

تنوع مفهومی، وحدت رویکرد



رویارویی علم و تکنولوژی با فرهنگ‌ها

ژان لادریر

ترجمه پروانه سپرده

مؤسسه پژوهش فرهنگ، هنر و ارتباطات

۱۳۸۰، ۲۳۱ صفحه، ۲۰۰۰ نسخه

○ محمدامین قانع‌راد

استادیار مرکز تحقیقات علمی کشور

نیست» اما همانطوری که در پیشگفتار آمده «این کتاب به زحمت خواندندش می‌ارزد» اما و فقط اما «به شرط این که خواننده آن را به همان دقتی که نویسنده مباحث خود را ساخته و پرداخته است، مطالعه کند».

کتاب ساختاری ساده اما محتوایی پیچیده دارد. «رویارویی علم و تکنولوژی با فرهنگ‌ها» پس از مقدمه‌ی نویسنده سه بخش اصلی را با عناوین «علم و تکنولوژی»، «تأثیر علم و تکنولوژی بر فرهنگ‌ها» و «ارزیابی آزمایشی» در بر می‌گیرد.

علم و تکنولوژی

بخش اول با عنوان «علم و تکنولوژی» و دو خرده‌بخش با عناوین «علم» و «تکنولوژی» در پی بررسی ویژگی‌های خاص علم و تکنولوژی و سپس چگونگی و چرایی ارتباط تنگاتنگ میان این دو است تا پس از آن و در

کتاب «رویارویی علم و تکنولوژی با فرهنگ‌ها» براساس تقاضای سازمان یونسکو و در پی سمپوزیوم سال ۱۹۷۴ میلادی پاریس به عنوان «علم، اخلاق، زیبایی‌شناسی» توسط ژان لادریر فیلسوف و دانشمند معاصر تهیه و در سال ۱۹۷۷ میلادی توسط سازمان مزبور به چاپ رسیده است. ترجمه این کتاب در سال ۱۳۸۰ شمسی به وسیله‌ی «مؤسسه پژوهشی فرهنگ، هنر و ارتباطات» وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی به چاپ رسید. مترجم کتاب در پیشگفتار خود اشاره می‌کند که خواننده با کتابی ساده مواجه نیست. یونسکو نیز در پیشگفتار خود بر این مطلب تأکید دارد. این پیشگفتار با طرح چندین سوال آغاز می‌شود: «چگونه علم تکنولوژی و فرهنگ‌ها به طور متقابل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند؟ آیا فرهنگ‌های سنتی می‌توانند در برخورد با علم و تکنولوژی به حیات خود ادامه دهند؟ ما نظاره‌گر کدامیک از این حالات هستیم: ناپیدایی فزاینده در فرهنگ، شکل‌گیری تدریجی اشکال جدید فرهنگی و یا هر دو؟» و سپس ادامه می‌دهد که «اینها پرسشهای ساده‌ای نیستند، همچنان که کتاب حاضر، کتاب آسانی

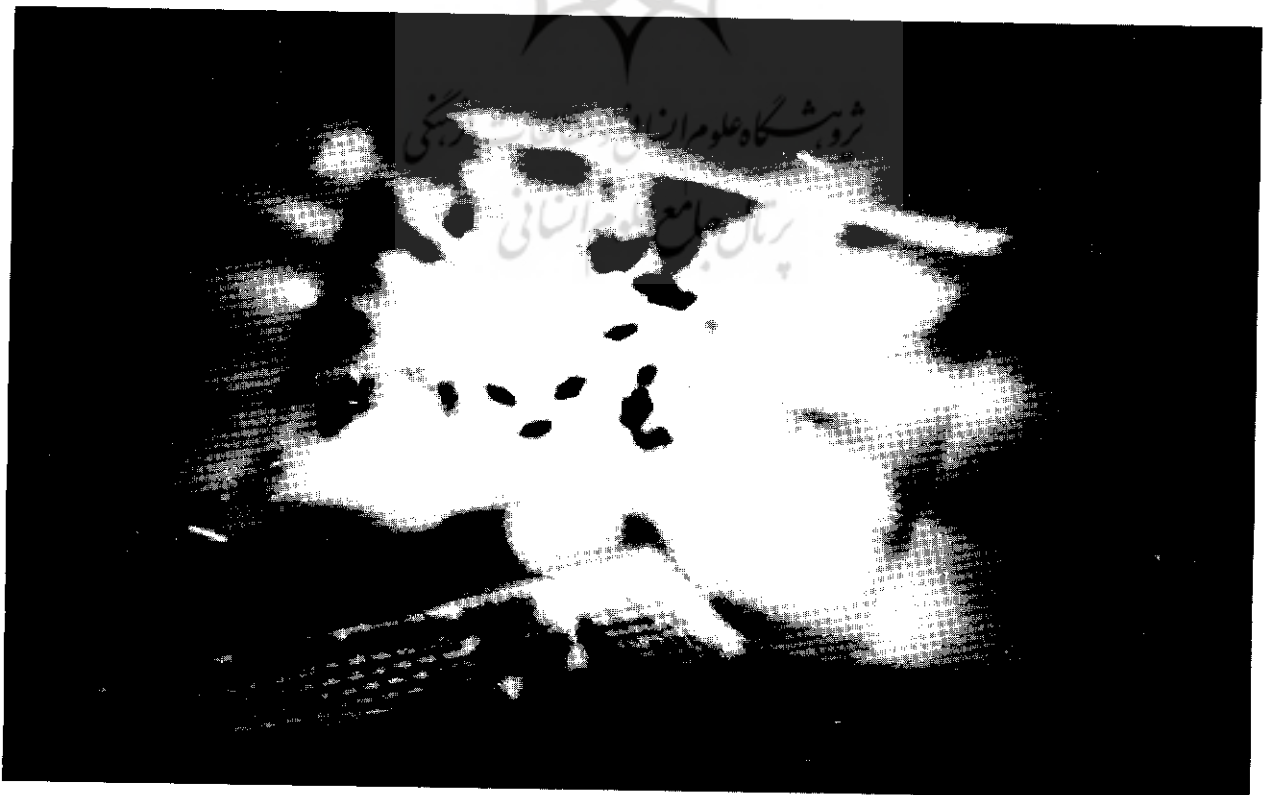
بخش دوم به بررسی «تأثیر علم و تکنولوژی بر فرهنگ‌ها» بپردازد.

