



تبحر در فناوری اطلاعات

○ تبحر در فناوری اطلاعات: تدوین کمیته سواد فناوری اطلاعات، شورای ملی پژوهش ایالات متحده، ترجمه علی حسین قاسمی، تهران: چاپار، ۱۳۸۱، قطع وزیری، ۱۳۵ صفحه

○ محمد حسن زاده
عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

شالوده آن تحقیق به صورت کتابی در قالب چهار فصل و سه پیوست در آمده است که عبارتند از:
فصل اول - چرا باید فناوری اطلاعات بدانیم، فصل دوم - چهارچوب فکری تبحر در فناوری اطلاعات، فصل سوم - موضوعات جنبی و فصل چهارم - ملاحظات اجرایی.
اطلاعات این تحقیق از سه طریق گردآوری شده است: الف - خلاصه‌های مربوط به موضوع توسط افرادی که در این حوزه کار کرده‌اند ب - مجموعه‌ای از سؤالات که درباره تبحر در فناوری اطلاعات (از طریق اینترنت پخش شد) و ج - چشم‌اندازهای ارائه شده در یک کارگاه آموزشی که در ایروین کالیفرنیا برگزار شد.
در مقدمه کتاب پس از بیان مقدمه و روش‌شناسی تحقیق، در قسمت خلاصه اجرایی چنین آمده است: فناوری اطلاعات در طی زمانی محدود به زوایای مختلف زندگی انسان‌ها راه یافته است. در نتیجه افراد وقت زیادی برای آماده‌سازی خود، جهت مواجهه با آن را نداشته‌اند و باید آموزش ببینند تا بهتر بتوانند با آن کار کنند و از طرف

مترجم کتاب تبحر در فناوری اطلاعات، تحصیلات دانشگاهی خود را در مقطع کارشناسی در رشته زبان انگلیسی آغاز کرد و کارشناسی ارشد را در رشته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران به پایان رسانیده است. وی در حال حاضر در دانشگاه فردوسی مشهد در دوره دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی مشغول به تحصیل است. او همچنین در گروه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه امام‌رضاع) به تدریس دروس کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌پردازد. مترجم در ترجمه سابقه‌ای درخشان دارد.

هیات مخابرات و علوم رایانه‌ای شورای ملی پژوهش در واکنش به درخواست «بنیاد ملی علوم (NSF)» در ماه اوت سال ۱۹۹۷ اقدام به انجام یک بررسی در موضوع سواد فناوری اطلاعات کرد. دلیل اصلی انجام چنین تحقیقی، اهمیت فزاینده و حضور فراگیر فناوری اطلاعات در زندگی روزانه اعلام شده است که نیاز به آشنایی هرکس با فناوری اطلاعات را ضروری ساخته است.



دیگر، حوزه فناوری اطلاعات حوزه‌ای است که دائماً در حال تغییر است و همه افراد از این بیم دارند که مهارت‌های آن‌ها در مورد فناوری اطلاعات کارایی خود را از دست بدهد و علاوه بر این‌ها، برنامه‌ریزی برای هدایت جامعه در راستای بهره‌گیری بهتر و سودمندتر از فناوری نوین اطلاعات، نیازمند درکی عمیق و قابلیت‌های فکری پویاست تا بتوان با شناخت موقعیت‌ها و کارایی‌های فناوری اطلاعات، به شکل کارآمد از آنها استفاده کرد.

در همین قسمت از کتاب اشاره شده است که تبحر در فناوری اطلاعات مستلزم داشتن سه نوع دانش است: مهارت‌های امروزین، مفاهیم بنیانی و قابلیت‌های فکری.

کتاب حاضر برای جامعه آمریکا چهار دلیل کلی را بیان کرده و توضیح داده است. الف - دلایل شخصی. ورود جامعه آمریکا به شکل جامعه اطلاعاتی و نفوذ رایانه‌ها و ارتباطات به زندگی و امور روزمره مردم و ایجاد تسهیلات بسیار باعث شده است که افراد به دلایل شخصی و برای انجام امور روزانه خود به یادگیری بیشتر در مورد فناوری اطلاعات متمایل شوند.

