۱۲۶	۱-۳-۵ سه پژوهشگر.....

۱۲۹	۲-۳-۵ در مسیر جایگاهی فراسوی روش.....
۱۳۰	۴-۵ پاداش‌ها و زوایای مهیج نشر آکادمیک.....
۱۳۱	منابع.....

فصل ۶- روش‌شناسی و ذهن‌شناسی: دیدگاه‌های شگفت‌انگیز برای علم کتابداری و اطلاع‌رسانی ۱۳۳

۱۳۳	۱-۶ مقدمه.....
۱۳۶	۲-۶ روش‌شناسی پیچیدگی ادگار مورن: موقعیت ذهن‌شناختی فراسوی روش.....
۱۴۱	۳-۶ ضدروش غیرانتقادی میشل سر: تعقل پیوندی چندگانه.....
۱۴۷	۴-۶ نتیجه‌گیری.....
۱۴۹	منابع.....

فصل ۷- راه را برای ورود دانش جدید باز کنید: اطلس دانش‌ها..... ۱۵۱

۱۵۱	۱-۷ مقدمه.....
۱۵۳	۲-۷ دلایل چنین تأکیدی بر دانش.....
۱۵۳	۱-۲-۷ آگاهی از اهمیت دانش.....
۱۵۳	۲-۲-۷ توسعه رسانه‌های الکترونیکی.....
۱۵۶	۳-۲-۷ تفکر عمقی درباره بحث دانش.....
۱۵۷	۳-۷ سوءاستفاده از دانش تورمی.....
۱۶۰	۴-۷ به‌دنبال درک جدید از دانش.....
۱۶۰	۱-۴-۷ پیشرفت‌های نظری موازی.....
۱۶۱	۲-۴-۷ تازگی درک جدید از دانش.....
۱۶۴	۳-۴-۷ اطلس دانش‌ها و ترسیم نقشه دانش جهان.....
۱۶۶	۴-۴-۷ فضای دانش و اطلاعات.....
۱۶۸	۵-۴-۷ درخت‌واره‌های دانش‌ها.....
۱۶۹	۵-۷ ضرورت پذیرفتن فرهنگ دانشی جدید.....
۱۶۹	۱-۵-۷ دانش و پیچیدگی.....
۱۷۰	۲-۵-۷ دانش، درک و ارزش.....
۱۷۰	۳-۵-۷ دانش و هوش.....
۱۷۱	۴-۵-۷ دانش و اندیشیدن.....
۱۷۲	۵-۵-۷ دانش و ارتباط یا شبکه‌های دانش (اطلس دانش‌ها).....

۶-۷	زبان، ظرفیت‌های فکری و استفاده از واژگان (ساخت واژگان).....	۱۷۳
۷-۷	نتیجه‌گیری.....	۱۷۶
	منابع.....	۱۷۶

فصل ۸- دانش‌ورز معاصر (خنیاکر دانش): مناقشات جامع و مهیج.....		
۱-۸	مقدمه: عصر دانش جدید و مناقشات آن.....	۱۷۹
۲-۸	واکاوی خصوصیات جدید دانش‌ورز که لازم است بازابداع شود.....	۱۸۲
۳-۸	نتیجه‌گیری.....	۱۸۷
	منابع.....	۱۸۷

فصل ۹- رویکرد فلسفی اخلاقی پیشنهادی معطوف به عصر اطلاعات الکترونیک.....		
۱-۹	مقدمه.....	۱۸۹
۲-۹	مفروضات فلاسفه «انتقادی».....	۱۹۰
۳-۹	به‌سوی فلسفه «غیرانتقادی».....	۱۹۲
۱-۳-۹	تصویر جزم‌اندیشانه و جدید از تفکر (ژیل دلوز).....	۱۹۳
۲-۳-۹	هم‌ساختی (هماندی) و پارالوژی (ژان فرانسوا لیوتار).....	۱۹۵
۳-۳-۹	اخلاق مقدم بر دانش است (لویناس).....	۱۹۵
۴-۳-۹	فلسفه ارمس (میشل سِر).....	۱۹۸
۴-۹	فلسفه غیرانتقادی: سبکی کاملاً متفاوت برای اندیشیدن.....	۱۹۹
۱-۴-۹	فلسفه غیرانتقادی: فلسفه غیرانتقادی در باب خواندن.....	۲۰۰
۲-۴-۹	فلسفه غیرانتقادی: در تمجید از پیچیدگی و جامعیت.....	۲۰۲
۳-۴-۹	فلسفه غیرانتقادی: فلسفه ابداع.....	۲۰۲
۴-۴-۹	فلسفه غیرانتقادی: عوالم مجازی، فضای مجازی و هوش جمعی.....	۲۰۳
۵-۴-۹	فلسفه غیرانتقادی: بازابداع ذهنیت.....	۲۰۴
	منابع.....	۲۰۵
	واژه‌نامه.....	۲۰۷
	نمایه.....	۲۱۱

یادداشت ویراستار علمی

خاطره یکی از صفحات آغازین کتاب علوم دوره ابتدایی یاد نمی‌رود؛ یادم رفته مربوط به سال چندم ابتدایی بود. آن زمان با چند روز تأخیر کتاب‌های درسی را از مدرسه تحویل می‌گرفتیم. در منزل باید جلدشان می‌کردیم و نام خود را بر آن می‌نوشتیم. با شوق و ذوق کتاب‌ها را ورق می‌زدیم. برنامه کودک فقط یک ساعت، احتمالاً بین ساعت چهار تا پنج عصر پخش می‌شد. باقی برنامه‌ها هم تا ساعت یازده یا دوازده شب ادامه داشت. سرگرمی مثل امروز، فراوان و بازی بچه‌ها در کوچه مثل امروز کمیاب نبود. برای دانش آموز دبستانی اگر علاقه‌ای به مطالعه وجود داشت، به غیر از کتاب درسی، بیش از مجله کیهان بچه‌ها با داستان‌های بسیار دل‌انگیز و تخیلی آن زمان و کتاب‌ها و فیلم‌های کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان چیزی در دسترس نمی‌دیدم. داستان به نیمه اول دهه پنجاه شمسی برمی‌گردد. مؤلف یا مؤلفانی بافرست، کتاب علوم را بسیار نیکو طراحی کرده بودند. این کتاب با یک روایت مصور شروع می‌شد. تصویر کودکی را نشان می‌داد که از بیرون آمدن کرم خاکی از خاک پس از باران متعجب شده بود. در یک شاهکار آموزشی، هم از جهت آموزش روشمندی علمی و هم از جهت به خدمت گرفتن هنر تصویرگری، وی ابتدا این مشاهده را به یک سؤال و بعد به فرضیه تبدیل کرد و پشت سر آن فرضیه‌اش را به آزمون گذاشت تا نشان دهد که پژوهش برای نیل به حقیقت چقدر ساختار ساده و همه‌فهمی دارد. آموزگارمان در برابر پرسش من که چرا درس را با این دو صفحه شروع نمی‌کنیم، گفت این‌ها به درد نمی‌خورد و از پرداختن به آن طفره رفت. پس از این همه سال هنوز افسوس می‌خورم که چرا این قدر زود می‌توانستم با تفکر علمی آشنا شوم و نشدم. مؤلف یا مؤلفان کتاب باید خیلی بیشتر از من از حسرت، پشت دست به دندان گزیده باشند که چرا بدنه ناآشنای معلمان با روشمندی علمی، این گونه زحمات آن‌ها را به باد داده است. دوره زمانی این حسرت به سال‌های ۱۳۵۲-۱۳۵۵ برمی‌گردد. حتی در دوره ابتدایی، تدریس درس علوم بدون مکاشفه در طبیعت امکان‌پذیر نیست و هم تجربیات میدانی و هم معاینات آزمایشگاهی ضروری است. اگر دانش آموز متوجه روشمندی علم شود، دیگر نیازی به آموزگار متکلم و حده و همه چیزدان ندارد و با تلاش و سعی و کوشش در مدت نه‌چندان درازی همه اساتیدش را کنار می‌زند.

برای روایت پرده دوم از خاطراتم باید به سال ۱۳۵۶ برگردم. از سال ۱۳۵۴ تا ۱۳۵۹ دانش آموز مدرسه هدف تهران در خیابان امیریه، کوچه البرز بودم. چند سالی بود که فرمان ملی شدن تمامی مدارس کشور

صادر شده بود و تمامی مدارس خصوصی از جمله «هدف»، به عبارت بهتر دولتی شدند. مدارس هدف به همت استاد احمد بیرشک و یارانش برای نشان دادن بذر هنر، دانش و فرهنگ (ه-د-ف) در دانش آموزان این مرزوبوم تأسیس شده بود و هنوز آثاری از دوران درخشان پیشین در آن دیده می‌شد. ساختمانی چندطبقه در مرکز مدرسه راهنمایی وجود داشت که به آن آزمایشگاه می‌گفتند و در طول سه سالی که در مدرسه راهنمایی «هدف» بودم، فقط یک بار ما را به آنجا بردند!!!! سال دوم راهنمایی، آموزگار علوم ما را به آن آزمایشگاه برد و متوجه شدم که موزه‌ای غنی شامل تمامی وسایل آزمایشی است که تاریخ علم با آن‌ها شروع شده و در غیاب فیلم‌های آموزشیِ امروزیِ موهبتی بزرگ بود. دو مورد خوب در یادم مانده است: وسایل آزمایش توریچلی بود که وجود فشار هوا با آب و جیوه را نشان می‌داد و دیگری وسایل آزمایش اتوفون‌گریکه بود که نقاشی آن در کتاب درسی علوم هم موجود بود و طی آن نشان می‌داد دو نیمکرهٔ برنجی که هوای آن تخلیه شده باشد، حتی به نیروی چند اسب از دو طرف باز نمی‌شود؛ به گمانم مگر تعداد اسب‌ها به دو گروه هشت‌اسبی برسد. در برابر درخواست‌های مکرر ما برای تکرار کلاس در آزمایشگاه با لبخندها و نگاه‌های عاقل‌اندرسفیّه آموزگار روبه‌رو شدیم؛ گویی فکر می‌کرد نمی‌فهمیم که وظیفهٔ ما فقط حفظ کردن مطالب کتاب و جزوه است.

دورهٔ دانشگاه از این بابت کمی بهتر بود. با آزمایشگاه‌های دروس علوم پایه کمی دلگرم شدم که بالاخره قرار است بفهمیم علم چیست. آزمایش‌ها را انجام می‌دادیم، ولی نمی‌دانستیم این روش‌های آزمایشگاهی چگونه برای نخستین بار به ذهن مبتکران آن‌ها رسیده است و کودک کتاب علوم ایشان چگونه با شیوهٔ هدایت اندیشه در دنیای علم باید آشنا می‌شد تا بعدها به دانشمند بزرگی تبدیل شود. در درس ایمنی‌شناسی بنیادی، گویی دنیای بزرگی به رویم باز شده بود. دو کتاب ایمنی‌شناسی بنیادی و اصول باکتری‌شناسی، تألیف دکتر حسن تاج‌بخش، استاد ممتاز دانشکدهٔ دام‌پزشکی دانشگاه تهران و عضو پیوستهٔ فرهنگستان علوم دام‌پزشکی، مشحون از تاریخ علم بود. محتوای این دو کتاب هنوز به لحاظ تاریخ علم و روشمندی در توصیف تاریخ علم منسوخ نشده و سرمشقی عالی برای مؤلفان کتاب‌های علمی است. نخستین جلسهٔ درس عملی آزمایشگاه باکتری‌شناسی، آموزش ساختن پی‌پت پاستور بود. در آن روزگار خودمان باید با لوله‌های شیشه‌ای، پی‌پت پاستور برای کار عملی خودمان و نمونه‌برداری از بافت‌ها می‌ساختیم و مانند امروز همه‌چیز آماده نبود. در کلاس عملی باکتری‌شناسی در حین ساختن پی‌پت پاستور فکر می‌کردم که دانشمندان قدیم چه شیشه‌سازهای زبردستی باید بوده باشند، چون مجبور بودند کلیهٔ وسایل را خودشان ابداع کنند و بسازند. شاید برای دانشجویان امروز خیلی غریب باشد که ما برای پایان‌نامه‌مان لازم بود چند هزار لولهٔ آزمایش را می‌شستیم و دوباره استفاده می‌کردیم و مانند امروز وسایل آزمایشگاهی یک‌بار مصرف و نسبتاً ارزان موجود نبود.