نویسنده کتاب که با رویکردی فلسفی و گاه انتزاعی به بررسی موضوعات و مسائل موردنظر خویش می‌پردازد این بخش را با اشاره به جنبه‌ی اجتماعی پژوهش، نوع تشکیلات و تأثیر سیاسی آن آغاز می‌کند: «تحقیق و پژوهش به عنصری از قدرت - اعم از قدرت اقتصادی و یا قدرت مستقیم سیاسی - تبدیل شده است. از جنگ جهانی دوم به بعد تحقیقات علمی به عاملی سیاسی تبدیل شده و توجه خاص همه‌ی کشورها را به خود جلب نموده است. زیرا اکنون آشکار است که توانایی در به کارگیری منابع علم جزء لازم قدرت اقتصادی و سیاسی یک جامعه است.» (ص ۱۸)

از نظر نویسنده علم را باید در خودش و در ماهیتش نگریست و از این نقطه نظر محتوا و روش علمی هر دو اهمیت دارند. علم به موجب محتوا نوعی معرفت یقینی از واقعیت را فراهم می‌کند و به واسطه‌ی روش علمی می‌کوشد افزایش منظم یافته‌های علمی را و حتی پیشرفت وسایلی را که به اتکال آنها این افزایش تحقق می‌یابد ممکن سازد. لادریز با این سخن که «دانش علمی نه حکمت افزا، نه تأملی و نه هرمنوتیک است، بلکه دانش عملی است» (ص ۱۹) تمایز علم مدرن را از سایر صورت‌های سنتی و بعضاً معاصر دانش آشکار می‌سازد. رویکرد علمی شامل دو جزء اساسی استدلال و آزمایش یا تجربه است، و این ساختار دوگانه نیز علم جدید را از سایر صور معرفت تمایز می‌بخشد. شناخت علمی با عمل ارتباط نزدیکی دارد به طوری که «از هر دیدگاه که به فعالیت علمی نگاه کنیم، چه آن را بسط، کاربرد یا آزمون نظریه و چه آن را روش کار تجربی تلقی کنیم، به هر حال این فعالیت به واسطه‌ی مفهوم عمل مشخص می‌شود» (ص ۳۱) به این دلیل برای رسیدن به ماهیت حقیقی شناخت علمی باید مفهوم عمل را مشخص کرد. نویسنده سپس ویژگی‌های پنجگانه عمل را توضیح می‌دهد: ویژگی نخست و بسیار آشکار عمل، دگرگون‌سازی است. ماهیت صوری، تبدیل

عمل به موضوعی دیگر، و قابلیت تعمیم از دیگر ویژگی‌های عمل است. آخرین خاصیت عمل آن است که هیچگاه ذاتی منفرد نیست بلکه همواره بخشی از شبکه عملی است که در جریان تعمیم به تدریج گسترش می‌یابد. اما واقعیت خود را فوراً تسلیم فهم نمی‌کند و شخص نمی‌تواند از ادراک حسی و رفتار عملی، به ساخت نظریه یا تجربه عملی برسد. بدین ترتیب نویسنده مفاهیم الگو یا مدل، نظام یا سیستم و نظریه را مطرح می‌کند. نظریه تنها به واسطه‌ی الگو با تجربه مرتبط می‌شود. تجربه‌ی عمل ساخت یافته بر طبق الگوهای ارائه شده به واسطه الگوسازی پیشین است و در هر مرحله تابع مقتضیات نظریه‌ای است که توضیح الگو را ممکن می‌سازد. نکته‌ی اساسی در تمام این موارد این است که رویکرد الگو به واقعیت، تابع فرایند الگوسازی است. به واسطه‌ی الگو نظریه با تجربه پیوند می‌یابد و این دلالت بر مداخله سودمندی دارد که از طریق آن امکان تأیید یا رد فرضیه‌ای فراهم و به این ترتیب پیشرفت دانش میسر می‌شود.

نویسنده با این توضیحات نتیجه می‌گیرد که «ویژگی فعالیت علمی، همان پدیده قابل توجه سازواری متقابل بین نظام نمایش (of Representation System) از یک سو و نظام کنش از سوی دیگر است.» (ص ۴۱) از نظر ژان لادریز این ویژگی‌ها بیانگر پویایی و جنبه‌ی تکاملی علم است. «علم به طور ذاتی فرایند دائماً خود تجدیدشونده‌ای است، هرچند که تراکمی نیست، زیرا لحظات تجدید سازمان خود را هم در بر دارد، لحظاتی که در فرضیات اساسی اش تغییرات بنیادی صورت می‌گیرد.» نویسنده پویایی علم را در کنش متقابل با سایر عناصر زندگی اجتماعی در نظر می‌گیرد، و لذا علاوه بر عوامل درونی به اشکال دیگر فعالیت انسانی نیز توجه می‌کند. ارتباط بین پویایی علم با دیگر اشکال فعالیت انسانی به ویژه در بخش دوم بررسی می‌شود و در بخش اول، نویسنده تنها به بررسی ویژگی‌های ذاتی و درونی علم به عنوان یک فرایند خود-تجدیدشونده می‌پردازد. با توجه به عوامل درونی، مسأله اصلی پویایی علم به مسأله اصلی تحول



بدون شک علم شرط کافی برای پیشرفت نیست و برای دست یافتن به ثمرات بالقوه‌ی آن، جامعه باید سازمان اجتماعی مناسبی بیابد تا بتواند منابع خود را برای حرکت به سوی جامعه‌ای برخوردار از وفور و برابری و خلاقیت آزاد و احترام متقابل تجهیز نماید



علم و تکنولوژی نمی‌توانند فرهنگی را عرضه کنند که در برگیرنده‌ی اصل غایی وحدت‌بخش باشد