مهارت‌های امروزین، توانایی استفاده و کاربرد رایانه‌های امروزی است که افراد را قادر می‌سازد تا فناوری اطلاعات را بلافاصله به کار گیرند. در بازار کنونی کار، مهارت جزء اساسی آمادگی شغلی است. مهم‌تر از همه این که مهارت، ذخیره‌ای از تجربه عملی با خود دارد که بر مبنای آن می‌توان توانمندی‌های جدیدی را بنا نهاد.

ب - دلایل کاری: تعداد افراد فعال در زمینه اطلاعات و دانش در حال افزایش است و پیشرفت‌های فناوری، نیاز به مهارت‌های جدید و مناسب ضرورت‌های پیش‌آمد را بیش از پیش آشکار ساخته است. بنابراین، افراد شاغل در بخش‌های مختلف فعالیت‌های اجتماعی و صنعتی برای انجام کارها با فناوری اطلاعات سر و کار دارند. بنابراین، برای انجام وظایف محوله و ارتقای وضعیت شغلی خود و بهره‌برداری بیشتر از سرمایه‌گذاری‌های خود در فناوری اطلاعات، ناگزیرند که در مورد فناوری اطلاعات بیشتر بدانند.

مفاهیم بنیانی، اندیشه‌ها و اصول اساسی رایانه‌ها، شبکه‌ها و اطلاعات هستند که شالوده فناوری را توضیح می‌دهد و نسبت به فرصت‌ها و محدودیت‌های آن بینشی را در اختیار فرد قرار می‌دهد. مفاهیم، مواد خام درک فناوری‌های اطلاعاتی جدید است که در حال ظهورند.

ج - دلایل آموزشی. حوزه آموزش، یکی از حوزه‌هایی است که فناوری اطلاعات در آن نمود بیشتری یافته است. نمود فناوری اطلاعات در عرصه آموزش، فرصت‌هایی را ایجاد کرده است که دانشجویان می‌توانند به آسانی با هم‌دیگر و با جهان اطلاعات و اینترنت ارتباط برقرار کنند، تفکرات خود را به دیگران منتقل و افکار منتشر شده دیگران را دریافت و نقد کنند. به خاطر امکانات و تسهیلات ایجاد شده، دانشجویان و افراد درگیر در امر آموزش باید مهارت‌های لازم برای تعامل با فناوری اطلاعات را کسب کنند.

د - دلایل اجتماعی. با ظهور پایگاه‌های اطلاعاتی، شکل‌گیری مفاهیم اجتماعی مربوط به دنیای اینترنتی، شهروندان باید از زوایای مختلف با این دنیا آشنا شوند تا بتوانند رفتاری مناسب با دنیای جدید از خود نشان دهند. در زمینه‌های حقوقی، اجتماعی و مانند آن تحولات عمیقی صورت پذیرفته است. از آن جایی که فناوری اطلاعات بیش از پیش همه‌گیر می‌شود. شهروندان نیز نیازمند آن هستند که بدانند چگونه به ارزیابی تأثیر اجتماعی فناوری اطلاعات بپردازند و چه وقت از راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات که در زندگی اجتماعی آن‌ها گنجانده شده است شکوه و شکایت کنند. سوازی از دغدغه‌های مربوط به ختم‌شده همگانی، استفاده فزاینده از فناوری اطلاعات در تمام دنیا، تأثیرات عمیق اجتماعی دارد.

فردی که در کتاب حاضر با توجه به فعالیت اعضای کمیته در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها به عنوان هیأت‌علمی، توجه اجرائی خود را به دانش‌آموختگان دوره‌های چهارساله عالی یا دانشگاهی معطوف کرده که بازاندیشی جدی در برنامه‌های درسی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را رمز موفقیت آموزش تبحر در فناوری اطلاعات دانسته است.

فردی که در کتاب حاضر با توجه به فعالیت اعضای کمیته در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها به عنوان هیأت‌علمی، توجه اجرائی خود را به دانش‌آموختگان دوره‌های چهارساله عالی یا دانشگاهی معطوف کرده که بازاندیشی جدی در برنامه‌های درسی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را رمز موفقیت آموزش تبحر در فناوری اطلاعات دانسته است.