امتحان درس ایمنی‌شناسی به گمانم در تیر ۱۳۶۵ کابوس بزرگی بود و همه فکر می‌کردیم که باید با حفظ کردن صفحات کتاب برای امتحان آماده شویم، در دل اضطرابِ حاکم بر دانشجویان دارنده این درس، دل به دریا زدم و دق‌الباب کردم. در دفتر دکتر تاج‌بخش به یکی از مطالب کتاب اشاره کردم و گفتم: «من با مطالعه کتاب شما افسرده شده‌ام» و افزودم، «گاستون رامون^۱، دام‌پزشک و زیست‌شناس فرانسوی در انستیتو پاستور فرانسه، از کجا فهمید که برای ساخت واکسن دیفتری باید باکتری آن را به مدت دو هفته در فرمالدئید قرار دهد و چرا این ماده و نه ماده دیگر؟ و چرا دو هفته و نه یک هفته یا سه هفته؟» قیافه اخم‌پیش باز شد، چشمانش برقی زد و خیلی سرخوش شد و جوابی داد که هیچ‌وقت در سپهر علم کهنه نمی‌شود و همچنان باطراوت است: «به خاطر اینکه هزاران نفر راه‌های بن‌بست را آزموده و گزارش کرده بودند و این یکی در خیل آزمایشگران و به پشتوانه تجربه همگانی توانسته راه را بیابد و منطق علم هم همین است». تازه فهمیدم که فعالیت علمی چیزی ورای گرفتن مدرک دانشگاهی است. احتمال داشت اگر در دوران ابتدایی کار آن دانش‌آموز کنجکاو درمورد باران و بیرون زدن کرم خاکی از خاک را برایمان خوب توصیف می‌کردند، افسرده نمی‌شدم؛ کسی چه می‌داند، شاید زودتر به این افسردگی مبتلا می‌شدم که چرا شرایط برای این نوع آموزش و کار کردن فراهم نیست و به آن بی‌توجهی می‌شود. کار برنامه‌ریزی درسی هم همین است؛ با چه شیوه‌ای می‌توان زمان بلوغ علمی دانش‌آموز و دانشجو را جلو انداخت؟

اواخر دهه شصت شمسی با اینکه سال‌های سختی بود، ولی یکی از دل‌خوشی‌هایم سریال‌های بسیار ارزشمندی از تاریخ علم بود؛ سریال «زندگی پاستور»، «زندگی دون‌سانتیاگو رامون کاخال» و «قرن جراحان» سریال‌های برجسته‌ای بودند که زندگی دانشمندانی برجسته را در شرایط روزگار خویش به نمایش می‌گذاشتند. دانشمندان برجسته‌ای چون پاستور و کاخال از جان مایه می‌گذاشتند تا مسائلی را که امروز بدیهی به نظر می‌رسد، برای سایر دانشمندان و مردم زمانه خود به اثبات برسانند. فیلم نامه و کارگردانی سریال «قرن جراحان» با ذوقی علمی و هنری نشان داد که سال‌ها طول کشید تا کار ساده‌ای چون شستن و ضدعفونی کردن دست‌ها پیش از عمل جراحی که در آغاز با پوزخند با آن برخورد می‌کردند، در دنیای جراحی جا افتاد. آن سال‌ها تازه ردپای فیلم ویدئویی پیدا شده و نقش رادیو و تلویزیون در ارتباط جمعی بی‌بدیل بود.

چهارشنبه‌شب، پاییز یا زمستان ۱۳۶۹، درحالی که مشغول محاسبات آماری پایان‌نامه دوره دام‌پزشکی عمومی‌ام بودم، متوجه شدم در شبکه ۲ آن‌زمان، میزگردی برگزار شده است و چند نفر حرف‌های جذاب و تازه‌ای می‌زنند. بی‌اختیار از محاسبات دست کشیدم و محو آن برنامه شدم. چند دانشمند ایرانی به معنای

1. Gaston Ramon (1883-1963)

واقعی کلمه، خودِ علم را به بحث کشیده بودند. یکی از آن‌ها دکتر رضا منصوری بود و دیگری خانمی بود که در بحث و تحلیل «علم» از او چیزی کم نمی‌آورد؛ متأسفانه نامش را فراموش کرده‌ام. مات و مبهوت مانده بودم. از خود پرسیدم: آیا کارهایی که روی پایان‌نامهٔ خود انجام می‌دهم، از منطق درونی و روشمندی برخوردار است یا نه، و اگر آری، نسبتش با دنیای واقعی و سایر علم‌ورزان در دام‌پزشکی و رشته‌های دیگر علمی چه می‌تواند باشد؟ دکتر رضا منصوری از همان زمان تلاش خود را برای معطوف کردن توجه دانشگاهیان به عرصهٔ پژوهش آغاز کرده بود.

گرفتاری‌های زندگی و نیز بار سنگین تأسیس دانشکدهٔ دام‌پزشکی دانشگاه فردوسی مشهد در سال ۱۳۷۰ مهلتی برای تعمق باقی نمی‌گذاشت. هم باید به تشخیص و درمان بیماری‌ها می‌پرداختیم تا خوراک آموزشی و پژوهشی فراهم کنیم و هم دنبال تیر و تخته و نجار و بنا و قالب‌بند و کاشی کار و موزاییک کار و... می‌بودیم تا دانشکدهٔ دام‌پزشکی دانشگاه فردوسی مشهد پا بگیرد. خود تشخیص و درمان هم معضلی بود. چندین رشتهٔ علمی را باید با هم ترکیب می‌کردیم تا بتوانیم ابتدا از پس تشخیص و سپس درمان برآیم. خیلی دنبال این بودم که بینم آیا برای تشخیص نیز روش فکری خاصی وجود دارد یا مجبوریم به روال آموزشی‌ای که همچنان در جریان است، فقط به محفوظات تکیه کنیم.

این مسیر را هرچقدر بکاویم، باز به محوطهٔ وسیع‌تری می‌رسیم و انگار سرگشتگی پایانی ندارد. همین قدر که درک کنیم در مسیر درک روند اندیشه در تشخیص و درمان دچار ضعف و نقص هستیم، قدم بزرگی در جهت بهبود این ضعف برداشته‌ایم؛ زیرا «اندیشیدن دربارهٔ روندهای اندیشیدن مشکلات خاص خود را دارد. درک محتوای روند اندیشه به‌غایت سخت است و اندیشیدن در مورد این روند به‌غایت سخت‌تر! مطالعهٔ نحوهٔ اندیشیدن دکترها و دانشجویان پزشکی در جریان تشخیص نیز از همین جنس است»^۱.

گام نهادن به وادی علم یک چیز است و ادای وظیفه در کاروان علم و داشتن سهم در پیشبرد علم چیز دیگری است و نگرش خاص دیگری می‌طلبد. داشتن سهم در پیشبرد علم نکتهٔ مهمی است که به‌دنبال سلسله مشاهدات و تجربیاتی است که در سیر زندگی برای آن کودک کتاب علوم دبستان پیش می‌آید، تازه شروع آن است. هرچه بیشتر می‌کاوی، می‌بینی که عمق ندارد. از کجا معلوم روش‌هایی که به‌صورت حفظی و طوطی‌وار خوانده و حتی در پایان‌نامه‌ها و نوشتن مقالات از آن‌ها استفاده کرده‌ایم، روش‌های معتبری هستند؟ اصلاً اعتبارشان را از کجا آورده‌اند؟ راستی از کجا بدانیم فنون تشخیصی که به ما یاد داده بودند و اینک خود نیز به آموزش آن‌ها مشغولیم، معتبر است و اگر مثبت است، خاستگاه اعتبارشان

1. Gale, J. & Marsden, P. (1983). *Medical diagnosis from student to clinicians*. Oxford University press: cited by: Radostits, O.M., (2000). Introduction and Orientation, In: Radostits, O.M., Mayhew, I.J., Houston, DM. (Eds) *Veterinary Clinical examination and diagnosis*, W.B.Saunders, P3.

چیست؟ در پس همین چکشی که به محل استخوان کشکک زانوی انسان و حیوانات می‌زنیم، کلی نظریه و آزمایش و فرضیه و ابطال‌پذیری نهفته است.

با مطالعه کتاب‌هایی مثل *جزء و کل*^۱، *زندگی پاستور*^۲ و مطالعه روی زندگی آلبرت آاینشتاین برایم مسجل شده بود که پاسخ این تأملات در مورد ماهیت خود علم را باید در فلسفه و به‌ویژه در فلسفه علم جست‌وجو کرد. تاکنون با احتیاط و آزمون و خطا حرکت کرده بودم. از برخی همکاران هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد که در سایر رشته‌ها فعال بودند، پیگیرانه می‌پرسیدم که کتاب *منطق اکتشاف علمی* کارل پوپر در کدام دانشکده و در چه کلاسی تدریس می‌شود تا به‌صورت فراگیر آزاد در آن شرکت کنم، اما زهی خیال باطل!

رابرت ثورنتون^۳، دکترای فلسفه که در دانشگاه پوئرتوریکو واقع در مایاگوئس به کار تدریس فیزیک مشغول شده بود، در نامه‌ای در ۱۹۴۴ از آاینشتاین خواسته بود که در حمایت از تلاش‌هایش برای گنجاندن هرچه بیشتر فلسفه علم در درس فیزیک مدرن چند کلمه‌ای بنویسد. پاسخ آاینشتاین چنین بود:

با شما درباره اهمیت و ارزش آموزشی روش‌شناسی علم و نیز تاریخ و فلسفه علم، کاملاً هم‌داستان هستم. به‌نظر من چنین می‌رسد که امروزه بسیاری از افراد و حتی دانشمندان حرفه‌ای همانند کسی هستند که به‌خاطر انبوه درختان، جنگل را ندیده است. آگاهی از زمینه تاریخی و فلسفی موجب استقلال و رهایی از پیش‌داوری‌هایی می‌گردد که در هر نسلی شایع است و اغلب دانشمندان دچار آن هستند. به‌نظر من، این استقلال و رهایی که فراورده بصیرت فلسفی است، وجه تمایز فن‌ورزان یا متخصصان محض از جست‌وجوگران راستین حقیقت است.

ممکن است این سؤال مطرح شود که چرا یک عضو هیئت علمی باید از رشته (دیسپلین) خود فراتر رود و دست کم نیم‌نگاهی به اطراف و به رشته‌های دیگر و مخصوصاً به فلسفه و فلسفه علم بیندازد؟ در پاسخ لازم است باز از آاینشتاین نقل قول کنم:

بسیاری از همکارانم می‌پرسند چرا باید دانشمندی طراز اول در علوم طبیعی به معرفت‌شناسی روی آورد؟ مگر کار ارزشمندتری در حوزه تخصص او نیست؟ احساس من این است که بسیاری دیگر نیز بر همین گمان‌اند. با این نظر موافق نیستم. هنگامی که مستعدترین دانشجویان دوره استادی خود را به یاد می‌آورم، یعنی آن‌هایی که به‌دلیل استقلال رأی، و نه صرفاً به‌واسطه تیزهوشی‌شان ممتاز بودند، می‌توانم به قطع و یقین بگویم که مشتاق معرفت‌شناسی بودند. آن‌ها با رغبت تمام درباره اهداف و روش‌های علم بحث می‌کردند و از سرسختی‌شان در دفاع از عقایدشان می‌شد به‌روشنی دریافت که موضوع برایشان پراهمیت به‌نظر می‌رسد. درواقع، این امر را نباید اصلاً شگفت‌آور تلقی کنیم... رابطه دوجانبه معرفت‌شناسی و علم رابطه‌ای است شایسته توجه! این دو به یکدیگر

۱. هاینرک، ورنر (۱۳۹۰). *جزء و کل*. مترجم حسین معصومی همدانی، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ هفتم.

۲. والری رادو، رنه (۱۳۷۱). *زندگی پاستور*. ترجمه دکتر امان‌الله ترجمان، مشهد: آستان قدس رضوی، معاونت فرهنگی.

3. Robert Thornton

وابسته‌اند. معرفت‌شناسی بدون ارتباط با علم شاکله‌ای میان‌تهی است. علم بدون معرفت‌شناسی تا آنجا که اصلاً بتوان آن را تصوّر کرد، آشفته و ابتدایی خواهد بود.^۱

حال سؤال دیگری مطرح می‌شود: «اگر جواب این مسئله در دست فلسفه و فلسفه علم باشد، این دست باید از آستین کدام‌یک از رشته‌های علمی بیرون بیاید؟ در سال ۱۳۵۶ به گمانم طرحی بود که احتمالاً از طریق یونیسف هدایت می‌شد و برای ما دانش‌آموزان کلاس سوم راهنمایی (معادل نهم امروز) دوست مکاتبه‌ای می‌یافتند تا برای فراگیری درس زبان انگلیسی مشوّق و انگیزه‌ای تازه و قدرتمند فراهم کنند. از این بابت بسیار سرخوش بودیم. این احتمال که از راه نامه، دوستی بین انسان‌ها برقرار شود، دور از ذهن نیست، اما هرگز به فکر نمی‌رسید که «کتاب» موجب برقراری دوستی عمیق بین دو نفر شود. شاهد این مدّعا همین کتاب است که مایه دوستی بین من و دکتر محسن نوکاریزی، مترجم کتاب، شد. این کتاب به لحاظ محتوایی رشته‌ای را معرفی کرده است که به نظر می‌رسد باید دست فلسفه از آستین آن بیرون بیاید و بن‌مایه‌ای باشد برای ایجاد شبکه‌ای درهم‌تنیده از رشته‌های علمی حول محور فلسفه علم؛ بهترین نام هم برای آن انتخاب شده است: علم اطلاعات به‌عنوان بین‌علم!