تأثیر علم و تکنولوژی بر فرهنگ‌ها

عنوان بخش دوم یعنی «تأثیر علم و تکنولوژی بر فرهنگ‌ها» بیشتر بیانگر رابطه‌ای یک سویه از علم و تکنولوژی به فرهنگ‌ها است و سویه معکوس را نشان نمی‌دهد. نویسنده هرچند در یک معنا علم و تکنولوژی را بخشی از فرهنگ می‌داند اما در نظریه کلی او علم و تکنولوژی به منزله‌ی یک فراساختار از جامعه استقلال دارد: «علم و تکنولوژی منطقی در وضعیت کنونی فراساختی را تشکیل می‌دهند که تا حدود زیادی مستقل است و به منزله واقعیتی عینی، بدون توجه به زندگی اجتماعی به زندگی خود ادامه می‌دهد». (ص ۷۰) نویسنده در تجزیه و تحلیل زندگی اجتماعی، یک طبقه بندی ساده سه قطبی ارائه می‌دهد: قطب سیاسی، قطب اقتصادی و قطب فرهنگی. او بر مبنای نظریه سیستم‌ها کل جامعه را به صورت نظام بزرگتری متشکل از این سه خرده نظام اصلی در نظر می‌گیرد، اما در کنار این سه قطب، به «تسهیلات عینی» توجه می‌کند و منظور او از تسهیلات عینی واسطه‌هایی است که جامعه می‌تواند از طریق آنها به کنش‌های متقابل به وجود آورنده‌اش شکل مادی ببخشد. تسهیلات عینی نه تنها شامل ابزارها، دستگاه‌ها و ماشین‌های مورد استفاده در فعالیت‌های اقتصادی و سیاسی می‌شوند بلکه در برگیرنده‌ی «ابزارهای فکری» مانند زبان، دستگاه‌های منطقی و ریاضیاتی یا به طور کلی تمام نظریه‌های مربوط به کسب و گسترش دانش نیز هستند. با این دیدگاه نویسنده نتیجه می‌گیرد که «علم و تکنولوژی را بیشتر باید

نظریه تقلیل می‌پذیرد و چنین نتیجه‌گیری می‌شود که: «در جوامع هم عصر، علم (به منزله یک کل)، میل دارد بر اثر کارگزاری ذاتی خود، به صورت نظامی بزرگ، متشکل از نظام‌های فرعی - که در کنش متقابل با یکدیگر می‌باشند و همواره به سمت پیچیدگی، یکپارچگی و استقلال بیشتر پیش می‌روند - درآید». (ص ۴۴) از نظر نویسنده پیشرفت علم کمتر تابع شرایط حتمالی و نسبتاً کنترل‌ناپذیر بیرونی، و بیشتر در رابطه با عوامل درونی (تعادل، آشفتگی، تعادل مجدد، خودتنظیمی) است.

زیربخش دوم از فصل اول به تکنولوژی نوین می‌پردازد که به طور خاص به واسطه‌ی رابطه‌اش با علم مشخص می‌شود. تکنولوژی قدیمی، به طور اساسی، مجموعه‌ی فوت‌وفن‌های عملی، بدون توجه نظری واقعی بوده است. اما فعالیت‌های تکنولوژی نوین، ارتباط بسیار عمیقی با روش‌های علمی دارند و هرچه تکنولوژی پیشرفته‌تر باشد این ارتباط محسوس‌تر است: «اما چنین نیست که علم و تکنولوژی به سمت جذب شدن در یکدیگر پیش بروند. به رغم همه آنچه گفته شد، در حقیقت بین این دو فعالیت تفاوت نوعی وجود دارد». نویسنده با استفاده از رابطه اطلاعات / سازمان فعالیت علمی را با فعالیت تکنولوژیک مقایسه می‌کند و با وجود این تفاوت معتقد است که علم جدید به واسطه‌ی ماهیت عملی خود به تکنولوژی نزدیک می‌شود. حوزه تکنولوژی نیز مانند حوزه علم از معیارهای درونی و ذاتی خود برخوردار است به گونه‌ای که به تدریج سیستم تکنولوژی تاحدی استقلال می‌یابد که نه تنها بر اثر نیازها تعیین نمی‌شود بلکه سیستم نیازها را هدایت می‌کند: «ما اکنون شاهد نمودی از تکنولوژی هستیم که می‌توان آن را تکنیک‌های نظری نامید یعنی تکنیک‌هایی که به یک اعتبار ناموجه‌اند و نمی‌توان آن‌ها را براساس نیازهای واقعی توجیه کرد و شاید تنها با نوعی انگیزه‌ی مضحک یا شهوت آزمودن هر چیز مطابقت داشته باشد». دو حوزه‌ی علم و تکنولوژی از نظر اهداف، به سمت خود-هدایتگری پیش می‌روند. به طوری که حوزه‌ی تکنولوژی سعی دارد به سازماندهی خود در درون شبکه‌ای نسبتاً مستقل و متشکل از سیستم‌های بخشی - با وابستگی متقابل هرچه بیشتر میان آن‌ها - بپردازد، به نحوی که این شبکه به خودی خود قادر باشد سطح سازمان‌بندی و یکپارچگی‌اش را توسعه بخشد.

این پویایی سیستم‌های تکنولوژیک علاوه بر عوامل درونی تحول، تحت تأثیر کنش متقابل آنها با علم قرار دارند. به طوری که «علم و تکنولوژی به واسطه‌ی کنش متقابلشان احتمالاً گرایش به تشکیل نوعی فرارحوزه یا فراساخت واحد را دارند به صورتی که هم مفهومی و هم عملی باشد. ماهیتی پویا داشته باشد و به سمت پیچیدگی فزاینده و یکپارچگی و پیوستگی بیشتر و خودآیینی قطعی‌تر پیش برود». (ص ۶۴)

استقلال علم و تکنولوژی به گونه‌ای است که نویسنده آنرا با لوگوس (Logos) مقایسه می‌کند: «لوگوس، در واقع تنها جزئی از بشریت را در بر دارد، زیرا از جهتی تنها محصولی از آن است و از جهت دیگر هر روز با آن بیگانه‌تر می‌شود به نوعی نیروی خارجی تبدیل می‌شود که سعی دارد قانون خود را به نوع بشر تحمیل نماید. این قانون، قانون رشد خود اوست و این رشد، حداقل، به طور مستقیم برای انسان - شکوه یا رضامندی و یا خوشبختی انسان - نیست، بلکه تنها به خاطر لوگوس است، برای تحقق و برای به مقام خدایی رساندن و اثبات قدرت سحرآمیز غیرمشروط و کاملاً غیرمشخص اوست». (ص ۶۵)

پس از ارائه یک تصویر شکوهمند از استقلال و خودسامانی دو حوزه‌ی علم و تکنولوژی، خواننده خود را در مورد کنش متقابل میان علم و تکنولوژی و فرهنگ‌ها کنجکاو می‌یابد و در این خصوص سؤالاتی را در ذهن مطرح می‌سازد که تا حدی در بخش دوم کتاب پاسخ داده می‌شود.