فردی که در کتاب حاضر با توجه به فعالیت اعضای کمیته در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها به عنوان هیأت‌علمی، توجه اجرائی خود را به دانش‌آموختگان دوره‌های چهارساله عالی یا دانشگاهی معطوف کرده که بازاندیشی جدی در برنامه‌های درسی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را رمز موفقیت آموزش تبحر در فناوری اطلاعات دانسته است.

فردی که در کتاب حاضر با توجه به فعالیت اعضای کمیته در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها به عنوان هیأت‌علمی، توجه اجرائی خود را به دانش‌آموختگان دوره‌های چهارساله عالی یا دانشگاهی معطوف کرده که بازاندیشی جدی در برنامه‌های درسی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را رمز موفقیت آموزش تبحر در فناوری اطلاعات دانسته است.

فردی که در کتاب حاضر با توجه به فعالیت اعضای کمیته در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها به عنوان هیأت‌علمی، توجه اجرائی خود را به دانش‌آموختگان دوره‌های چهارساله عالی یا دانشگاهی معطوف کرده که بازاندیشی جدی در برنامه‌های درسی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را رمز موفقیت آموزش تبحر در فناوری اطلاعات دانسته است.

است. از آن جایی که فناوری مستمراً در حال تغییر است. به این پرسش نیز نمی‌توان پاسخی ایستا داد. تحول در فناوری اطلاعات، سرعتی شتابان دارد. با آنکه برخی از کاربردهای فناوری اطلاعات مستلزم دانش نسبتاً اندکی است تا از آن استفاده کرد، دیگر کاربردهای کاملاً سودمند آن تنها برای کسانی دسترس پذیرند که درکی از فناوری در شکل بنیادین آن دارند، کسانی که از این درک برخوردارند، شاید به این دلیل که آموزش فنی دیده‌اند، این درک را در ارتباط با کار خود کسب کرده‌اند. یا اینکه افراد صرفاً کنجکاو و با انگیزه و پیگیر هستند، که خود توانسته‌اند سر از کار آن درآورند، تسهیلات بیشتری از دنیای رقومی را به کار بگیرند و بدین ترتیب، دسترسی بیشتری به مزایای فناوری اطلاعات یافته‌اند. بنابراین تبحر در فناوری اطلاعات مستلزم سه بعد مشخص و در عین حال مرتبط با یکدیگر است. قابلیت فکری، دانش مفهومی و مجموعه مناسبی از مهارت‌ها.

در فصل دوم کتاب با عنوان چارچوب فکری تبحر در فناوری اطلاعات این موضوع تحت بررسی قرار گرفته است. در این فصل مفهوم تبحر در فناوری اطلاعات، عناصر تبحر در فناوری اطلاعات (قابلیت‌های فکری، مفاهیم بنیادین و مهارت‌های امروزی) و اجزای ده‌گانه مهارت‌یابی در فناوری اطلاعات مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. مولفین در این فصل سعی کرده‌اند تا فناوری اطلاعات را از بعد فنی، اجتماعی و مفهومی تبیین کنند تا به این وسیله بتوانند شالوده‌ای مفهومی مناسب و عینی از فناوری اطلاعات را در اختیار خواننده قرار دهند و از آن جایی که این کار با جزئی‌نگری کامل انجام شده است، مولفین در رسیدن به هدف خود موفق بوده‌اند. این موفقیت مرهون دقت نظر و کنکاش عمقی آن‌ها بوده است که نسبت به موضوع فناوری اطلاعات از خود نشان داده‌اند. بدین وسیله چهارچوب فکری تمام‌نمایی از فناوری اطلاعات در فصل دوم کتاب ترسیم شده است. علاوه بر چارچوب فکری و مسائل مطرح در متن فناوری اطلاعات، مولفین در فصل سوم کتاب تحت عنوان موضوعات جنبی، دو مسأله را نیز مورد بررسی قرار داده‌اند:

موضوع نخست به بیان رابطه بین برنامه‌نویسی به عنوان یک عنصر اصلی و اساسی در درک فناوری اطلاعات مربوط می‌شود که از مدت‌ها پیش در جامعه علوم رایانه مورد بحث و بررسی بوده و به موفقیت‌هایی دست یافته است.

