

به سوی جامعه‌شناسی اخذ و انتقال تکنولوژی: موردکاوی عباس میرزا قاجار و اصلاح قشون

یاسر خوشنویس^۱

کارشناس ارشد فلسفه علم، دانشگاه صنعتی شریف

زمینه تاریخی

ایرانیان طی سده‌هایی طولانی، که دوره صفویه را نیز در بر می‌گیرد، اروپاییان را از نظر مذهبی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی مادون به حساب می‌آوردند.^۲ از جمله نشانه‌های این تلقی آن بود که سفرای همسایگان مسلمان صفویان، خصوصاً عثمانی و هند، قدر و منزلت بیشتری از سفرای کشورهای اروپایی داشتند. در میان همسایگان صفویه، از یک‌ها به بی‌سواد و نادانی شناخته می‌شدند و جالب است که ایرانیان روس‌ها را “از یک‌های

سیفی، دکتر نوشین شاهنده و دکتر محمد توکلی
طرقی برای نظرات ارزشمندشان درباره نسخه‌های
اولیه مقاله تشکر می‌کنم.

آبرای بحثی تفصیلی در این خصوص، بنگرید به
Rudi Matthee, “Between Aloofness and
Fascination: Safavid Views of the West,” *Iranian
Studies*, 31:2 (Spring 1998), 219-246.

این مقاله بخشی از مطالعه‌ای است تحت عنوان
”مواجهه ایرانیان با علم و فناوری مدرن“ که با
حمایت مالی مؤسسه اشراق صورت گرفته است. لازم
می‌دانم از پشتیبانی مدیران این مؤسسه، خصوصاً
آقای علیرضا شفا، فدردانی کنم. همچنین، از دکتر
کامران امیرارجمند، دکتر روح‌الله هنرور، دکتر حسین
شیخ‌رضایی، دکتر غلامحسین مقدم حیدری، محمود

Yasser Khoshnevis, “Towards a Sociology of Technology Transfer and Reception: The Case of Abbas Mirza Qajar’s Military Reform,” *Iran Namag*, Volume 2, Number 1 (Spring 2017), 76-108.

یاسر خوشنویس <yasserkhoshnevis@yahoo.com>، یاسر خوشنویس دانش‌آموخته
کارشناسی ارشد فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف است. مقالاتی در مباحثی از فلسفه علم و تکنولوژی مانند
قیاس‌ناپذیری پارادایم‌های علمی و خودمختاری تکنولوژی و نیز درباره مسئله ذهن و بدن در حوزه فلسفه ذهن
منتشر کرده است. همچنین، ۱۰ کتاب را در حوزه فلسفه تحلیلی و مطالعات علم و تکنولوژی به فارسی برگردانده
است. در سال‌های اخیر، بر مطالعات تاریخی-اجتماعی درباره آشنایی با علم و تکنولوژی مدرن در دوره قاجار
متمرکز بوده است و سعی دارد برخی مفاهیم و ابزارهای معاصر در مطالعات علم و تکنولوژی را برای درک بهتر
نحوه مواجهه ایرانیان با علم و تکنولوژی مدرن به کار گیرد.

اروپا“ می خواندند.^۳ این شیوه اشاره به روس‌ها احساس ایرانیان را نسبت به این قوم نشان می‌دهد که تا آن زمان اهمیت خاصی در تاریخ ایران نداشتند. حکومت صفویه هیچ‌گاه درگیر نبرد زمینی با ارتش‌های اروپایی نشد و جنگ با پرتغالی‌ها نیز جنگی دریایی بود که در آن از کشتی‌ها و مشاوره انگلیسی استفاده شد. قشون‌های ازبک و عثمانی و گاه هند، که صفویان با آنها درگیر می‌شدند، ساختار و سنت‌هایی مشابه با قشون ایران داشتند. در دوره افول صفویه و ناآرامی‌های طولانی مدت پس از سقوط اصفهان، روس‌ها در حال تقویت ارتش خود بودند و پس از سقوط صفویه مناطق وسیعی از آذربایجان و گیلان را اشغال کردند. نادرشاه و آقامحمدخان قاجار موفق شدند در سال‌های ۱۱۱۴ش^۴ و ۱۱۷۵ش روس‌ها را عقب بنشانند،^۵ اما عباس میرزا در جنگی که در سال ۱۱۸۲ش شروع شد، در این کار موفق نبود.

عباس میرزا پس از مدتی دریافت که با ارتشی درگیر شده است که از شیوه‌ها و اصول متفاوتی تبعیت می‌کند. ارتش روسیه به سبک ارتش دائمی مدرنی که ناپلئون در دهه ۱۷۹۰م در فرانسه ایجاد کرده بود، عمل می‌کرد. این ارتش نیای شکلی از ارتش است که ما امروزه با آن آشناییم و ویژگی‌های آن برایمان روشن است. در واقع، خصوصیات و شیوه عمل قشون ایران است که برای ما عجیب و غریب به نظر می‌رسد و در ادامه به آن خواهیم پرداخت. اما پیش از آن، به تصویر کلاسیک ایرانی از روس‌ها بازگردیم. عباس میرزا اندیشناک بود که چرا نمی‌تواند بر این مسیحیان ازبک پیروز شود. احساس او را می‌توان در گفت‌وگویش با ژوبر، نماینده سیاسی-نظامی فرانسه، در سال ۱۱۸۴ش/۱۸۰۵م یعنی زمانی که هنوز مدت زیادی از جنگ با روسیه نگذشته است، تشخیص داد. او شکایت داشت که “مشتی اروپایی” (یعنی روس‌ها) او و سربازانش را به خود مشغول کرده‌اند و مانع پیشرفت کارش می‌شوند.^۶ او نوعی خودبرتربینی را از گذشتگان به ارث برده بود. با این حال، ضعفی را نیز احساس کرده بود و از ژوبر پرسید: “نمی‌دانم این قدرتی که شما اروپایی‌ها را بر ما مسلط کرده چیست و موجب ضعف ما و ترقی شما چه چیزی است؟”^۷