فشارهای ناشی از به کار گرفتن روش های علمی و تکنولوژیک، شکلواره هایی را ایجاد می کند که منشأ الهام کاربردی های دیگر به ویژه کاربردی های متعلق به نظام فرهنگی می شوند



در حالی که کنش، ریشه داری و اهداف غایی خود را از فرهنگ می گیرد، اما دانش مؤثر و وسایل لازم برای دست یابی به اهدافش را از علم و تکنولوژی کسب می کند

فرهنگی دانست. فرهنگ بیش از هر چیز در این دو بعد تجلی می یابد و تأثیر علم و تکنولوژی بر این ابعاد، تأثیر آنها را بر فرهنگ، به منزله یک کل - معین می کند. نویسنده با توجه به رویکرد فلسفی خویش به «مفهوم کلی پدیده فرهنگ» بیش از صورت های عینی جلوه آن در گوناگونی و در زمان های مختلف تاریخ توجه دارد و لذا یادآوری می کند که تجزیه و تحلیل او بیشتر فلسفی خواهد بود تا جامعه شناختی. ژان لادریر به دو دسته از اثرات علم و تکنولوژی بر فرهنگ توجه می کند: اثرات ساختارزدایی (Destructuration Effects) که بر مبنایشان علم و تکنولوژی در جهت تخریب آنچه موجب وحدت فرهنگی می شود پیش می روند؛ دوم اثرات استقرایی (Induction Effects) که بر مبنای آنها علم و تکنولوژی در جهت کشف ارزش های جدید و نیز امکانات عینی جدید تاریخی پیش می روند. هدف نویسنده به ویژه پاسخ دادن به این سوالات است که علم و تکنولوژی چگونه بر ابعاد اخلاقی و زیبایی شناختی فرهنگ ها تأثیر می گذارند. علم و تکنولوژی در مجموعه های فرهنگی سنتی جای نمی گیرد و از اینرو نوعی گسیختگی و پیرانگر را فراهم می آورند. این پدیده سه جنبه ی مشخص را در بر دارد: «تأثیر مستقیم علم بر روی نظام بازنمایی، تأثیر غیرمستقیم محیط ساخته ی دست انسان و برآمده از تکنولوژی، و نیز پذیرش فزاینده ی طرح ها و برنامه های علمی و تکنولوژیکی آینده نگر همراه با برقراری شکل متناظری از زمانمندی». (ص ۹۳)

بین تصورات علمی و ذهنیت عقلانی، و تصورات سنتی مبتنی بر باورهای مذهبی، اسطوره ای یا آگاهی تجربی خام رویارویی هایی شکل می گیرد. تقابل بین نظام های بزرگ مذهبی با علم جدید نمونه ای تاریخی از این رویارویی هاست. ژان لادریر در چنین حالاتی سه مرحله را تشخیص می دهد: «وازدن، نقادی، وحدت». در مرحله ی وازدن احکام علمی به سرعت توسط دیدگاه های دینی طرد شده و نظام دینی به واسطه اقتدار خود رسمیتش را به کرسی می نشاند. در مرحله ی نقادی حدود صلاحیت علم و دین تعیین می شود. دین شناسی حقانیت علم را تصدیق ولی اعتبار احکام آن را محدود می کند. در این مرحله، نوعی ارزیابی مجدد از احکام دینی و آگاهی دقیق از حدود خود تعقل دینی شکل می گیرد. در مرحله ی سوم برای بازگشت به نوعی وحدت بینش - احتمالاً در شکل «نظام های نظری ترکیبی» - تلاش می شود.

تردید علم در مورد سایر نظام های بازنمایی، اثرات خود را در نظام های استاندارد (حوزه ی ارزش ها) نیز آشکار می کند. در نظام فرهنگی دارای یگانگی، ارزش ها به این دلیل زمینه ی وحدت بخش را به وجود می آورند که خود بر پایه ی نمادهای مذهبی و متافیزیکی قرار دارند. تردید در نظام های بازنمایی یعنی تردید در این نمادها و بنابراین با تزلزل این نمادها ارزش ها هم متزلزل خواهند شد. تغییر نظام نمادی - از نمادهای سنتی به علم - پرسش درباره ی زمینه و توجیه ارزش ها را مطرح خواهد کرد. آیا علم می تواند نظام ارزشی جدیدی را به وجود آورد؟ دوگرایی بین قلمرو ی ارزش ها و قلمرو دانش - که توسط برخی از طرفداران علم نیز پذیرفته شده است - بین پدیدارها و ارزش ها یک دوگانگی سازش ناپذیر برقرار می کند. به نظر ژان لادریر در این شرایط ویژه علم به ایجاد یک نظام شناختی منفک از سایر نظام ها - به ویژه نظام های وابسته به ارزش ها - می انجامد و به این ترتیب نوعی دوگرایی یا تکثر در فرهنگ پیدا می شود که با توانایی یکپارچه سازی آن در تعارض است. تأثیر غیرمستقیم علم و تکنولوژی از طریق فراهم آوردن یک محیط جدید است که تحت سیطره ی ماشین های خودکار قرار دارد و حتی بین انسان و جسم او نیز فاصله می اندازد. در این محیط جدید، حوزه معانی در افق کارکردی اشیای تکنولوژیک جذب می شوند. جهان مصنوع علم و تکنولوژی: «جهانی نیست که زندگی ما را تحکیم بخشد. جهانی که به واسطه ی آن بتوانیم به خود باز گردیم، جهانی که مقدم بر ما باشد و برایمان فضایی فراهم کند که در آن طریق سرنوشت خود را طی نماییم، بلکه جهانی است شکل گرفته از

تشکیل دهنده ی بخشی از تسهیلات عینی دانست و نه یکی از قطب های خاص زندگی اجتماعی». و به این ترتیب مسأله ی خود را به این شکل طرح می کند که «نظامی جامع متشکل از علم و تکنولوژی را از یک سو و نظامی فرهنگی که خود بخشی از نظام اجتماعی را تشکیل می دهد از سوی دیگر در نظر بگیرید، نظام اول با چه سازوکارهایی می تواند بر نظام دوم، تأثیر بگذارد؟».