اول بار با ادگار مورن در سال ۱۳۷۵ آشنا شدم و متوجه شدم که برای اندیشیدن روی اندیشیدن و به‌طور اخص برای مطالعه نحوه اندیشیدن در روند تشخیص و درمان که سؤال اصلی من بود، به‌طور اتفاقی با دنبال کردن یک «گره» به منبعی بدیع دست یافته‌ام و گویی به «رگه» گنجی برخورد کرده‌ام. به برخی از یادداشت‌هایم از این مقاله، با عنوان «راهی نو برای اندیشیدن» که در پیام یونسکو، شماره ۳۰۹، با عنوان راز پیچیدگی‌ها، در فروردین ۱۳۷۵ در ایران با ترجمه افشین جهان‌دیده منتشر شده بود، توجه فرمایید. پیش از آن می‌خواهم به مقدمه مدیران آن شماره که موضوع را انتخاب کرده‌اند، اشاره کنم:

ساده‌سازی مفرط همواره سترون است؛ زیرا بر آنچه پیوسته در حال دگرگونی است، جامه تنگ جمود را تحمیل می‌کند؛ زیرا آنچه را که طبعاً به‌هم پیوسته و درهم‌تنیده است، در قفسه‌هایی جداگانه جای می‌دهد؛ زیرا به عناصر آشفته، متضاد و اتفاقی که ذاتی طبیعت است، مظنون است» (در بخش معرفی این شماره از پیام یونسکو توسط مدیران آن، بهجت‌النادی و عادل رفعت، ص ۹).



«تنها کسانی قادر به درک و فهم داده‌های خاص و منحصربه‌فردند که بصیرت کلی خود را حفظ می‌کنند و پرورش می‌دهند و شناخت همه‌جانبه خود را در هر مورد خاص به کار می‌گیرند». او از مارسل

۱. هائوآرد، د. الف. (۱۳۹۳). *فلسفه علم آینشتاین* (از مجموعه دانشنامه فلسفه استانفورد، ۲۱). مترجم سعید جعفری، تهران: نشر ققنوس.

موس^۱ نقل قول می آورد: «باید کل را بازسازی کرد». در ادامه به پیچیدگی می پردازد و می نویسد: «نخست باید اندیشه جداکننده را با اندیشه پیونددهنده تکمیل کرد. واژه لاتین *complexus* به معنای آنچه با هم بافته می شود (هم بافت) است. اندیشه پیچیده *complexe* اندیشه ای است که هم در پی متمایز کردن (البته بی آنکه جدا کند) و هم در پی پیوند دادن و ارتباط بخشیدن است. دوم، باید مسئله عدم قطعیت را طرح کرد. دیگر جایی برای اصل جزمی تعیین گرایی جهان شمول نیست. جهان از حاکمیت مطلق نظم پیروی نمی کند، بلکه برآیند ارتباط «دیالوژیک» نظم و بی نظمی و سازمان است؛ ارتباطی آشتی ناپذیر و رقابت آمیز و در عین حال مکمل. بنابراین، پیچیدگی از یک سو پیوند دادن و ارتباط بخشیدن، یعنی هم بافت کردن و جهانی کردن است و از سوی دیگر، درگیر مسئله عدم قطعیت شدن است، اما چگونه؟»

در ادامه، نخستین رویکرد به پیچیدگی را با معرفی سه نظریه اطلاعات، سبیرتیک و سیستم ها آغاز و اصل دیالوژیک را معرفی می کند: «اصل دیالوژیک به دو اصل یا دو انگاره متضاد وحدت می بخشد، همانند نیلز بور^۲ (فیزیک دان دانمارکی) که معتقد بود باید ذره های فیزیکی را هم ذره و هم موج در نظر گرفت. زمانی پاسکال گفته بود: «خلاف یک حقیقت خطا نیست، حقیقتی مخالف است» و بور این گفته را به شیوه خود چنین بیان می کند: «خلاف حقیقتی پیش پا افتاده اشتباهی ابلهانه است، اما خلاف حقیقتی ژرف، حقیقت ژرف دیگری است» و مثال می زند: «کل میراث ژنتیک در تک تک یاخته های فرد حضور دارد. به همین ترتیب فرد جزئی از جامعه است، اما جامعه نیز به منزله یک کل از رهگذر زبان و فرهنگ و هنجارهای فرد در او حضور دارد. ... اندیشه پیچیده مغایر با اندیشه ساده گر نیست، بلکه اندیشه ساده گر را در خود ادغام می کند و همان گونه که هگل می گوید، اندیشه پیچیده به سادگی و پیچیدگی وحدت می بخشد. ... الگوی پیچیدگی در عین متمایز کردن، پیوند می دهد (صفحات ۱۰-۱۴)».

از آن به بعد این دغدغه به هنگام معاینه و درمان و بررسی مشکلات واحدهای دام پروری مثل خوره به جانم افتاد: آیا همه چیز را دیده ای؟ آیا نگاه کل نگر را به کار برده ای؟ مبدا ذهن به تشخیص بیماری های رایج عادت کند و به بیماری های کمتر رایج کلاً بی توجه باشد؟ بعد تصور می کردم که این دغدغه برای رئیس سازمان دام پزشکی، وزیر بهداشت، وزیر امور خارجه و وزیر اقتصاد چه ابعادی می یابد و آیا آن ها از پیامدهای بی توجهی به این نوع اندیشه باخبرند یا خیر!

مقاله بعدی این مجموعه از «بی ژوانگ چن» چینی، پژوهشگر فلسفه تطبیقی چین و غرب در مرکز مطالعات شرق آسیا در دانشگاه مونترال کانادا با عنوان «شجره نامه هایی با ریشه هایی در شرق و غرب: از لائوتسه تا هگل، اندیشمندانی با افق های متفاوت فرهنگی شیوه اندیشه پیچیده را طرح می کنند» (ترجمه

1. Marcel Mauss

2. Niels Henrik David Bohr (1885-1962)

نیکو سرخوش، صفحات ۱۵-۱۹) بود. این متفکر چینی اصل لوگوس از هراکلیتوس را پیش می‌کشد که عبارت است از ارتباط و هماهنگی بنیادین امور متضاد (تبدیل یک چیز به ضد خود)؛ اصلی جهان‌شمول که تمامی پدیده‌های طبیعی مطابق با آن رخ می‌دهد. اما درک این مفهوم به دلیل ثابت و یک‌سویه بودن اندیشه انسانی کاری است دشوار. ... در ادامه مثل یانگ و یین را پیش می‌کشد و وسعت این تفکر با توجه به بار معنایی این دو واژه را نشان می‌دهد. ... از لائوتسه مثال می‌آورد که توصیه می‌کند: برای به نتیجه رساندن یک کار باید از نقطه ضد و مقابل آن آغاز کرد. به این ترتیب، لائوتسه تعدد پدیده‌های متناقض را آشکار می‌کند و خصوصیت خطی درک آدمی را به نقد می‌کشد.

حال سؤال دیگری در عرصه حرفه‌ای برایم پیش آمد: چگونه می‌توان ادعا کرد که براساس اطلاعات موجود در هنگام معاینه یک بیمار می‌توان مطمئن بود که به تشخیص قطعی دست یافته‌ایم، درحالی‌که می‌دانیم به‌ندرت پیش می‌آید که تمامی اطلاعات لازم برای تشخیص در دست باشد و درعین حال، تعداد بیماری‌هایی که تشخیص قطعی آن‌ها با اطلاعاتی محدود امکان‌پذیر است، چندان زیاد نیست. به‌نظرم مسئله‌ای از همین جنس در موارد ناهنجاری‌های اجتماعی برای یک متخصص جامعه‌شناسی، ناپایداری‌های اقتصادی برای یک متخصص علم اقتصاد و تلاطم‌های سیاسی برای یک متخصص علوم سیاسی بااهمیت به مراتب بیشتری پیش می‌آید. با این معضل تازه چه باید کرد؟

مقاله سوم در این مجموعه از ایوار اگلان با عنوان «قطعیت دست‌نیافتنی» به ترجمه افشین جهاندیده آمده است (صفحات ۲۰-۲۲، نام نویسنده به غلط «اکلاند» اعلام شده است) با این مطلع عالی:

هستی انسان سرشار از عدم قطعیت‌هاست و هواشناسی را مثال می‌زند. برای پیش‌بینی وضعیت هوای یک نقطه معین در یک سال آینده، باید از شبکه‌ای اطلاعاتی در مقیاس یک پروانه و به وسعت کره زمین برخوردار بود؛ چون بال زدن یک پروانه در رودخانه آمازون می‌تواند در صورت مساعد بودن شرایط، یک سال بعد طوفانی را در سواحل برتانی به راه بیندازد. ... نتیجه‌گیری آن با عنوان «تصمیم‌گیری به‌موقع» درخشان است: جامعه‌های مدرن چنان پیچیده شده‌اند که دیگر نمی‌توان با ارائه حجمی از آمار و ارقام، تعریفی از موقعیت واقعی آن‌ها به‌دست داد؛ کنترل این موقعیت که جای خود دارد و درمورد جامعه انسانی از یک چیز می‌توان مطمئن بود که هیچ قطعیتی در کار نیست. اما آیا اصلاً قطعیت امری مطلوب و مورد آرزو است؟ خواست دست‌یافتن به شناخت کامل از یک چیز کاری است عبث و بیهوده و به دیگر سخن، صعودی است بی‌پایان به سمت پیچیدگی. هملت شکسپیر به‌خوبی از این نکته آگاه است. او می‌داند که تصمیم‌گرفتن یعنی دوپاره کردن یک «گره» کور. هیچ‌گاه اطلاعات کامل به‌دست نخواهد آمد و اطمینان تمام و کمال دست‌نیافتنی است. اما درهرحال لحظه‌ای فرامی‌رسد که فرد ناچار به تصمیم‌گیری است و در این هنگام، جست‌وجوی اطلاعات تکمیلی بیشتر از آنکه کارگشا باشد، دست‌وپاگیر است. هیچ قطعیتی در کار نیست، نه پیش از تصمیم‌گیری و نه بعد از آن و [نه] در آینده و ما هرگز نمی‌توانیم بفهمیم که آیا تصمیمی که گرفته‌ایم، درست است یا نه؛ آن جهانی که به تصمیمی دیگرگون رقم خورده، برای مثال، جهانی که در آن هلموت کهل (صدراعظم اسبق آلمان) اتحاد دو آلمان را عملی نکرده باشد، چنان از جهان کنونی ما متفاوت خواهد بود که هرگونه مقایسه‌ای بی‌معنا خواهد بود. بنا به اندرز قدیمی «تصمیم درست یا نادرست وجود ندارد، تنها مسئله مهم آن است که بدانیم چه‌وقت باید تصمیم بگیریم و به‌موقع تصمیم بگیریم».

توصیهٔ اِکْلان مرا از آن دغدغهٔ وسواس گونهٔ درستی تشخیص درمورد یک بیمار و نیز در دوراهی های زندگی نجات داد. هر شخصی دست پروردهٔ یک مجموعهٔ آموزشی و اطلاعاتی است و باید براساس دایرهٔ اطلاعات خود به موقع تصمیم بگیرد و آن را به اجرا بگذارد و این خیال خام را که باید همه چیز را در چنگ و در کنترل خود داشته باشد، از سر بیرون ببرد. باین حال، این توصیهٔ اِکْلان را باید با دو نکته تکمیل کرد: یکی توصیهٔ برتراندراسل مبنی بر اینکه در مواردی در زندگی ناچار از تصمیم گیری در شرایط مبهم هستیم، اما به محض مشاهدهٔ ادلهٔ نقیض باید از تصمیم خود دست کشید. نکتهٔ دوم به اهمیت برنامهٔ درسی برمی گردد: هر متخصصی و هر دانشمندی باید به مفهوم اساسی علم اطلاعات که در کتاب حاضر آمده است، توجه کند: اطلاعات، دانش برای عمل است. هر متخصصی باید به این تشخیص نیز برسد که چه زمانی اطلاعاتش، حتی در شرایط مبهم به حدّ بسنده برای اقدام رسیده است. در عرصهٔ سینما و تئاتر یکی از جملات قصار این است که «همه می توانند کارگردان شوند، بعضی ها سه ماهه و بعضی ها سی ساله». اهمیت برنامهٔ درسی در این است که در یک دورهٔ زمانی معقول افراد را به حدّ بسندگی برای تصمیم گیری در شرایط مختلف، به ویژه شرایط مبهم برساند. این نوع تفکر سخت به کار برنامه ریزان برنامهٔ درسی (کاریکولوم) می آید.