موضوع دوم اندیشه سواد اطلاعاتی است که به جامعه کتابداری و اطلاع‌رسانی مربوط می‌شود و از آنجا که سواد اطلاعاتی و تبحر در فناوری اطلاعات در عناصر خاصی اشتراک دارند، در این فصل از کتاب به مقایسه روشن این دو موضوع پرداخته شده است تا بدین وسیله چشم‌انداز روشنی در مقابل خواننده قرار گیرد و به درک عمیق تبحر در فناوری اطلاعات کمک می‌کند. برای بیان این مطالب و ارائه دقیق جزئیات به بحث و بررسی زیادی نیاز است و بنابراین دیدگاه نقدکننده درباره کتاب قرن حاضر را عصر اطلاعات و ارتباطات می‌نامند. زیرا اطلاعات در بستر ارتباطات در حال گسترش است و از طرف دیگر، انجام امور از روزمره تا تصمیم‌گیری‌های کلان به اطلاعات وابسته است رشد و پیشرفت فناوری‌های نوین نیز

دسترس‌پذیری و جریان اطلاعات را افزایش داده است. بنابراین، یکی از ضروریات جوامع امروزی، پرداختن به اطلاعات و آموزش افراد جامعه در دستیابی به اطلاعات است. بروز هر پدیده‌ای در جامعه، مفاهیم، نیازها و واکنش‌های ویژه خود را می‌طلبد. فناوری اطلاعات نیز به عنوان یک پدیده دارای مفاهیم و نیازهای خاص خود است و به واکنش‌های ویژه‌ای در مواجهه با آن نیاز دارد. هر جامعه‌ای بتواند افراد خود را در این زمینه ماهرتر، ورزیده‌تر و توانمندتر نموده باشد به همان اندازه در دستیابی به اهداف پیشبردی خود موفق خواهد بود. در کشور ما با توجه به نوپا بودن حوزه فناوری اطلاعات، نوشتارهای مناسب پدید نیامده است و به لحاظ ماهوی نیز هنوز، جامعه شیوه مناسب تعامل و رویارویی با فناوری اطلاعات را مشخص نکرده است. بنابراین، ترجمه کتاب‌های مربوط به فناوری اطلاعات می‌تواند در آشنا ساختن افراد جامعه و دانش‌پژوهان با مفاهیم نوین فناوری اطلاعات و مباحث مربوط به آن نقش مهمی ایفا نماید. کتاب حاضر کتابی است که از طرف مترجم در نتیجه احساس این نیاز، به زبان فارسی ترجمه شده است و امید است با ترجمه و تالیف کتاب‌های دیگر توسط مترجمان و مؤلفان، افق‌های پیش روی جامعه علمی و اطلاعاتی در مواجهه با فناوری اطلاعات بیش از پیش به تصویر کشیده شود. لازم به ذکر است که ترجمه کتاب‌ها، مقالات و نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه فناوری اطلاعات در کشورهای هم‌سطح با کشور ایران می‌تواند کارسازتر و مفیدتر باشد.

مولفین در مورد تعریف و نقش برنامه‌نویسی در فناوری اطلاعات، مسائل کلی را مورد بحث قرار داده‌اند. در قسمت دیگر به رابطه بین سواد اطلاعاتی و تبحر در فناوری اطلاعات پرداخته‌اند. «سواد اطلاعاتی اصطلاحی است که مدت‌ها بوسیله جامعه علوم کتابداری به معنای توانایی یافتن، ارزشیابی و استفاده مناسب از اطلاعات، مورد استفاده قرار می‌گرفت. سواد اطلاعاتی و تبحر در فناوری اطلاعات، با هم مرتبط‌اند، ولی کاملاً از هم مستقل نیز هستند. سواد اطلاعاتی به محتوا و برقراری ارتباط توجه می‌کند و مشتمل است بر تالیف، یافتن و سازماندهی اطلاعات، پژوهش، تحلیل و سنجش و ارزیابی اطلاعات، تبحر در فناوری اطلاعات مستلزم درک منابع اطلاعاتی و نحوه طراحی آن‌ها در قالب ساختارهای فناورانه و اقتصادی و چگونگی رابطه متقابل این منابع نیز هست. اساساً افراد باید یک نقشه مفهومی از فضای اطلاعاتی در زمین خود بسازند تا به ارزیابی آن دسته از منابع اطلاعاتی که احتمالاً بیشترین مناسبت را بانیازهای مختلف اطلاعاتی آنان دارند، بپردازند.»