نویسنده فرهنگ را مجموعه ای از نظام های مربوط به بازنمایی (Representation)، استانداردها، بیان (Expression) و کنش (Action) می داند و با این تمایز کنش متقابل (غالباً رابطه ی یک سویه) بین علم و تکنولوژی و فرهنگ را مورد بررسی قرار می دهد. به نظر نویسنده در حالی که از برخی جهات علم به منزله ی نظام خاص بازنمایی و تکنولوژی به منزله نظام خاص کنش تنها اجزای فرعی فرهنگ به حساب می آیند، اما از جهتی دیگر، آن دو نظام هایی مجزا و به طور عمده مستقل از فرهنگ هستند که در کنش متقابل با فرهنگ و در همان حال در تعارض با آن اند آنچنان که کلی با جزئی، انتزاعی با عینی، امر ذهنی با امر واجد وجود، مجهول با آزموده و سیستمیک با وجودی در تعارض هستند. نویسنده در بررسی این کنش متقابل، بر ابعاد اخلاقی و زیبایی شناختی که به ترتیب بخشی از جزء هنجاری و جزء بیانی فرهنگ را تشکیل می دهند، تأکید دارد. این دو بعد را می توان به ترتیب نمایانگر عادات و ویژگی عاطفی موجود تاریخی -

سلسله‌اشبای تکنولوژیک ... که گرایش به تشکیل کلیتی تام و خود فرمان نشان می‌دهند و در نهایت جز به عملکرد خود باز نخواهد گشت». جهان‌دیگر کاسموس (Cosmos) نیست بلکه جهانی متأثر از فعالیت انسانی است. بدین ترتیب وجه سوم پدیده‌ی ساختارزدایی آشکار می‌شود: «شکلواره‌ی زمانیت جدیدی در حال تکوین است که با مفاهیم مبتنی بر کاسموس و یا مفاهیم معادشناسانه‌ی فرهنگ‌های کهن کاملاً تفاوت دارد». به نظر لادریر دگرگون‌سازی «شاکله زمانی (Temporal Scheme)» تأثیرات گسترده‌ای را در تعادل فرهنگی دارد و طریقه تنظیم زمانی در ارتباط با اساسی‌ترین تعیین‌کننده‌های یک فرهنگ است.

لادریر جنبه‌ی گسlnنده (Disruptive) علم و تکنولوژی را با استعاره ریشه‌کنی (Uprooting) بیان می‌کند. ساختارزدایی فرهنگ تنها زیر سوال بردن سنت و اقتدار و تعهدات آن نیست، بلکه مهمتر از آن مربوط به تزلزل بنیادهایی است که سابق بر این، وجود انسانی براساس آن خود را می‌ساخت.

زیربخش «اثرات استقراری» (Induction Effects) به تأثیرات علم و تکنولوژی به ویژه بر اخلاق و زیبایی‌شناسی می‌پردازد. تأمل بیشتر در این زیربخش نشان می‌دهد که نویسنده انتقال عناصر جدیدی را از علم به فرهنگ مورد بررسی قرار می‌دهد و بنابراین به جای ترجمه‌ی نامناسب «اثرات استقراری» می‌توان «اثرات القایی» را به کار برد. لادریر در همین زیربخش از پدیده انتقال و جایه‌جاشدگی (Phenomenon of Transposition) یاد می‌کند که

مترجم واژگان نارسا و مبهم «پدیده‌ی مقدم مؤخر» را در مقابل آن قرار داده است. نویسنده تحویل‌ناپذیری فائق‌نیامندی بین گزاره‌های وابسته به قانون و گزاره‌های هنجاری - یا دانش و ارزش - را می‌پذیرد و در عین حال کاربندی‌های علمی و تکنولوژیک را بر روی فرهنگ به طور اعم و بر روی ارزش‌ها به طور اخص مؤثر

می‌داند. چنین تأثیری از نوع استنتاج عملی است که با استنتاج منطقی متفاوت بوده و نوعی جایه‌جاشدگی است: «یعنی منش یا شکلواره‌ی رفتاری معین، از حوزه‌ای که در آن منش یا شکلواره‌ی رفتار تنها به اجرا درمی‌آمده به حوزه‌ای گذر می‌کند که در آن حاوی ارزش هنجاری می‌گردد». (ص ۱۱۲) فشارهای ناشی از به کار گرفتن روش‌های علمی و تکنولوژیک، شکلواره‌هایی را ایجاد می‌کند که منشاً الهام کاربندی‌های دیگر به ویژه کاربندی‌های متعلق به نظام فرهنگی می‌شوند. معیارهای درون ذات فعالیت‌های علمی و تکنولوژیک با گسترش خود از کاربندی‌های اولیه خود به کاربندی‌های دیگر به رسمیت شناخته شده و به ارزش‌های صریح بدل می‌شوند. اجزاء اصلی ارزش‌هایی که بدین ترتیب به واسطه علم و تکنولوژی وارد نظام فرهنگی میشوند یا وابسته به دانش‌اند یا وابسته به کنش. شاید مفهوم چیرگی (Mastery) بهتر بتواند وجوه مشترک گرایش‌های هنجاری را جمع‌بندی کند. قابلیت عملیاتی، کلید دست‌یافتن به این چیرگی است که در برگزیده توانایی اجرایی عملیات مؤثر، تعیین شرایط اجرایی آن عملیات از قبیل، پیش‌بینی نتایج و تغییر پارامترها به‌طور دلخواه است. لادریر با این استدلال نتیجه می‌گیرد که در نهایت طبیعت اساساً عملی علم جدید، نحوه تأثیرگذاری علم و تکنولوژی بر نظام ارزش‌ها را معین می‌کند.

آیا این تأثیر می‌تواند اصل جدیدی را برای وحدت فرهنگی فراهم سازد؟ پاسخ نویسنده کتاب به این سوال منفی است؛ به نظر او نمی‌توان در علم و تکنولوژی به اصل وحدت‌بخش فرهنگی دست یافت. اما در اثر مذاخه علمی و تکنولوژیکی مجبور خواهیم شد تا بار دیگر و به گونه‌ای دیگر درباره‌ی مسائل مربوط به انسجام فرهنگی اندیشه و بررسی کنیم و این مسأله‌ای است که نویسنده در آخرین بخش کتاب خود بدان می‌پردازد.