نگاهی به فصول کتاب به روشنی نشان می دهد که آستین علم اطلاعات برانزدهٔ دست فلسفهٔ علم است تا نقش معرفت شناسانهٔ علم را به پویندگان واقعی علم و نه متخصصان محض (به زعم آینشتاین) نشان دهد. در فصل اوّل موضوع بسیار جالب «تفکر غیرانتقادی» مطرح می شود؛ موضوعی که موضع آن به ما نشان می دهد چقدر به پیوندهای بین رشته ای نیاز داریم؛ زیرا «این موضع شالوده ای است بر اینکه بسیاری از چیزها را گفتارهای درون یک رشته نمی شناسد یا نمی تواند بشناسد، حتی زمانی که این گفتارها در یک مجموعه و جُنگ عظیمی از دانش ها تجمّع می یابد». سپس به خود اندیشیدن می پردازد که بیش از هر چیزی از علم ورزان انتظار می رود و آن را خاص ترین استعدادی می داند که هر انسانی در اختیار دارد و از ادگار مورن مثال می آورد: «عمیق ترین نقص ما نداشتن خرد است» و می افزاید: «لازم است به اندیشهٔ خردی که از تفکر عهد باستان به ارث برده ایم اما در اعصار مدرن گم کرده ایم، دوباره رجوع کنیم». سپس به رابطهٔ علم و فلسفه می پردازد و می گوید: «محیط پیرامون علم، جایی که کار علمی در آن به جریان می افتد، نیز به همان نسبت مهم است». در ادامه به اندیشیدن پیچیده می پردازد و نشان می دهد که تمایل مفرط ما به ساده سازی، از دیدگاهی تک بُعدی برمی خیزد و به «آسیب شناسی دانش» و «هوشمندی بی بصیرت» ختم می شود.

فصل دوم با عنوان «به سوی اندیشهٔ علم اطلاعات به منزلهٔ علمی بینارشته ای» به مسئلهٔ مهمی از جمله جهانی سازی اشاره می کند: «آنچه جهانی سازی را مهم جلوه می دهد، کم رنگ شدن مرزها یا به بیان دیگر،

گشایش سرزمین‌های گسترده‌ی جدیدی است که باید اکتشاف شود. آنچه باید مورد تأکید قرار گیرد، نقش و مکان فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات از این منظر است.»

در حال حاضر، در هیچ رشته‌ای کسی نیست که بر تمام دانش رشته خود اشراف داشته باشد و در نگاه کلان، مدت چندانی از زمان ورود انسان به دوره‌ای که دیگر نمی‌داند چقدر می‌داند، نمی‌گذرد. براساس نوعی قیاس تمثیلی، شاید ما در آستانه‌ی نوعی تکامل اجتماعی از جنس آنچه که مورچگان و موریانگان در حدود سیصد میلیون سال پیش وارد آن شدند، باشیم. یک مورچه یا یک موریانه اطلاعات چندانی در مورد اینکه در کلنی‌اش واقعاً چه می‌گذرد ندارد، ولی کلنی بسیار دقیق کار می‌کند. این دنیایی است که در کنار ماست و با کمک علم اطلاعات باید مساحی شود؛ دقیقاً مثل دریانوردان قدیم که تازه به مساحی و اکتشاف دریاها می‌پرداختند. اگر به حرکت در مسیر فرازند و کوهستانی دل‌فریب ترقی دلخوشیم، باید بدانیم که دره‌های هولناک بربریت، جزم‌گرایی، تقلیل‌گرایی و ایدئولوژی‌گرایی هم وجود دارد و به کمک علم اطلاعات باید راه را از چاه تشخیص دهیم که مورد اخیر، مسئولیت علم اطلاعات است.

نویسنده به‌عنوان بیناعلم، به خود انسان می‌پردازد وقتی می‌نویسد: «آیا رویکرد سنتی یا کلاسیک می‌تواند برای علم اطلاعات کافی باشد یا به بازاندیشی اساسی و کامل نیاز است؟» ... «چگونه نوع بشر فراتر از موجودی حسابگر صرف است، بلکه نیز موجودی دارای توان بالقوه‌ی زیبایی‌شناختی است که پا را بسیار فراتر از محاسبات عقلی می‌گذارد. ... تا زمانی که نتوانیم درکی کافی از بشریت (در مقام متفکر، اندیشمند و دانش‌ورز) ایجاد کنیم، احتمالاً نمی‌توانیم از نظر پیشرفت‌های اخیر و تحولات چشم‌انداز، با مطالبات جهانی این قرن همراه شویم... این علم در مقام بیناعلم، باید غلبه بر تفکیک و بی‌اعتمادی بین رشته‌ها و علوم را به‌منزله‌ی آرمان‌نهایی خویش بپذیرد. ... نخستین مسئولیت آنان مبارزه با نادرست عمل کردن در علم است که منظور از آن عادت‌ها و سرشت‌های تقلیل‌پذیری است که در میان دانشجویان خود و دانش‌ورزان القا می‌کنیم و بی‌شرمانه رواج می‌دهیم...» و بعد وظیفه‌ی متخصص اطلاعات را گوشزد می‌کند: «اطلاعات ارزشمند لازم است به‌دقت تشریح شود، نه اینکه صرفاً با آن به‌منزله‌ی اطلاعات صرف برخورد شود. با فرض وجود اضافه بار اطلاعاتی عظیم موجود در برابر ما، راهبردهای یافتن و ترویج اطلاعات ارزشمند از جمله مهم‌ترین وظایف ماست.»

در فصل‌های ۳ و ۴ با مسئله‌ی مهمی روبه‌رو می‌شویم که برای کسانی که سیاست‌های علمی را تدوین می‌کنند، بسیار مهم است. نویسنده ابتدا مقایسه‌ی جالبی بین «علم حقیقی» و «علم همه‌جانبه‌نگر» انجام و نشان می‌دهد که علوم صرفاً حقیقت‌نگر، به ظهور انسان‌هایی صرفاً حقیقت‌نگر منجر می‌شود (هوسرل). این به آن مفهوم است که «به‌هنگام نیاز حیاتی ما، این علم نمی‌تواند چیزی به اطلاعاتمان بیفزاید». مثال واضح آن ناتوانی در استفاده از اطلاعات موجود در سیل اخیر ابتدای سال ۹۸ و زلزله کرمانشاه در سال ۱۳۹۶ است.

در ادامه به درک سنتی و پذیرفته شده در سطح عام از علم می‌پردازد و آن را به چالش می‌کشد و مفهوم بمب اطلاعات و عوارض آن نظیر انهدام روابط یا رشته‌های الفت اجتماعی با توصیف زندگی با هم ولی در تنهایی، رسوخ سطحی‌نگری در آداب علمی، خلق دیدگاهی تک‌ساحتی درباره اطلاعات و تمامیت خواهی اطلاعاتی و نظایر آن‌ها را پیش می‌کشد و اشاره می‌کند که آنچه واقعاً مورد نیاز است، مجموعه‌ای جدید و ابداع شده از ابزار مفهومی یا توانمندی‌هاست. تمامی رشته‌های علمی نیازمند این رویکرد به رهبری علم اطلاعات هستند. یکی از راه‌هایی که برای مقابله با عوارض بمب اطلاعات و انفجار اطلاعات پیشنهاد می‌کند از میجلی است که می‌گوید: «تخصّص‌های دانشگاهی را نه تنها با یکدیگر، بلکه به‌ویژه با بقیه حیات و واقعیت مرتبط سازید». به چند فراز مهم از این دو فصل توجه کنید:

علم مدرن که به تدریج علم فن محور شده است، در نتیجه آشفتگی مهلک بین ابزار عملیاتی و پژوهش اکتشافی، راهش را گم کرده است... (ویریلیو، ۲۰۰۰). ... سودمندی کاری که وارد و مشغول آن می‌شویم، براساس میزان شوق و ذوق و فعالیت‌هایی که دنبال می‌کنیم، مقدار پولی که با آن سرمایه‌گذاری می‌کنیم و تعداد افرادی که به کار می‌گیریم، تعیین نمی‌شود، بلکه براساس عمق و کیفیت تأملات و فراگردهای فکری و نیز مباحثی که به آن‌ها پرداخته می‌شود و چگونگی پرداختن افراد به آن و دامنه حل واقعی مسائل تعیین می‌گردد. افزایش صرف اطلاعات، بی‌فایده است... ما اکنون امور واقع بسیار زیادی در اختیار داریم...

در فصل‌های ۵ و ۶ جوهر و ضرورت فعالیت آکادمیک را پیش می‌کشد و می‌گوید: «این حوزه مستلزم بازسازی و التزام‌های جدیدِ روش‌شناختی معنادار و اندیشمندانه روش‌های فعلاً مورد قبول دانشمندان علم است تا بتوان به معارضات و مطالبات حوزه‌ای پیچیده پرداخت و به زوایای مهیج موعود دست یافت». او اعتبار شیوه نشر مقالات آکادمیک داوری شده توسط هم‌قطاران را به چالش می‌کشد و تحیل را قربانی این روش می‌داند و در بخش ۵-۲ تازه می‌فهم حوزه مجاهدت‌های پژوهشی چقدر پیچیده است و بدون راهبری علم اطلاعات نمی‌توانیم به این پیچیدگی پی ببریم. آنگاه خود «روش» را به چالش می‌کشد و از جوانب مختلف به آن می‌پردازد؛ از جمله روش‌شناسی پیچیدگی ادگار مورن و موقعیت ذهن‌شناختی «فراسوی روش» را مطرح می‌کند. «ذهن‌شناسی که از نظر مورن عبارت است از برقرای پیوند و رابطه میان اندیشه‌ها و امکان تجلی، ظهور و فعال شدن آن‌ها را فراهم ساختن (بخش ۶-۲) ممکن است از کارهای تکراری و نشخوار یافته‌های پیشین در قالب‌های به‌ظاهر نو سر در آورد...».

به نظر می‌رسد بدون در نظر گرفتن این ملاحظات، احتمالاً کار پژوهشی اقدام به دریانوردی بدون مساحی و نقشه‌کشی دریاست. سپس در ادامه چندین بار نسبت به ساده‌سازی هشدار می‌دهد و تکرار می‌کند:

تخصّص‌های دانشگاهی را نه تنها با یکدیگر، بلکه به‌ویژه با بقیه حیات و واقعیت مرتبط سازید. وقتی معنا مورد مجادله باشد، این حرکت باید همواره از جزء به کل باشد (میجلی، ۱۹۹۱: ۵۲-۵۳) (نگاه کنید به بوهم، ۲۰۰۹)

پس زمینه بهتر و بیشتری برای اندیشیدن ضرورت دارد (میجلی، ۱۹۹۱: ۴۸-۴۹). افزایش صرف اطلاعات، بی‌فایده است. ... پیچیدگی نه‌تنها روزنه‌ای به جهان است، بلکه چالشی است که باید با آن روبه‌رو شد؛ اندیشیدن پیچیده آن چیزی نیست که از این تعارض عدول کند یا بر آن سرپوش گذارد، بلکه چیزی است که به حل آن کمک می‌کند و در دوره‌هایی حتی ما را قادر می‌سازد بر آن غلبه کنیم (مورن، ۱۹۹۰ الف: ۱۱، ترجمه مؤلف).

در فصل ۷ به مسئله تهیه اطلس دانش‌ها می‌پردازد و به ما نشان می‌دهد که چقدر باید به علم همه‌جانبه‌نگر متعهد باشیم. در این فصل با درک جدیدی از دانش آشنا می‌شویم و ضرورت پذیرفتن فرهنگ دانشی جدید را می‌فهمیم. برخی فرازهای ارزشمند در این فصل قابل توجه است:

... تا وقتی ظرفیت تعقل خود را افزایش ندهیم، همواره درباب حدود و دامنه این جامعه، یعنی جامعه دانش مردد هستیم، بی‌آنکه واقعاً به غنا، توانگری و زوایای مهیج آن دست یابیم. هرگز مخاطراتی را که عرضه می‌کند و راه‌حلی را که نوید داده است، به اشتراک نمی‌گذاریم؛ ... [این راه‌حل‌ها] در بافت ارتباطات و انقلاب اطلاعات، علوم اجتماعی و علوم انسانی باید به توسعه مهارت‌های تحلیلی، فکری، فرهنگی و اخلاقی و توانمندی‌های لازم برای مشارکت در جامعه دانشی کمک کنند؛ ... عجیب اینکه این واقعه زمانی رخ می‌دهد که علوم اجتماعی تاحدودی، اما علوم انسانی به‌طور خاص، در جایگاه بی‌اعتباری قرار گرفته‌اند و مجبورند برای حق و ضرورت وجودی‌شان بجنگند و آینده‌شان موردتهدید جدی قرار گرفته است.