با اینکه قسمت عمده‌ای از کتاب به بیان مبانی نظری فناوری اطلاعات، تبحر در آن و سواد اطلاعاتی می‌پردازد. ولی مولفین از جنبه عملی انجام این کار غافل نمانده و فصل چهارم کتاب را به بیان ملاحظات اجرایی اختصاص داده‌اند. در این بخش توجه اجرایی گزارش، به جامعه تحصیلات تکمیلی معطوف شده است که فارغ‌التحصیلان دانشگاه یا دوره‌های عالی چهارساله را دربرمی‌گیرد، مولفین برای انتخاب این رویکرد سه دلیل بیان داشته‌اند:

- شاید، در ابتدا تلاش علمی برای ترویج تبحر در فناوری

اطلاعات در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها آسان‌تر باشد، در سطح دانشکده، الگوهای متعددی برای ترویج تبحر در فناوری اطلاعات وجود دارد. - معلمان پیش‌دبستانی تا متوسطه، خود در دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها آموزش می‌بینند و در درازمدت تلاش‌هایی که در امر تبحر در فناوری اطلاعات برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی انجام می‌شود، عامل مهمی است که موجب ترویج مؤثر این تلاش‌ها در میان دانش‌آموزان پیش‌دبستانی تا متوسطه می‌گردد.

- انتظار می‌رود که در مشاغلی که نیازمند تحصیلات فراتر از دبیرستان هستند، رشد شغلی آتی از همه بیشتر باشد. مشخصه بسیاری از این مشاغل این است که متعلق به «دانشکاران» هستند، این دسته از مشاغل، مجموعه بسیار گسترده‌ای هستند که احتمال استفاده از فناوری اطلاعات در آن‌ها بیشتر است.

در نهایت، مولفین کتاب، رویکرد پروژه - محور نسبت به ایجاد تبحر در فناوری اطلاعات را دنبال کرده‌اند. «تبحر در فناوری اطلاعات، اساساً امری تلفیقی و نیازمند هماهنگی اطلاعات و مهارت‌ها (با توجه به ابعاد چندگانه یک مسأله) و نیازمند قضاوت‌ها و تصمیم‌گیری‌های کلی است. به این دلیل کمیته بر این باور است که بهترین راه برای ایجاد تبحر در فناوری اطلاعات، از طریق تحصیل پروژه - محور است. بحث در این مورد با تبیین مدل‌های آموزشی ادامه یافته است.» مؤلفین معتقدند که تبحر در فناوری اطلاعات باید به دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها وارد شود. «بسیاری از دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها می‌دانند که فناوری اطلاعات نقش فزاینده‌ای در پردیس‌های آن‌ها بازی می‌کند.» در این قسمت از کتاب، الزامات دانشگاه‌ها برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات برای مقاصد آموزشی مورد بحث قرار گرفته است. پیوست‌های الف و ب کتاب مثال‌های عینی از راهکارهای توسعه تبحر در فناوری اطلاعات در عرصه‌های مختلف در بربری‌گیری که می‌تواند ذهن خواننده را به شکل ملموس با چگونگی عملکرد یک طرح بکارگیری فناوری اطلاعات در پیشه‌های گوناگون آشنا سازد.

درباره ترجمه کتاب

همان‌گونه که اشاره شد، مباحث مربوط به فناوری اطلاعات و سواد اطلاعاتی به لحاظ نوپا بودن، در داخل کشور از لحاظ تحقیقات و نوشتارهای مناسب با کمبود جدی روبروست. بنابراین ترجمه کتاب‌ها و منابع از زبان‌های دیگر یکی از راه‌حل‌های این مسأله می‌باشد. مترجم محترم این نیاز را به طور مطلوب تشخیص داده و به انجام این کار پرداخته است. متن کتاب به شکل مناسب ترجمه شده است. در پایان مواردی هست که یادآوری آن‌ها می‌تواند علاقه‌مندان به ترجمه آثار علمی را در انجام بهینه کار خود یاری دهد.