قبل از بررسی محتوای بخش سوم کتاب، ذکر این انتقاد لازم است که لادریر ارزش‌ها و هنجارهای علمی را چنان بررسی میکند که گویا ذاتی علمی بوده و یکسره از مقتضیات درونی علم برمی‌خیزند و سپس فرهنگ وسیعتر را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. مطالعات جامعه‌شناختی درخصوص شکل‌گیری ارزش‌ها و روش‌های علمی در دوره‌های اولیه‌ی رشد علمی خلاف این دیدگاه را نشان می‌دهد. مطالعه انجام شده در مورد رشد علم در ایران بعد از اسلام بیانگر تأثیر ارزش‌های وابسته به جنبش اجتماعی شعوبیه در شکل‌گیری ارزش‌ها و حتی جنبه‌های روش‌شناختی فعالیت‌های علمی دانشمندان ایرانی است. به عبارت دیگر در این خصوص «جریان القایی» از فرهنگ به علم بوده است در حالی که لادریر به القاء علم در فرهنگ علاقمند است. رابرت مرتون نیز شکل‌گیری علم قرن ۱۷ در انگلستان را متأثر از ارزش‌های مذهبی پیوریتن‌ها می‌داند. مطالعه شاپین و شافر نیز نشان می‌دهد که ارزش‌های بیانگر فعالیت‌های دانشمندان بنیانگذار انجمن سلطنتی (Royal Society) در انگلستان قرن ۱۷ تحت تأثیر ارزش‌های ضروری برای حفظ وحدت و کلیت آن کشور و شیوه‌های لازم برای حل مسالمت‌آمیز اختلافات صورت گرفته است. مطالعات فوق، هر سه، بر «اثر القایی» به شیوه‌ای معکوس با لادریر تأکید دارند و جهت این تأثیر را از فرهنگ وسیعتر به فرهنگ خاص علم می‌دانند و البته این به معنای انکار جهت مورد نظر لادریر نیست.

ارزیابی آزمایشی

بخش سوم با عنوان «ارزیابی آزمایشی» از دو زیربخش تشکیل شده است. نویسنده در اولین زیربخش براساس ارزیابی جنبه‌های مثبت و منفی پیشرفت علم و تکنولوژی و تأکید بر محدودیت‌های ذاتی آن دو، مبادرت به تنظیم نوعی ترازنامه می‌کند. نویسنده در این قسمت پس از نقادی‌های متعدد از علم، از نقش آن در توسعه اجتماعی، کنترل بهتر بر زیست بوم، پیروزی‌های عقلائیت و عمل

از جنگ جهانی دوم به بعد،
تحقیقات علمی به عاملی سیاسی
تبدیل شده
و توجه خاص همه‌ی کشورها را به خود
جلب نموده است



هدف نویسنده به ویژه پاسخ دادن

به این سوالات است که

علم و تکنولوژی

چگونه بر ابعاد اخلاقی

و زیبایی‌شناختی فرهنگ‌ها

تأثیر می‌گذارند

متقابل در گستره ی جهانی یاد می‌کند و در عین حال علم را شرط کافی برای توسعه نمی‌داند: «بدون شک علم شرط کافی برای پیشرفت نیست و برای دست یافتن به ثمرات بالقوه‌ی آن، جامعه باید سازمان اجتماعی مناسبی بیابد تا بتواند منابع خود را برای حرکت به سوی جامعه‌ای برخوردار از وفور و برابری و خلاقیت آزاد و احترام متقابل تجهیز نماید» و نویسنده از این تأکید خودداری نمی‌کند که «اما در هر حال علم شرط لازم برای تحقق چنین جامعه‌ای است». (ص ۱۸۶)

در دومین زیربخش، از بخش آخر نویسنده با نگاهی به آینده به طرح دیدگاه‌هایی درباره‌ی لوازم دست‌یابی علم و تکنولوژی به یکپارچگی مناسب با فرهنگ‌ها می‌پردازد. لادیر با این سخن آغاز می‌کند که «علم و تکنولوژی نمی‌توانند فرهنگی را عرضه کنند که در برگیرنده‌ی اصل غایی وحدت‌بخش باشد» و از منظر چشم‌اندازهای آینده به این سوال پاسخ می‌دهد که در تحلیل نهایی نسبت علم و تکنولوژی و ارزش‌های ذاتی آن دو با نظام‌های فرهنگی به چه صورت است؟ فرهنگ از طریق فراهم کردن ریشه‌ها و اهداف غایی وجود را معنا می‌بخشد و موقعیت انسان، فعالیت‌ها و مسئولیت‌های او را تعیین می‌کند. استعاره ی «ریشه گرفتن» در فرهنگ با استعاره‌ی «دیدگاه کلی» علم در مقابل است. علم و تکنولوژی از این که بتوانند نقطه‌ی اتصال محکمی برای وجود فراهم آورند، عاجزند زیرا این امر محدود شدن به دیدگاه ویژه‌ی درباره‌ی جهان را می‌طلبد. فرهنگ‌ها چگونه می‌توانند همزمان به التزام خود نسبت به ریشه‌ها پاسخ گویند، اهداف غایی خود را داشته باشند و در عین حال با علم و تکنولوژی همساز شوند. نویسنده برای پاسخگویی به این سوال، دو پرسش دیگر را مطرح می‌کند: (۱) علم و تکنولوژی برحسب چه شرایطی بدون برهم زدن هماهنگی