در فصل ۸ نقش دانش‌ورز به‌منزله ارتباط‌دهنده بین رشته‌های علمی موشکافانه و ارسی می‌شود و نحوه تکوین یک هسته معنایی در دل زندگی کلیشه‌ای و تکراری روزمره را نشان می‌دهد تا جهان‌هایی نو، آینده‌هایی نو، موقعیت‌های انسانی نو، قلمروهای استیلای جدید انسان و روابط انسانی نو، مفهومی نوین از ارزش‌ها، تعهدی نو به عدالت و ... خلق شوند. ... ما باید دوباره توانایی اندیشیدن خود را به هر قیمتی پس بگیریم. از دیدگاه ویگ (۱۹۹۳) «اندیشیدن درباب اندیشیدن» مبانی مدیریت دانش را شکل می‌دهد. به این دلایل، دانش‌ورزان باید ظرفیت تفکر و اندیشیدن خود را پرورش دهند.

فصل ۹ فصلی با عنوان «رویکرد فلسفی اخلاقی پیشنهادی معطوف به عصر اطلاعات الکترونیک»، است و در زبان اصلی با نوعی نثر مسجع نگاشته شده و مترجم توانای کتاب به خوبی از عهده ترجمه آن برآمده است. مطلع نخست آن معرفی دو رویکرد فلسفه انتقادی و فلسفه غیرانتقادی است و به نوعی مطالب فصول پیشین را به بلوغ رسانده است: «تفکر باید به چیزی تهاجمی، فعال و اثباتی تبدیل شود که آفرینش انسان‌هایی آزاد در آن مستتر باشد، یعنی انسان‌هایی که اهداف انسانیت فرهیخته را با منافع کوتاه‌مدت و موضعی، فلسفه‌های اخلاقی یا دین اشتباه نمی‌گیرند...» نهیب پارادوکس مشهور دوپویی وارد است: «اطلاعات هر روز بیشتر و بیشتر و معنا هر روز کمتر و کمتر. جنبشی که دانش را حفظ می‌کند و در عین حال در خارج از آن باقی می‌ماند، اوضاع و احوال اخلاقی است؛ جنبش‌های دیگری نیز وجود دارد. ... خطری قریب الوقوع در کمین است و آن فراموش کردن این است که ثروت اصلی مان در انسان بودن،

در قدرت معجزه کردن و در ظرفیت غافلگیر کردن ماست. به بیانی دیگر، ثروت واقعی ما نه در کامپیوتر و نه در فناوری اطلاعات، بلکه در انسانیت است».

یکی از هشدارهایی که در این فصل به آن اشاره شده این است که ما در دام نوعی ساده‌اندیشی گیر کرده‌ایم و به هشدار باشلار اشاره می‌کند که از آن غافلیم: «ساده همواره ساده شده است. افزون بر این، ساده‌سازی نوعی تقلیل است و ما را از افتادن در دام تقلیل‌گرایی برحذر می‌دارد. ادعای اینکه تفاوت‌ها، فقدان نقاط مشترک، سنجش‌ناپذیری‌ها و نایقینی‌ها وجود ندارد و واقعی نیست، حاکی از آن است که این مدعیان در بهشتی احمقانه به سر می‌برند». اگر نیک بنگریم، در پژوهش‌هایمان به میزان قابل توجهی به ساده‌سازی امور می‌پردازیم که درواقع راه بسیار راحت و سراسازی برای فعالیت انتشاراتی نیز هست. نویسنده در جای‌جای کتاب به مخاطرات تقلیل‌گرایی می‌پردازد. در زندگی روزمره با موارد مسلم فرض‌شده تقلیل‌گرایی روبه‌رو می‌شویم که عواقب آن می‌تواند بسیار هولناک باشد. به چند مثال زیر توجه کنید:

- قدرت‌های بزرگ، حرکات تا صد سال بعد خود، همه را پیش‌بینی کرده‌اند و مسئولان آن‌ها هزارچندگاهی سری به دولا بچه‌ای سری می‌زنند، از روی آن دستورالعمل را می‌خوانند و اقدام لازم انجام می‌شود و تمام! به این ترتیب دیگر هر اقدامی از سوی ما بی‌معنی خواهد بود.

- مسائل و معضلات اجتماعی در کشورهای اروپایی از جمله ناامنی و بیکاری را به حضور مهاجران و بیگانگان ربط می‌دهند و حق ساکنان اصلی را پایمال شده می‌دانند!!! بیهوده نیست که راست افراطی در بسیاری نقاط دنیا در انتخابات قدرتمند ظاهر می‌شود.

- عشق چیزی نیست، مگر بالا و پایین شدن هورمون‌هایی خاص در سنین خاص!!! پس میلیون‌ها جاندار غارنشینی که به تعبیر شاملو به مدد عشق توانسته‌اند به انسان تبدیل شوند و این تمدن عظیم و زیبا را پشتیبانی کنند، فقط به خاطر بالا و پایین رفتن هورمون‌ها بوده است؟

- فکر ما تغییر نکرده است؛ زیرا ما نوشته‌های مردم هفتصد هشتصد سال قبل، از جمله سعدی و حافظ را می‌فهمیم که آن هم نوعی بازی با کلمات است، درحالی که انگلیسی‌ها بدون راهنما نمی‌توانند آثار شکسپیر را درک کنند! یک احتمال دیگر این است که زبان فارسی حداقل هزار سال از زبان انگلیسی مسن‌تر است و الان به بلوغ خود رسیده که بعد از ۷۰۰-۸۰۰ سال همچنان کارایی دارد. دود از کنده بلند می‌شود. چاره‌ای نداریم که ۴۰۰ تا ۵۰۰ سال دیگر هم صبر کنیم تا ببینیم که مردم انگلیسی آن‌زمان زبان آثار امروز را می‌فهمند یا نه. حتی اگر آن‌زمان معلوم شود که این استدلال درست است، در حال حاضر باید به جد در آن تردید کرد؛ چون رویکردی تقلیل‌گرایانه دارد و به لحاظ روشمندی از بابت جمع‌آوری شواهد اثباتی قابل اجرا نیست.

- احداث دیواری بین مکزیک و ایالات متحده، بسیاری از مشکلات داخلی کشور اخیر را حل می‌کند! با این نگاه تقلیل‌گرایانه از یکی از علل اساسی این سیل مهاجران که همانا نابرابری، فقر و ساختار معیوب حکمرانی در کشورهای دیگر است، غافل می‌مانیم. یادمان نرود که دیوارهای دیگری بوده‌اند که نتوانسته از فروپاشی کشوری که آن را احداث می‌کند، جلوگیری کند. دیوار چین یک مثال آن و دیگری دیوار برلین است.

- تئوری پایان تاریخ که پس از فروریختن دیوار برلین مطرح شد.

- طرح خودکفایی گندم و بی‌توجهی به آثار زیست‌محیطی آن

- طرح تحول سلامت و تقدّم درمان بر پیشگیری

- نظام فعلی ارزیابی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی اعضای هیئت علمی و دانشجویان و آیین نامه‌های مربوط به آن

- طرح جدایی دانشگاه‌های علوم پزشکی از وزارت علوم و آموزش عالی وقت (علوم، تحقیقات و فناوری فعلی)

- نظریهٔ ژن خودخواه ریچارد داوکینز

- استفادهٔ گسترده از آنتی‌بیوتیک‌ها در مهار بیماری‌ها و انگشت به دهان ماندن در برابر گسترش مقاومت باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌ها و بی‌توجهی به مفهوم تعامل باکتری‌ها در مفهوم میکروبیوم؛ به‌معنای واقعی کلمه این کار نوعی بیوتروریسم است.

- استفادهٔ گسترده از سموم آفت‌کش برای افزایش محصولات کشاورزی با هدف کاهش گرسنگی و سرگردانی در برابر کاهش جمعیت زنبور عسل به‌عنوان عوامل اصلی گرده‌افشانی و بارآوری محصولات کشاورزی؛ این یکی هم به‌معنای واقعی کلمه نیز نوعی بیوتروریسم است.

- حتی یووال نوح هراری^۱، نویسندهٔ کتاب‌های پر‌فروشی چون *انسان خردمند* و *انسان خداگونه*، هم در مصاحبه‌ای می‌گوید: اگر قدرت پردازش حاکمان آن قدر گسترش یابد که بفهمند در داخل مغز انسان‌ها چه می‌گذرد، باز هم تقلیل‌گرایانه است. هشدار او جدی است، اما به همه چیز توجه نکرده است. اگر مغز انسان آن قدر ساده می‌بود که از آن سر درمی‌آوردیم، آن قدر احمق می‌بودیم که اصلاً از آن سر در نمی‌آوردیم^۲. به بیانی دیگر، مغز بسیار پیچیده‌تر از آن است که انتظار داشته باشیم بتوانیم با دانش فعلی خودمان از کارکرد آن سر در بیاوریم و حاکمان موردنظر وی هرچقدر به فناوری و قدرت پردازش مجهز باشند، باز تسلط کامل بر مغز دیگران خیلی پیچیده‌تر از آن است که هر کسی

1. Yuval Noah Harari

۲. گرده، پوستین. (۱۳۸۵). *داستان سوفی*. ترجمهٔ حسن کامشاد. تهران: نیلوفر، چاپ نهم، ص ۳۸۶.

بخواهد به آن دست یابد و دست یازد. حتی کتاب‌های ارزشمند را نیز باید با جنبه‌های تفکر نقّادانه و همچنین تفکر غیرانتقادی خواند و وجود یا عدم تقلیل‌گرایی و شدت آن را در آن‌ها تشخیص داد.

در فصل ۴ به درستی تقلیل‌گرایی در علم را هم تراز با تروریسم می‌داند و بر اهمیت بینا علمی بودن علم اطلاعات تأکید می‌ورزد: «نقاط ضعف علوم، همه نقاطی است که در آن بر صورت عینی خاصی تأکید می‌ورزند، حال آنکه بافت‌ها و روابطش با سایر صور عینی نادیده انگاشته می‌شود. در نتیجه نگرش عینیت‌گرای علوم، ظرفیتشان در تحریف است؛ این نیز پیامدهای آسیب‌شناختی خاص خود را دارد و از این رو، این نگرش عینیت‌گرا الزاماً نقطه قوت آن‌ها نیست. تقلیل‌گرایی در علم هم تراز تروریسم است (نقل قول از بادیو).»

از این رو مبحثی که ویراستار مایل است برعهده علم اطلاعات بگذارد، توان برقراری تعادل و توازن اطلاعاتی است. اگر یووال نوح هراری چنان هشدار تقلیل‌گرایانه‌ای که در بالا آمد می‌دهد و یا کتاب‌های ساده‌انگاری که با ادعای تبدیل مشکلات به شکلات به چاپ سی و چندم می‌رسند و یا اقبال به کتاب بی‌شعوری و تعداد بی‌شماری از کتاب‌هایی از این دست که مرتب وارد بازار کتاب می‌شود و به‌خاطر روایت ساده‌سازانه و تقلیل‌گرایانه، فروش نسبتاً خوبی دارد، علم‌ورزان علم اطلاعات باید فوراً این نامتوازن‌ی را حس کنند، کتاب *اگر افلاطون باز گردد*^۱ به قلم روزه پل



دروا^۲ را نیز روانه بازار مطالعه کنند؛ کاری که بیش از هر کسی دکتر نوکاریزی شایسته انجام آن است. روزه پل دروا شرایطی را تصوّر کرده که اگر ما عادت کنیم به اندیشیدن درباره همه چیز و تأمل کنیم در اینکه عقاید و نظریات ما از کجا آمده، از جمله سریال‌های تلویزیونی یا مجلات مختلف که چگونه برای شکل دادن به تفکر و ذائقه ما ساخته شده تا ذهنیت‌ها و باورهای ما را شکل دهد و نیز در زندگی روزانه همه ما سرگرم آنیم و بی آن نمی‌توانیم به سر بریم، یعنی پدیده دنیای دیجیتال را بی تفکر نپذیریم، می‌توانیم به گونه دیگری با جهان مواجه شویم.