۱ - مترجم محترم در مقدمه خود یادآور شده است که بخش‌هایی از کتاب را که مربوط به یادداشت آغازین، فهرست نام افراد دخیل در تألیف کتاب، یادداشت تقدیر و تشکر، نام افرادی که اطلاعات کارشناسی در اختیار کمیته مؤلف گذاشته‌اند، نام شرکت‌کنندگان در کارگاه آموزشی مربوط به پروژه که کتاب حاصل آن است، صرف‌نظر

کرده است. در این باره باید یادآور شد که حذف بخشی از متن شاید به لحاظ عدم مناسبت با جامعه خواننده، توجیه‌پذیر باشد ولی با توجه به اینکه افراد کمک‌کننده به انجام پروژه و یا افرادی که اسامی آن‌ها در تقدیر و تشکر ذکر می‌شود، از لحاظ معنوی بر تألیف اثر تأثیرگذار بوده‌اند، حذف اسامی آنها نوعی تعدی به حقوق افراد تلقی می‌شود و از لحاظ اخلاقی مطلوب به نظر نمی‌رسد. گرچه هنوز حق مؤلف در کشور ما (ایران) به شکل کامل رعایت نمی‌شود ولی رعایت اصول حرفه‌ای در بین پدیدآوران و مترجمان و دست‌اندرکاران امر، ضروری است. زیرا رعایت این اصول، جایگاه بین‌المللی کشور را ارتقاء می‌بخشد.

۲ - مترجم در بعضی از موارد به اصطلاحات عربی معمول در زبان فارسی که بیکره اصلی این زبان را تشکیل می‌دهند، حساسیت نشان داده است. به عنوان مثال اصطلاح «پیشه‌گانی» را به جای «تجارت» به کار برده است که حساسیت بیش از حد در ترجمه باعث بیگانگی متن با خواننده می‌شود و خواننده را مجبور می‌سازد که به جای پرداختن به مفاهیم اصلی، ذهن خود را مشغول حفظ کردن و یادگیری اصطلاحاتی کند که چه‌بسا در ترجمه‌های دیگر به هیچ عنوان کاربردی نخواهد داشت و حتی خود مؤلف و مترجم نیز ممکن است در سخنرانی‌های علمی خود از آن‌ها استفاده نکنند.

۳ - مترجم در استفاده از اصطلاحات جایگزین، اگر یکدستی را مقداری بیشتر رعایت می‌کرده، اثر بیش از آنچه که اکنون هست، یکدست و منسجم می‌شد. به عنوان مثال، برای کلمه «پروژه» در یک جا خود «پروژه» را به کار برده است و در جای دیگر از کلمه «طرح» استفاده کرده است. این کار باعث می‌شود تا خواننده در درک معانی کلمه مردد شود و احتمالاً بین یک کلمه به خاطر اشکال کاربردی مختلف، تفاوت قائل شود.

۴ - کتاب از لحاظ حروفچینی (به استثنای چندین اشتباه تایپی و فنی) و صفحه‌آرایی و کیفیت نشر، در حد قابل قبولی قرار دارد. اما ناشر محترم برای برجسته‌سازی «چارگوش‌ها»، از زمینه تیره استفاده کرده است و به خاطر اینکه از قلم درشت استفاده نکرده، خواندن متن مشکل به نظر می‌رسد. بنابراین، در این گونه موارد یا باید زمینه، خالی از رنگ و تیرگی باشد و یا اینکه از حروف درشت و پرنرنگ استفاده شود. امید است این نقیصه جزئی در چاپ‌های بعدی احتمالی کتاب و یا سایر آثار، مورد توجه قرار گیرد.

۵ - در کتابهای ترجمه، اگر از یک ویراستار ادبی و فنی استفاده شود، یقیناً بر کیفیت کار و سلامت متن افزوده می‌شود. در کتاب حاضر، این کار انجام نشده است. استفاده از ویراستار ادبی و فنی در چاپ‌های بعدی خالی از لطف نخواهد بود.

۶ - مترجم با قبول زحمت، در پایان کتاب یک واژه‌نامه انگلیسی - فارسی تنظیم کرده است که به مقدار زیادی به خواننده در درک اصطلاحات جدید کمک می‌کند. وجود یک واژه‌نامه فارسی به انگلیسی می‌توانست کیفیت کار را تا حد قابل قبولی افزایش دهد. علاوه بر آن تهیه نمایه نیز از ضروریات کتاب‌های علمی است.