درونی فرهنگ‌ها، می‌توانند به یگانگی با آن‌ها دست یابند؟ (۲) معنای وحدت فرهنگی در شرایط دنیای امروز که جلوه ی آن را در علم و تکنولوژی و پدیده‌های اقتصادی و سیاسی وابسته به آن دو (خردگرایی، برنامه‌ریزی، دیوان‌سالاری و اهمیت پروژه‌ها و طرح‌های جامع) می‌بینیم چیست؟ پاسخ خلاصه‌ی لادیر به سوال اول این است که علم و تکنولوژی شکل‌دهنده‌ی نظام‌های نسبتاً مستقل‌اند، در حالت کنونی پیشرفت بشر به سختی می‌توان پی برد که چه چیزی ممکن است بتواند زمینه‌های ادغام راستین نظام علمی و تکنولوژیک با نظام فرهنگی را فراهم آورد. تصور این امر هم دشوار است که نظام علمی و تکنولوژیک به سادگی بتواند در درون نظام‌های فرهنگی سنتی جذب شود. محدودیت‌های علم و تکنولوژی هم مانع از آن است که آن دو بتوانند چارچوب مناسبی را برای یکپارچگی کامل فرهنگی فراهم کنند. اما شکلی از میانجی‌گری، به نام کنش، وجود دارد و در حقیقت مسأله یگانگی در این سطح قابل طرح است. به این ترتیب «نظام‌های علم و تکنولوژی، و فرهنگ به واسطه کنش و در کنش به برقراری ارتباط فراخوانده می‌شوند، در حالی که کنش، ریشه‌داری و اهداف غایی خود را از فرهنگ می‌گیرد، اما دانش مؤثر و وسایل لازم برای دست‌یابی به اهدافش را از علم و تکنولوژی کسب می‌کند». (ص ۱۹۱)

لادیر که به طور منطقی نظام‌ها را از همدیگر تمایز می‌بخشد و آنها را مستقل از یکدیگر می‌داند و هیچگونه همسازی پیشینی، یا جبریت بنیادین، یا غایتی که بتواند نوعی همبستگی میان آنها ایجاد نماید را نمی‌بیند دوباره و این بار با میانجی‌گری کنش، این نظام‌های متمایز را با همدیگر یکپارچه می‌کند و وقتی از سطح تحلیل فلسفی پایین‌تر می‌آید، یافته‌های جامعه‌شناسی را که قبلاً

واژه انگلیسی	مترجم	جایگزین پیشنهادی
Ambivalent	تضاد	مبهم - دارای ابهام
Amplification	برهم‌افزایی	بسط - افزایش
Closed	تام	بسته
Cognitive Representations	معرف‌های شناختی	بازنمایی‌های شناختی
Crude Data	اطلاعات خام	داده‌های خام
Endured Processes	فرایندهای تحمیلی	فرایندهای مستمر
Evaluative Behaviour	رفتار ارزشی	رفتار ارزیابانه (تقویمی)
Mental Representation	عارضات ذهنی	بازنمایی‌های ذهنی
Manifold	چندجانبه	چندگانه - متعدد
Significance	صورت - اعتبار	معنا - اهمیت
Scientific Ideas	مفاهیم علمی	اندیشه‌های علمی
Selection Principles	اصول انتخابی	اصول انتخاب
Pure Research	تحقیق صرف	پژوهش بنیادی
Partial Technological Systems	سیستم‌های بخشی تکنولوژیک	نظام‌های جزئی فناوری
Scientific Mentality	ذهن‌ورزی علمی	ذهنیت علمی
Reflective Thought	اندیشه خیالپرور	تفکر بازاندیشانه (تأملی)
Disenchantment	سرخوردگی	افسون‌زدایی
Symbolic Function	کنش نمادین	کارکرد نمادین
Critical Understanding	درک استدلالی	درک انتقادی، فهم نقادانه
Non-Reality	نیستی	عدم واقعیت
Ultimate Grounds of Man's Being	نخستین بنیادهای وجودی انسان	بنیادهای غایی وجود انسان
Science Policy	سیاست‌گذاری در مورد علوم	سیاست علمی
Intuitive Knowledge	علم شهودی	معرفت شهودی
Social Upheaval	توسعه اجتماعی	خیزش اجتماعی
Rational Doctrine	شناخت تعقلی	آموزه عقلانی
Percepts	دستورات	ادراکات و تصورات
Systemic Components	اجزاء قانونمند	عناصر منظم
Hermeneutic	تشریحی	تاویلی
Implicit Norms	معیارهای عینی	هنجارهای ضمنی
Hypothetical	شرطی	فرضی
Intersubjective	درون ذهنی	میان ذهنی



از این به دلایل منطقی نادیده گرفته بود وارد تحلیل خود می‌کند. آنچه باقی می‌ماند این است که ببینیم در چنین شرایطی، وحدت فرهنگی چه مفهومی خواهد داشت؟ به نظر لادریز اگر راست باشد که همبستگی را اساساً باید در کنش جست‌وجو کرد، در آن صورت کنش خود نظام‌های مختلفی را می‌طلبد که بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار نمایند، اما کنش متقابلشان عمدتاً نامتعین باقی می‌ماند. و اگر چنین باشد که اجزای مختلف کنش از جمله آن‌هایی که به نظام فرهنگی تعلق دارند، عموماً مستقل از یکدیگر یا تحت تأثیر پیشرفت علمی و تکنولوژیک در حال کسب استقلال از یکدیگرند، در آن صورت باید اذعان نمود که دیگر فرهنگ را نمی‌توان در حکم صورت وحدت بخشی تلقی کرد که بتواند نوعی از یگانگی را که دارای یک معنا و تابع یک اصل درونی وحدت‌بخش باشد به هستی منسوب سازد. نوع فرهنگی که در حال گسترش است، فرهنگی متقاطع با کشاکش‌های چند جانبه است. چنین فرهنگی برای دست یافتن به تعادل با نظام‌های چندگانه و متنوع (Systems Manifold) سازگاری دارد. این فرهنگ به شکل واسطه‌ای از نوع اصل وحدت‌بخش عمل نمی‌کند بلکه بیشتر به شکل حوزه‌ای عمل می‌کند که در آن نیروهای گوناگون به سازش با یکدیگر فراخوانده می‌شوند. به این ترتیب پراکندگی نسبی، جای یگانگی را می‌گیرد، اما به نظر نویسنده «این پدیده به هیچ وجه نشان‌دهنده‌ی زبانی چاره‌ناپذیر نیست، بلکه بالعکس احتمالاً دلالت بر جهشی می‌کند که چشم‌اندازی از امکانات بیکران را می‌گشاید.» (ص ۲۰۶)