این عدم تعادل به نوع دیگری هم دیده می‌شود که علم اطلاعات باید به عنوان بینا علم نقش رهبری کننده‌ای در مورد آن برای خود قائل شود. سهم دانش‌آموزان مدارس عادی در نفرات برتر کنکور ۹۸ به صفر رسیده است، در عین آنکه ۴۶ درصد واجدین شرایط کنکور از انتخاب رشته منصرف شده‌اند.

1. Et si Platon revenait

2. Roger-Pol Droit

این نکته مرا یاد مقالهٔ ماری کوری با عنوان «نادرترین و ارزشمندترین نیروی آدمی»^۱ می‌اندازد که توجه ما را به پتانسیل‌های اعماق اجتماع معطوف می‌کند که با شرایط فعلی، خیلی زود از کشف و سپس وجود آن‌ها محروم می‌ماند. باین حساب، احتمال اینکه دانش آموز دیگری با توانمندی‌های فریدون درخشانی، استاد برجستهٔ جهانی ریاضیات و برندهٔ جایزهٔ ارزشمند فیلدز در ریاضیات، از اعماق اجتماع در تور دانشگاه بیفتد، بسیار کمتر می‌شود و از آن بدتر، گرایش دانش‌آموزان به رشته‌های علوم پایه و بنیادی که بسیار مهم‌تر از علوم کاربردی هستند، از بین می‌رود. در واقع امر، شرایط محیط آموزش قدرت شناسایی نظام سنجش کشور در یافتن این پتانسیل‌های اعماق اجتماع را روزبه‌روز تحلیل خواهد برد؛ چون عوامل مخدوش‌گر (به قول اپیدمیولوژیست‌ها) کل دستگاه سنجش و ارزیابی را مخدوش خواهد کرد. با مطالعهٔ این کتاب متوجه شدم که مستعدترین دانشجویان باید جذب رشتهٔ علم اطلاعات شوند. از هم‌اکنون مشخص است که آینده‌ای درخشان، مهیج و تعیین‌کننده در انتظار رشتهٔ علم اطلاعات و متخصصان این رشته است.

با مطالعهٔ این کتاب وظیفهٔ دیگری را نیز برعهدهٔ علم اطلاعات به عنوان بیناعلم می‌دانم که همانا تنظیم مراحل و زمان‌بندی رشد و نمو و بلوغ فرزندانمان است. نوزاد حیواناتی مثل چهارپایان علف‌خوار، مدت کوتاهی پس از تولد قادرند پایه‌پای مادر از دست شکارچی فرار کنند. اما نوزاد انسان و میمون‌های آدم نما خیلی نارس به دنیا می‌آیند. نوزاد این حیوانات با یک دستگاه عصبی ناقص به دنیا می‌آیند؛ چون اگر مغز بزرگشان کامل شود، مادر برای زایمان به دردسر جدی خواهد افتاد و احتمالاً نسلشان منقرض شود. فرزند یک اورانگ اوتان بعد از زایمان در حدود ده سال همراه مادر می‌ماند تا تمامی مهارت‌های لازم برای بقا، از جمله یادگرفتن زمان و محل رسیدن انجیر و خارگیل را یاد بگیرد و حتی بداند مکمل‌های معدنی در سطح جنگل را که برای حیات ضروری هستند، کجا پیدا کند. وقتی زیست‌بوم این حیوان را نابود می‌کنیم، به روند آموزشی اورانگ اوتان مادر صدمه می‌زنیم. اورانگ اوتان، گوریل و شمپانزه شاید طی چند یا چندین میلیون سال تکامل، به دانش هماهنگی و هم‌زیستی با زیست‌بومش رسیده و به فوریت نمی‌توان در گوشه‌ای از جنگل پارکی برای آن‌ها در نظر گرفت تا زندگی کنند. اورانگ اوتان مادر، زندگی در این محیط را یاد نگرفته که به فرزندش رموز بقا را یاد دهد؛ چون به زمانی به درازای چندین نسل نیاز بوده تا این گونهٔ حیوانی با آزمایش و خطا و براساس روند تکاملی دوباره با محیط زندگی جدید سازگار شود و همین قضیه در مورد گوریل و شمپانزه هم صادق است. همین تطابق با محیط آموزشی در مورد انسان نیز مصداق دارد. در مورد نوزاد انسان این مسئله جدی است؛ موجودی که از یک انسان زاده می‌شود، راه

۱. کوری، ماری. (۱۳۷۵). *نادرترین و ارزشمندترین نیروی آدمی*. ترجمهٔ محمد پوینده. پیام یونسکو، ۳۱۱، ۵۰.

درازی را تا انسان شدن باید بپیماید و آموزش زیادی ببیند. اگر جنین انسان به عنوان حیوان پستاندار را با جنین ماهیان، دوزیستان، خزندگان، پرندگان در مراحل آغازین تکوین با هم مقایسه کنید، به لحاظ ریخت‌شناختی بسیار به هم شباهت دارند. نوزاد انسان به لحاظ زیست‌شناختی احتمالاً با نوزاد صد هزار سال پیش اجدادش چندان تفاوتی ندارد، اما در روزگار حاضر این نوزاد باید مراحل سخت و طولانی را برای مستقل شدن طی کند. در چند دهه پیش که مفهومی به نام دوران نوجوانی وجود نداشت، بچه‌ها یک‌دفعه بزرگ می‌شدند و در ۱۵ سالگی عیالوار و صاحب فرزند بودند. با گسترش تمدن، مفهومی به نام نوجوانی سربر آورد و این دوره به نحوی بیمارگونه در حال طولانی شدن است. به بیانی دیگر، این انسان باید فعلاً تا ۳۵ و احتمالاً بعداً تا ۴۵ سالگی صبر کند تا بتواند به نیمچه استقلال شخصی برسد. وظیفه علم اطلاعات به عنوان بینا علم، مطابق با مضمون کتاب حاضر، باید برقراری تعاریفی نو و ارتباطات درهم تنیده بین رشته‌های علمی از یک سو و نظام آموزش و پرورش از سوی دیگر باشد تا مطابق توصیف کتاب حاضر در مورد عوارضی نظیر انهدام روابط یا رشته‌های الفت اجتماعی به صورت زندگی با هم ولی در تنهایی، رسوخ سطحی‌نگری در آداب علمی، خلق دیدگاهی تک‌ساحتی درباره اطلاعات و تمامیت‌خواهی اطلاعاتی و نظایر آن‌ها و آنچه که واقعاً مورد نیاز است، یعنی مجموعه‌ای جدید و ابداع شده از ابزار مفهومی یا توانمندی‌ها بیندیشد و راه چاره‌ای برای تطابق با شرایط جدید بیابد. خو کردن افراد با «تنهایی» یکی از عوارض این نظام آموزشی و علمی و تولید علم است. باید از تجربه آن کودک کتاب علوم درس بگیریم و چون گسست کودک انسان از طبیعت اجتناب‌ناپذیر شده است، محیط طبیعی را در محیط آموزشی برایش خلق کنیم تا از طریق مکاشفه در طبیعت احساس نیاز کند که باید چیزهایی یاد بگیرد و با روشن کردن موتور محرکِ علاقه به رشد و یادگیری، اجازه ندهد دوره رسیدن به استقلال شخصی بیش از این طولانی شود و حتی راه یا راه‌هایی برای کوتاه کردن آن بیابد. کارکرد مدارس طبیعت هم بر همین مفهوم استوار است که کودک باید از طریق مکاشفه در طبیعت متوجه نیاز به یادگیری شود و برای آن فعالانه تلاش کند و نقش معلم به حد یک تسهیل‌گر ارتقا یابد. بعید می‌دانم کودکان امروز از بابت خروج کرم خاکی از خاک پس از باران تجربه‌ای و تصویری هم داشته باشند؛ زیرا به میزان زیادی از طبیعت دور شده‌اند. وقتی از کلاس اول ابتدایی، کنکور دل‌مشغولی اولیا و مربیان است، چه انتظار دیگری می‌توان داشت؟

به لحاظ مالی نیز دولت و جامعه توان تأمین هزینه‌های نظام فعلی آموزش و پرورش و آموزش عالی را ندارند و صحبت از سونامی کمبود معلم در چند سال آینده است. در اینجا نیز علم اطلاعات باید توان تمامی رشته‌های علمی را در جهت توانمندسازی دانش‌آموز و دانشجو و دانش‌آموخته در مدت‌زمانی معقول، مطابق با نیازهای جامعه و نیازهای شخصی افراد سوق دهد. برخورد اخیر در تعطیل کردن مدارس

طبیعت نیز برخوردی تقلیل‌گرایانه است. به‌نظر نگارنده تأسیس مدارس طبیعت در بیش از سی شهر کشور نمادی است از جاماندگی دانشگاه‌ها از اجتماع و بهترین و شایسته‌ترین مکان برای تأسیس مدرسه طبیعت محوطه دانشگاه فردوسی مشهد است. افزون بر این، دانشگاه‌ها باید به متنوع ساختن آنچه ارائه می‌دهند، بیندیشند. «به این ترتیب دانشگاه می‌تواند هم مکانی برای آموزش علمی باشد و محیط مساعدی را برای پژوهش‌های نظری یا کاربردی فراهم آورد، هم مؤسسه‌ای برای آموزش تخصص‌های حرفه‌ای باشد و در همین راستا رشته‌ها و مواد مورد نیاز اقتصاد بازار کار را ارائه دهد و در عین حال می‌تواند یکی از راه‌های اصلی نیل به آموزش در تمام طول زندگی باشد و هم یکی از شریکان همکاری بین‌المللی که مبادله استادان و دانشجویان را امکان‌پذیر می‌سازد و به یمن برخورداری از کرسی‌های بین‌المللی، ارتقای دانش آموز را به سطوح عالی تسهیل کند. این پیشنهادها برای کشورهای فقیر اهمیت بسزایی دارد؛ زیرا در این کشورها دانشگاه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای دارند»^۱.

مجموعه‌ای زیبا که در این کتاب ارائه شده است، مرا بر آن داشت که در ثلث سوم دوران فعالیت دانشگاهی‌ام تازه متوجه شوم که به جای آنکه نه سه ماهه، بلکه سه ساله کارگردان طرح پژوهشی علمی شوم، تازه سی سال طول کشیده تا موضوع را بفهمم. کارگردان شدن این کودک دوره ابتدایی پس از سی سال به جای سه سال، نقص برنامه آموزشی را نشان می‌دهد و همچنان این تأخیر را در همکاران جدیدش که تازه به قطار دانشگاه می‌پیوندند و یا چند سالی است پیوسته‌اند، می‌بیند. علم اطلاعات از علم کتابداری به تخصصی اساسی و میان‌رشته‌ای فراروید و بلوغ یافته و نقش‌های مهمی بر عهده گرفته است که یکی از آثار آشنای آن روش‌های علم‌سنجی است که خود نوعی روش تقلیل‌گرایانه و در نتیجه ترور علم است. به زعم ویراستار، علم اطلاعات هم علمی بیناعلمی است و هم چیزی فراتر از آن است: اگر قرار باشد دست فلسفه و به ویژه فلسفه علم از آستین علم اطلاعات درآید، این علم افزون بر نقش بیناعلمی، نقش هدایت‌کننده جریان علم را نیز با تمامی پیچیدگی‌ها و الزامات انسانی آن (سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و...) باید بر عهده بگیرد، رشته‌های مختلف علمی را از هم آگاه کند و نشان دهد که آموزش عالی چیزی جدا از آموزش و پرورش نیست و این دو نهاد باید ارتباطی تنگاتنگ و درهم تنیده داشته باشند و انسان را در مسیری که رو به پیچیدگی و عدم قطعیت دارد، تعالی بخشد.

بی‌صبرانه منتظر چاپ کتاب خواهم ماند و آنگاه که مترجم ارزشمند کتاب، دکتر محسن نوکاربازی، خواست آن را در یک یا چند واحد درسی تدریس کند، مشتاقانه در کلاس‌هایش شرکت خواهم کرد. به شما خواننده گرامی این سطور هم چنین توصیه‌ای می‌کنم. ممکن است بگویید که یک دام پزشک را چه

۱. ژاک دلور. (۱۳۷۵). آموزش برای فردا. مترجم افشین جهان‌دیده. پیام یونسکو: پیام‌وزیر، ۳۱۱، ۶-۱۱.