واژه‌نامه و جایگزین‌های فارسی

مترجم در پایان کتاب واژه‌نامه انگلیسی - فارسی مربوط به برخی از اصطلاحات و واژه‌ها را ضمیمه می‌کند. علاوه بر این واژه‌نامه، برخی از معادل‌های انگلیسی واژه‌ها نیز در پانویس متن ذکر شده است، که در اینجا برخی از این جایگزین‌ها، مرور و به جای آنها واژه‌های مناسب‌تری پیشنهاد می‌شود:

در برخی موارد مترجم در واقع واژه‌های انگلیسی را بدون ترجمه بازگویی می‌کند. از قبیل:

Catalyst عامل و فاعل کاتالیزیس

Circle Theme تم دایره

Genetic Material ماتریال توارثی

Phenomena of Acoustics پدیده‌های آکوستیک

Tonality تنالیت

Resonance رزنانس

Paradigmatic Type نوع پارادایمی

Sound Material ماتریال صوتی

Serial Music موسیقی سری‌یل

Tonal System نظام تونال

Themes تم‌ها

ارزیابی جایگاه اثر

بی‌تردید مترجم محترم با توجه به پیچیدگی متن و مشکل بودن مباحث و موضوعات برای بازگردانی این کتاب زحمات زیادی را متحمل شده است که به نوبه‌ی خود سزاوار تحسین است. طرح روی جلد، قلم متن، صفحه‌آرایی و نوع چاپ همگی از سلیقه و ذوق دست‌اندرکاران چاپ این کتاب حکایت می‌کنند. انتشار کتاب‌هایی از این دست با توجه به کمبود منابع در حوزه‌ی علم‌پژوهی و جامعه‌شناسی و فلسفه‌ی علم بسیار ضروری است و از ناشر (مؤسسه پژوهشی فرهنگ، هنر و ارتباطات) که به دلیل نوع علاقه خود به

مسائل مربوط به حوزه‌ی فرهنگ برای ترجمه و نشر این کتاب سرمایه‌گذاری کرده است نیز باید تشکر کرد. اما در این خصوص چند نکته قابل ذکر است. با توجه به این که در رابطه با علم و جامعه کتاب‌های اندکی وجود دارد و علاقمندان به این حوزه چشم انتظار دستیابی به منابع جدید هستند، لازم است که در انتخاب کتاب‌ها برای ترجمه، برخی ویژگی‌ها از قبیل جدید بودن کتاب و ارزش اطلاع بخش محتوای متن را مدنظر قرار داد.

اثر ژان لادرییر با همه ارزشمندی خود به ۲۵ سال قبل تعلق دارد و اصل کتاب در ۱۹۷۷ به چاپ رسیده است و در عرض این مدت مباحث و رویکردهای متنوع‌تر و جدیدتری مطرح شده که خوب است خواننده‌ی ایرانی با این رویکردها و چشم‌اندازهای گوناگون آشنا شود. منظور این نیست که آراء ژان لادرییر کهنه شده، زیرا دیدگاه‌های این اندیشمند هنوز آموزنده و قابل اعتنا است؛ ولی خواننده‌ی ایرانی با خواندن این کتاب چیزی جز آراء ژان لادرییر را به دست نمی‌آورد و با تنوع‌ها و تعددهای اندیشه‌ای در حوزه‌ی فلسفه و جامعه‌شناسی علم آشنا نمی‌شود. لادرییر در این کتاب رویکردهای گوناگون را طرح نمی‌کند و تنها براساس نقطه‌نظرهای خویش بحث را جلو می‌برد. خواننده‌ی این کتاب هیچ نشانی از رویارویی‌های زنده و جذاب بین اندیشمندان فلسفه و جامعه‌شناسی علم پیدا نمی‌کند و براساس رویکردی خاص جلو می‌رود و سرانجام نیز متوجه نمی‌شود که آموزه‌های ژان لادرییر درباب رابطه‌ی بین «علم و تکنولوژی و فرهنگ» در کجا قرار دارد و موقعیت آن در دنیای اندیشه چگونه است؟

ژان لادرییر به ندرت به رخدادهای ملموس تاریخی، حتی در حوزه‌ی رویدادهای علم و تکنولوژی، اشاره می‌کند. او از ذکر اسامی اندیشمندان فلسفه و جامعه‌شناسی علم خودداری می‌کند و حتی به نام دانشمندان (Scientists) نیز اشاره‌ای ندارد. در سرتاسر کتاب تنها اسامی چند نفر از اندیشمندان و دانشمندان از قبیل ماکس وبر، پوپر، آندره مالرو، هر کدام برای یکبار، وجود دارد. لادرییر از رویارویی فکری با آدم‌های گوناگون اجتناب می‌ورزد و یک تنه بحث خود را پیش می‌برد. البته شاید نگارش یک متن برای یونسکو چنین اقتضایی را دارد در حالی که نیازهای ما بیشتر با متون درسی و بیانگر اندیشه‌های متنوع سازگاری دارد. ژان لادرییر در این کتاب خود مرجع گفته‌هایش است و همان طوری که به اسامی اندیشمندان اشاره‌ای ندارد متنی بدون مرجع می‌نگارد که فاقد هرگونه توضیح، پانویس، ذکر منابع یا کتاب‌شناسی است.

سرانجام این که این کتاب ارزش مراجعه برای علاقمندان به مباحث فرهنگ و علم را دارد ولی برای این که زحمت خواننده کاهش و امکان درک بیشتر فراهم شود، ویرایش ادبی مجدد متن و مهم‌تر از آن ارائه‌ی یک متن طبقه‌بندی شده و شسته و رفته‌تر - کاری را که ژان لادرییر ضروری ندانسته است - شاید با توجه به شرایط ما ضروری باشد و زحمات مترجم و اثربخشی سرمایه‌گذاری مؤسسه ناشر را افزایش می‌دهد.

منابع:

۱- نگاه کنبد: محمدامین قانعی راه، جامعه‌شناسی رشد و افول علم در ایران، تهران: نشر مدینه، ۱۳۷۹

۲- S. Shapin and S. Schaffer (۱۹۸۹), Leviathan and The Air-Pump

۳- R. K. Merton (۱۹۳۶), Science, Technology and Society

in Seventeenth Century England, in Osiris:

Studies on the History and Philosophy of Science,

and on the History of Learning and Culture, G. Sarton

(ed). The St. Catherine Press, Bruges, Belgium, PP: ۲۶۳-۲۲۳