کار به این کارها؟ از یک نظر هم به عنوان دام پزشکی که درگیر امر تشخیص و درمان است و هم به عنوان مدرس این مهارت‌ها، خلأهایی را حس می‌کنم که راه مواجهه با آن‌ها از فلسفه علم و علم اطلاعات می‌گذرد. با این دغدغه‌ها گام به گام و البته جسته و گریخته به این مسیر کشانده شده‌ام. درضمن، باید توجه بفرمایید که این سؤال نگاهی تقلیل‌گرا دارد که پیش‌تر به مخاطرات آن اشاره شد. نظر لائوتسه را نیز اینجا تکرار می‌کنم: «برای به نتیجه رساندن یک کار باید از نقطه ضد و مقابل آن آغاز کرد». درضمن درس تفکر غیرانتقادی موضوع فصل اول این کتاب می‌گوید: «بسیاری از چیزها را گفتارهای درون یک رشته نمی‌شناسد یا نمی‌تواند بشناسد، حتی زمانی که این گفتارها در یک مجموعه و جُنگ عظیمی از دانش‌ها تجمّع می‌یابد. لازم است خودمان از رشته‌های دیگر بخواهیم که نگاهی به درون رشته ما بیندازند».

اینک آن کودک دبستانی پیشین این بار می‌داند چگونه راه را برای کودکانی که تازه قرار است به راه علم قدم بگذارند، هموار کند؛ زیرا ما مجهز به علم اطلاعات به منزله بیناعلم هستیم. آن کودک دبستانی پیشین یک آرزوی دیگر هم دارد: تأسیس موزه تاریخ علم در دانشگاه فردوسی مشهد؛ آرزو نه تنها بر جوانان، بلکه بر کودکان هم عیب نیست.

کامران شریفی

دانشیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد

شهریور ۱۳۹۸

Press.um.ac.ir

مقدمه مترجم

حوزه علم اطلاعات امروزه بسیار گسترش یافته و منابع بسیاری در جنبه های مختلف این حوزه تألیف و ترجمه شده است. اکنون مانند سی سال پیش، مشکل کمبود منابع در این حوزه در کشور مشاهده نمی شود. اما با وجود توسعه منابع متنوع، هنوز منابعی نظری و برخوردار از دیدگاه فلسفی عمیق در این حوزه، هم در سطح جهانی و هم در کشور ما زیاد تولید نشده است. اگر با دقت به جست و جوی منابعی بپردازیم که با نگاهی فلسفی به مباحث نظری علم اطلاعات پرداخته باشد، بی شک منابع غنی و متعددی نمی یابیم. از سوی دیگر، یکی از خدمات علمی و فرهنگی مورد نیاز، به ویژه برای جامعه ما خدمت ترجمه است. در طول تاریخ مشخص شده که نهضت ترجمه به همه ادیان و فرهنگ ها کمک کرده است. در ایران نیز نتیجه نهضت ترجمه، شکوفایی فرهنگی اسلامی بوده است. در این دوران اهمیت آن به مراتب بیش از گذشته و دوران اولیه اسلامی است؛ چرا که تک آوایی در هر جامعه باعث افول و سقوط فرهنگ و تمدن و نهضت ترجمه باعث چند آوایی فرهنگی و علمی می شود و ما را از تک آوایی و احساس بی نیازی به غیر که سر آغاز سقوط اندیشه و تفکر خواهد بود، می رهاوند. این نهضت باعث می شود همه آرا، نظریات و آواها در جامعه مطرح شوند و سپس ما انسان ها در استدلال و تفکر و اندیشه به یکدیگر و برای یکدیگر مشخص کنیم کدام قوی تر و کدام ضعیف تر است و کدام یک می تواند مشکلات اجتماعی، فرهنگی و علمی را ساده تر حل کند. رشد هر تمدن و فرهنگ در این تضارب آرا شکل می گیرد. در نتیجه یکی از دلایل مهم اقدام به ترجمه از سوی نگارنده این سطور، ترویج فرهنگ ترجمه و آشنایی با آرای دیگران، به ویژه در حوزه فلسفه علم اطلاعات است. نگاه نویسنده کتاب با دیدی غیرانتقادی به علم اطلاعات، نگاهی نوست که تاکنون کمتر با آن مواجه شده ایم. همین امر نگاه مرا به ترجمه این کتاب بیشتر ترغیب کرد. بنابراین بعد از اینکه کتاب از سوی آقای سلیمانی پور برای ترجمه در کانال تلگرام معرفی شد، سریع به این پیشنهاد پاسخ مثبت دادم.

بی شک ترجمه آثار فلسفی و یا برخوردار از دیدگاه فلسفی در هر حوزه، مخصوصاً چنین کتابی از نویسنده ای بسیار متبحر و متخصص در مسائل فلسفی و به ویژه فلسفه علم اطلاعات، کاری بس دشوار است. بنابراین، ترجمه این کتاب خالی از اشکال نیست و در حد توان و به کمک دوستان تلاش کردم

تأحد امکان ضمن وفادار ماندن به متن اصلی، مباحث را به فارسی قابل درک برگردانم. ولی هیچ ادعایی درمورد ترجمه سلیس و روان آن ندارم؛ چون بحث فلسفی بحثی پیچیده و سنگین است و درک آن مستلزم داشتن اطلاعات اولیه مناسبی است. ولی به‌هرصورت ترجمه کتاب را برای حوزه علم اطلاعات بسیار ارزشمند یافتیم و با همه کمبودها از بعد علم و فن ترجمه به انجام آن اقدام کردم. در همین جا بد نیست از تمام دوستان و همکاران تقاضا کنم دیدگاه‌های خود را درباب ترجمه این اثر به این جانب منعکس کنند تا در آینده از آن‌ها استفاده کنم و بر دانش خود بیفزایم.

اما در پایان باید از تمام کسانی که در ترجمه کتاب به من کمک کردند و انجام این کار را برایم قدری ساده‌تر ساختند، تشکر کنم. دراین خصوص، دوست و همکار اندیشمندم، جناب دکتر بختیار شعبانی ورکی، استاد فلسفه تعلیم و تربیت و دوست و همکار بزرگوارم، جناب آقای دکتر علی حسین قاسمی بسیار در ترجمه پاره‌ای از بندهای مشکل به من کمک کردند که صمیمانه از همه تلاش‌های ایشان قدردانی می‌کنم. بی‌شک بدون کمک آن دو بزرگوار ترجمه برخی بخش‌ها برایم خیلی مشکل می‌نمود. از همکار ارجمند و بزرگوارم، جناب آقای دکتر حقّی، دانشیار گروه فلسفه دانشگاه فردوسی مشهد، به‌خاطر مطالعه متن ترجمه و ارائه پیشنهادهای مفید و نیز از دوست و همکار فاضل و فرهیخته‌ام، جناب آقای دکتر شریفی، دانشیار گروه علوم درمانگاهی دانشگاه فردوسی مشهد که ویراستاری کتاب را پذیرفتند و کمک‌های چشمگیری در ترجمه روان‌تر این اثر و تدارک توضیحاتی برای برخی اصطلاحات پیچیده و تخصصی کردند، بسیار سپاسگزارم. بی‌شک بدون کمک ایشان امکان ترجمه در سطح کنونی برایم فراهم نبود. امیدوارم ترجمه این کتاب کمکی به ترویج علم اطلاعات و دیدگاه‌های فلسفی مطرح در آن علم برای جامعه علم اطلاعات و دانش‌شناسی باشد.

با سپاس فراوان

محسن نوکاریزی

پاییز ۱۳۹۸

درباره نویسنده

کارل استفانوس دو بییر^۱، استاد بازنشسته گروه علم اطلاعات دانشگاه افریقای جنوبی (یونیس) در شهر پرتوریای افریقای جنوبی^۲ و در حال حاضر استاد برجسته علم اطلاعات دانشگاه پرتوریاست. او در رشته کشاورزی و فلسفه (دوره دکتری) از دانشگاه پرتوریا و دانشگاه پاریس ۱۰، در نانت فرانسه دانش آموخته شده است. او فلسفه، ارتباطات و علم اطلاعات را در دانشگاه‌های مختلف تدریس کرده و در همه این حوزه‌ها پژوهش‌هایی انجام داده است و به دادن مشاوره کاری در حوزه‌های تولید، ابداع، اشاعه و کاربرد دانش نیز مشغول بوده است. علایق پژوهشی او شامل فلسفه و نظریه اطلاعات، فلسفه‌ها و نظریات فن و فناوری و ابداع، اشاعه و استفاده از دانش است. او به پژوهش در باب نظریه خواندن و بازابداع معنویت و ذهن‌شناسی انسانی نیز مشغول است.

با این نویسنده از طریق ایمیل ذیل می‌توان ارتباط برقرار کرد: fanie.debeer@up.ac.za

1. Carel Stephanus de Beer

2. Department of Information Science, University of South Africa (Unisa), Pretoria, South Africa

Press.um.ac.ir

تقدیر و تشکر

خوش دارم از افراد زیر تقدیر و تشکر کنم:

پروفسور یوهان بکر^۱، مدیر بازنشسته گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه افریقای جنوبی در پرتوریا که در آغاز شهادت این را به خرج داد تا مرا به منزله عضوی وابسته و خارج از رشته، به حوزه مهیج و محرک کتابداری و اطلاع‌رسانی و دانش‌ورزی و اطلاع‌ورزی که قلباً به آن بسیار تعلق خاطر دارم، بیاورد. پروفسور تئو باثما^۲ که اینک مدیر گروه علم اطلاعات دانشگاه پرتوریاست، یعنی کسی که مرا در این حوزه جذاب نگه داشت. این کار زمانی رخ داد که تصور می‌کردم فرصت همکاری‌ام به پایان رسیده است. اعتماد شوق‌برانگیز او مایه بسی خوشحالی و شغف بود و به این خاطر از او تشکر می‌کنم. او هر کاری که از دستش برآمد، انجام داد تا مرا به کارهای علمی و فکری تشویق کند و از شرکت من در کنفرانس‌ها و برنامه‌های پژوهشی داخلی و خارجی، به‌ویژه در پاریس با تمام توان حمایت کرد. پرفسور باثما از اهمیت مشارکتی که با گروه، دانشگاه و حوزه علم و عمل اطلاعات و حتی علم به‌طور عام داشتم، بسیار خشنود و مایه بسی شور و اشتیاق در من است.

از پروفسور رول ساندنبرگ^۳، رئیس دانشکده مهندسی، محیط ساخت و فناوری اطلاعات^۴ دانشگاه پرتوریا که همواره با روحیه‌ای همدلانه و با قاطعیت، فعالیت‌ها و کارهای مرا تأیید کرد. همچنین در تأمین هزینه حضورم در کنفرانس‌های بین‌المللی کمک و با اشتیاق تمام از فعالیت‌های پژوهشی‌ام حمایت کرد. از همکاران و دوستان والامقام و دارای رتبه بین‌المللی، نظیر پاول ریکور، ژاک دریدا، ژان ژاک سالومون، گرنوت ورسینگ، راینر کولن، پیترا اینگورسن، سام وبر، میشل سیر، ادگار مورن، پیر لوی، برنار استیگلر، کاترین مالابو، برونو لاتور و ژان پیر دوپویی^۵ که بدون آثار الهام‌بخش پُر از ژرف‌اندیشی و برخوردار از صداقت علمی آن‌ها و روی خوششان و نیز گفت‌وگوها و مراودات شخصی با آن‌ها در

1. Johan Bekker

2. Theo Bothma

3. Roelf Sandenberg

4. Faculty of Engineering, the Built Environment and Information Technology (EBIT)

5. Paul Ricoeur, Jacques Derrida, Jean-Jacques Salomon, Gernot Wersig, Rainer Kuhlen, Peter Ingwersen, Sam Weber, Michel Serres, Edgar Morin, Pierre Le'vy, Bernard Stiegler, Catherine Malabou, Bruno Latour and Jean-Pierre Dupuy

طول سالیان، به‌سرانجام رسیدنِ این اثر امکان‌پذیر نبود. اضافه کنم که هرگونه قصور در کیفیت و بینش این اثر برخاسته از خطا در آثار آن‌ها نیست.

از اعضای گروه انتشارات چندوس^۱، دکتر گلین جونز، جورج نات و هریت کلیتون^۲، به‌خاطر اشتیاق بی‌قیدوشرط و حرفه‌ای‌شان در راستای انتشار این اثر از آغاز و پشتیبانی و علاقه‌ای که در طی فراگرد انتشار از خود بروز دادند، متشکرم. کار کردن با آن‌ها مایهٔ بسی مباهات است.

از همسر عزیزم، ایلز هولتزهاوزن دو بییر^۳، نه‌تنها برای عشق، تعهد و فداکاری و گاهی حتی از خودگذشتگی‌های بی‌منتش، بلکه به‌خاطر پیشنهادها و کمک‌های هوشمندانه، بسیار ارزشمند و بی‌عیب و نقص ویرایشی‌اش به من که انگلیسی زبان مادری‌ام نیست، سپاسگزارم.

1. Chandos
2. Glyn Jones, George Knott and Harriet Clayton
3. Ilze Holtzhausen de beer

مقدمه

این کتاب زاینده باوری است مبنی بر اینکه در علم اطلاعات و در نتیجه در دانش‌ورزی و آداب اطلاع‌رسانی^۱ چیزی بیش از آنچه دیدگاه‌های پذیرفته‌شده در سطح عام نسبت به علم و سرشت آن و امکانات کاربردش قادرند عرضه کنند، وجود دارد. این دیدگاه‌ها هنوز هم در عصر حاضر و به‌طور کلی بر مدل اثبات‌گرای سطحی اکتشاف علمی، نسبت ذهن/عین^۲ کلاً ناپسندیده‌ای که در مدل بر آن تأکید می‌شود و نتایج روش‌شناختی گریزناپذیری استوار است که این تأکیدها ایجاب می‌کند. این اعتقاد از آثار کلی مرتبط با علم بسیاری از اندیشمندان و متفکران و نگاشته‌شده در طی دوره‌ای طولانی الهام گرفته است؛ یعنی کسانی که نگران محدودیت‌ها و عواقب زیان‌بخش مرتبط با علم در مفهوم سنتی آن بودند. بسیاری از اندیشمندان علم اطلاعات و حتی کاروران اطلاعات^۳ از این بابت نگران اند، همان‌طور که در بخشی اعظمی از پژوهش‌های انجام‌شده آن‌ها این نگرانی منعکس شده است.

به‌منظور تحقق این اعتقاد و باور، در این کتاب مباحث به شیوه‌ای کاملاً متفاوت از آنچه احتمالاً اکثر افراد از اثری با این سرشت و تأکید، یعنی تمرکز بر سرشت علم، روش، دانش و آداب انتظار داشته باشند، ارائه می‌شود. امید است این شگفتی با مطالعه محتوا و ساختار اثر محقق شود. هرچند این اثر شامل تمامی مضمون و طرح جاه‌طلبانه خود، به‌ویژه از دیدگاه حوزه غنی و مولد موردبحث نیست، دست کم هدفش ترویج بازاندیشی در مباحث مربوط به علم اطلاعات و اطلاع‌ورزی و دانش‌ورزی و عمل اطلاع‌رسانی است.

در فصل نخست، تأکید بر ظرفیت متمایز تفکری است که ما را قادر می‌سازد از حد و مرزهای کنونی تخطی کنیم و چشم‌اندازهای جدیدی برای واکاوی علمی اطلاعات بگشاییم. در این فصل، تفکر غیرانتقادی به‌منزله راهبردی متمایز پیشنهاد می‌شود و در مقابل تفکر انتقادی رایج که بنابر ادعا در کنش‌های بین‌رشته‌ای و خطی واقعاً در فتح چشم‌اندازهای جدید ناتوان است، قرار می‌گیرد. این رویکرد، شرط لازم برای بازاندیشی در علم اطلاعات را شکل می‌دهد، همان‌گونه که بسیاری از روشن‌فکران فعال

1. knowledge work and information practice
2. subject/object relationship
3. information practitioners

در حوزهٔ مجاهدت علمی آن را پیشنهاد و بر آن تأکید کرده‌اند. در فصل‌های ۲، ۳ و ۴ بر این بازاندیشی در علم، به‌ویژه با تفویضِ موقعیتی بین‌علمی برای علم اطلاعات تأکید می‌شود و نیز اینکه چرا تأکید بر آن مهم است و به چه شیوه‌ای می‌توان و شاید لازم باشد، آن را پیگیری کرد. یقیناً با این رویکرد مخالفت‌هایی می‌شود که هم شامل ردِّ سادهٔ آن (ساده‌ترین گزینه) و هم شامل مخالفت بسیار شدید و حتی دشمنی توهین‌آمیز با آن است. این نفی و انکار برخاسته از نبود بینش و وجود جهل کلی دربارهٔ آنچه واقعاً در جهان علوم رخ می‌دهد و پیامدهای این پیشرفت‌ها و رخدادها برای علم کتابداری و اطلاع‌رسانی است.

پیامد درک جدید و متفاوت از علم مستلزم راهبردهای روش‌شناختی مختلفی است که هم‌زمان با تفکر جدید دربارهٔ روش، به تفکر جدیدی در باب علم نیز کمک کند. فصل‌های ۵ و ۶ به واکاوی مباحث روش‌شناختی بدیلی اختصاص یافته است که با رویکردهای تعمیم‌یافتهٔ ملال‌آور و در سطح عام پذیرفته‌شده از منظر روش و عرضه‌شده در آثار متنوع دستنامه‌های روش‌شناختی فعلی موجود در بازار در تضاد است. روش به تخیل و ابتکار نیاز دارد و زمینهٔ گسترده‌ای باید برای این طرح ابتکاری و تخیلی ایجاد شود که در آن تفکری که شاخص آن روش است، متعالی می‌شود و به فراسوی مرزهای خود و بی‌اثرسازی محدودیت‌ها هدایت می‌گردد تا راه‌های جدیدی گشوده و جایی برای ابداع باز شود.

همان‌طور که می‌توان انتظار داشت، استیلای علمی با مجاهدت‌های روش‌شناختی جدید مستلزم بازاندیشی در سرشت دانش و نیز اطلاعات است. تلاش برای تشریح چنین استیلای جدیدی از دانش در فصل ۷ پیگیری می‌شود. انتظار می‌رود این جدید بودن و نازکی رویکرد و پویایی دانش، ویژگی‌های جدید زیربنایی دانش‌ورزی و اثرات جدید دانش و اطلاعات را بر جوامع بسیار نیازمند به راه‌حل‌هایی برای مشکلات بومی پایان‌ناپذیر و متنوع از نظر ماهیت و شدت امکان‌پذیر سازد. این امر حاکی از پیکاری سخت برای هوشمندی و مبارزه‌ای به‌همان‌نسبت سهمگین علیه جهل است و نیز نتایج وسیعی که این نبرد ایجاد می‌کند.

معنای ضمنی آن این است که الزامات دانش‌ورزی مهم و روشن‌گرانه که دانش‌ورزان به آن اشتغال خواهند داشت، منحصر به فرد خواهد بود و از جنس رویکردهای عموماً ملال‌آور و نخ‌نمای پذیرفته‌شدهٔ فعلی نخواهد بود. از آن‌رو که به‌همان‌نسبت رویکردهای بکر به‌شدت موردنیازی وجود دارد که حتی از عصر پیشرفت‌های هیجان‌انگیز کنونی که در آن به‌سر می‌بریم، مهیج‌تر خواهد بود. فصل ۸ به این الزامات نسبتاً جامع مربوط است؛ چون همان‌گونه که انتظار می‌رود، قلمرو نوین برای تفکر در مفهومی غیرانتقادی، برای علم موقعیتی سیال، برای روش به‌لحاظ ذهن‌شناختی تعیین خواهد کرد و الهامی دگرگون‌ساز با تمرکز بر تفهیمی چندبعدی از دانش و اطلاعات ارائه خواهد کرد که یقیناً چالش‌هایی مهیج اما ضروری برای فرد دانش‌ورز است که نباید نادیده گرفته شود.

کل این جهد از حساسیت اخلاقی خاصی آن گونه که در بیان «علم مجهز به وجدان» تشریح شده، الهام گرفته است که برای آن مورن، دلوز، لیوتار، سِر، لویناس و بسیاری افراد دیگر محرک و زیربنای لازم را فراهم می‌آورند. جدایی نامیمون مجاهدت‌های علمی از اعتقادات، تعارضات و الزامات اخلاقی، آن گونه که اکنون در خط‌مشی‌ها و راهبردها نمایان می‌شود، نه تنها از دیدگاه اجتماعی و نیز فردی، بلکه از دیدگاه آینده‌نژاد بشر نیز مهلک به نظر می‌رسد. هشدارهای بسیاری از افراد دربارهٔ فجایع در حال وقوع و مهلک که بسیاری از آن‌ها تاکنون تجربه شده، ممکن است به بی‌توجهی به کانون‌های فکری و سیر تکامل نامتوازن (از نوع تحریف‌شده، چشم‌پسته، یک‌سونگرانه یا تقلیل‌گرایانه) مربوط و حامل پیامدهای وحشتناکی باشد.

بسیاری از متفکران، فلاسفه، دانشمندان و نویسندگان ذهن مرا آن گونه که در این مطالعات منعکس می‌شود، شکل می‌دهند. اما از هریک از این فصل‌ها، دین عمیق و خاضعانهٔ من هم از جنبهٔ استعداد شخصی و هم فکری، نسبت به میشل سِر به‌خاطر الهام از کار تقریباً ۵۰ سالهٔ او، از انتشار نخستین اثرش در سال ۱۹۶۹ با عنوان *ارتباط*، تا آخرین اثرش به گمان من، با عنوان *پانتوپیه*^۱ در سال ۲۰۱۴ کاملاً روشن است و بیش از شصت اثر او به همین مضمون مرتبط است. آثار او کل حریفهٔ شغلی مرا در علم اطلاعات و کار در طول بیش از ۲۵ سال رنگ و جلا بخشید. شور و هیجان و لذتی که در طی این سال‌ها در این حوزه تجربه کرده‌ام، بدون کمک فوق‌العادهٔ او هم در بُعد شخصیتی و هم فکری، ابداً وضعیت امروزی را نمی‌داشت. لازم به ذکر است که برداشت سِر از اطلاعات، نمایانگر هیچ‌یک از مفاهیم فرهنگ جاری اطلاعات‌گرایی و اطلاعات به‌منزلهٔ یک ابزار صرف نیست. از دیدگاه او اطلاعات پیام است و پیام را نباید مطلق در نظر گرفت و با آن تجارت کرد. پیام با توجه به جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم، جوامعی که ما بخشی از آن را شکل می‌دهیم که متشکل از از تک‌تک ماست، قدرت دگرگون‌کننده دارد و پیام‌رسانان در کیفیت تأثیر پیام‌هایی که ایجاد می‌کنند یا در عدم تأثیر آن‌ها مسئولیت دارند. درحالی که تلاش من در تکریم آثار او می‌باشد، اما این به آن معنا نیست که این اثر حتی برای یک لحظه از منظر وسعت، شدت و عمق، هم‌پایهٔ آثار او شناخته شود. این اثر فقط در راستای سپاس عمیق از او نگاشته شده است.

همان گونه که در مورد گردآوری کتابی از مقالات قبلاً منتشرشده در طی یک دورهٔ زمانی رخ می‌دهد، فصل‌های متفاوت این کتاب، به یک مفهوم از هم مستقل هستند؛ هرچند پیوندهایی آن‌ها را به هم مرتبط می‌سازد و هدف آغازین تهیهٔ آن‌ها با دیدی طراحی شده است که سرانجام کتاب شود. ممکن است مطالبی تکراری و دارای هم‌پوشانی در کتاب وجود داشته باشد. درعین حال، توسعهٔ اندیشه‌ها، افکار و

1. Pantopie

بینش‌هایی یقیناً در آن دیده خواهد شد. معنای ضمنی این عبارت آن است که این فصل‌های متفاوت را می‌توان به آسانی به‌طور جداگانه مطالعه کرد، اما انتظار می‌رود مطالعه آن‌ها به‌منزله مجموعه‌ای یکپارچه به‌همان‌نسبت ارزشمند باشد.

نویدی افزون‌تر این است که واکاوی متون حوزه موضوعی آن‌گونه که در سیاهه منابع منعکس شده است، خوانندگان را به اکتشاف بیشتر غنا و عمق استعداد فکری نمایان‌شده در منابعی که گاهی مفصل‌تر آن را مطرح کرده‌اند یا در مواردی فقط به آن‌ها اشاره شده است، تشویق کند. هر متن واحد مورد‌استناد شایسته توجه جدی است و ممکن است حتی چالشی را مطرح سازد که لازم باشد در دوره یا عصر رشد بی‌سواد و جهل تعمّدی درباره متون حوزه موضوعی منعکس شود. همین مسئله ممکن است محدودیت‌ها، کمبودها و نواقص ضروری را ایجاد کند که از اثری با این ماهیت در چنین حوزه وسیعی انتظار می‌رود. دست‌کم این متون پیشین ممکن است افراد فعال در حوزه علم اطلاعات، اطلاع‌ورزی و دانش‌ورزی را از این حقیقت آگاه سازد که منابع منتشرشده بسیاری از نویسندگان بزرگ در مضامینی نظیر علم پاسخ‌گو، خرد روشنگرانه و تکمیل معنا وجود دارد. این مضامین ممکن است الزاماً در این حوزه‌ها خیلی برجسته نبوده و در برنامه‌های کاری آن‌ها جایگاه مهمی نداشته باشند، اما باوجود این مضامینی هستند که از دیدگاهی دیگر کانون اصلی و عامل قطعی حوزه علم اطلاعات و آداب اطلاع‌رسانی را شکل می‌دهند.