in *Encyclopaedia Iranica*, at <http://www.iranicaonline.org/articles/aga-mohammad-khan/>.

لازم به ذکر است که تمامی تاریخ‌های هجری بر مبنای تقویم هجری شمسی ذکر شده‌اند.

^۴ پی‌یر آمدی ژوبر، مسافرت در ارمنستان و ایران، ترجمه محمود هدایت (تهران: شرکت چاپخانه تابان، ۱۳۲۲)، ۹۴.

^۷ ژوبر، مسافرت در ارمنستان و ایران، ۹۵.

^۳Mathee, “Between Aloofness and Fascination,” 234.

^۴ در پیمان صلحی که در سال ۱۷۳۵م میان ایران و روسیه بسته شد، مناطقی که روس‌ها پس از سقوط صفویه اشغال کرده بودند به ایران بازگردانده شد. به نقل از

Ernest Tucker, “Nader Shah,” in *Encyclopedia Iranica*, at <http://www.iranicaonline.org/articles/nader-shah/>.

^۵John R. Perry, “Āga Mohammad Khan Qajar,”

عباس میرزا در نوک پیکان مواجهه با اروپای جدید قرار گرفته بود و شاید تلقی‌ای که از ضعف ایران و ترقی اروپا داشت، برای بسیاری از مردم ایران و حتی بسیاری از صاحب‌منصبان شناخته‌شده نبود. او به همراه وزیرش، میرزاعیسی فراهانی قائم‌مقام بزرگ، پدر میرزا ابوالقاسم فراهانی صدراعظم مقتول محمدشاه، به فکر اصلاح قشون ایران افتادند. البته آنها به اقدامات دیگری مانند اعزام دانشجو و تأسیس چاپخانه نیز دست زدند که به سال‌های بعد مربوط می‌شود. در اینجا، بحث خود را به اصلاحات در قشون معطوف می‌کنم که عباس میرزا عنوان "نظام جدید" را به آن داد.

اصلاحاتی که عباس میرزا به آنها دست زد چندان هم محدود و کوچک نبودند، اما هنگامی که آنها را با توصیه‌ها و پیشنهادهایی که در دهه‌های میانی قرن سیزدهم شمسی مطرح شدند و آنچه در آغاز قرن چهاردهم روی داد مقایسه می‌کنیم، تفاوت بسیاری در گستره و عمق تغییراتی می‌بینیم که ضروری دانسته می‌شدند. در اواخر قرن دوازدهم هجری قمری، تلقی از ضعف‌های ایران تلقی‌ای کمینه بود. بدین معنا که تصور می‌شد می‌توان آن را با تغییرات و اصلاحاتی محدود برطرف کرد. چنین تلقی‌ای تا حد زیادی نیز معقول نیز می‌نمود. هنگامی که در کار یک سیستم بزرگ، که سال‌ها به خوبی کار کرده است یا دست کم تلقی شایع این است که به خوبی کار کرده، اشکالی پیش می‌آید، کسانی که به فکر چاره می‌افتند نوعاً ابتدا زیرسیستم‌های کوچکی را امتحان می‌کنند، تعمیر می‌کنند یا تغییر می‌دهند، خصوصاً اگر دلایل خوبی برای اعتماد به عملکرد کل سیستم داشته باشند.

سیستم اجتماعی—تکنیکی قشون

اشارهٔ اخیر به سیستم اشاره‌ای صرفاً استعاری نبود. در اینجا قصد دارم از مفهوم "سیستم اجتماعی—تکنیکی" (socio-technical system) به مثابه مفهومی محوری برای تحلیل اصلاحات نظامی عباس میرزا استفاده کنم. هر سیستم اجتماعی—تکنیکی مجموعه‌ای از عناصر تکنیکی و اجتماعی است که برای دستیابی به هدفی عملی طراحی شده و به کار گرفته می‌شوند.^۸ قشون ایران را می‌توان یک سیستم اجتماعی—تکنیکی دانست که هدف عملی یا "کارکرد" (function) عمومی آن حفاظت از مرزهای کشور است. در بحث کنونی، هدف عملی خاصی که برای این سیستم مشخص شده، "شکست دادن

Wiebe Bijker, Thomas Hughes and Trevor Pinch (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1987), 51- 82.

^۸Thomas Hughes, "The Evolution of Large Technological Systems," in *The Social Construction of Technological Systems*, eds.

ارتش روسیه^۳ است. برای اشاره به تفاوت‌های بنیادین میان سیستم سپاه ایران و روسیه، که در ادامه بیشتر به آنها خواهیم پرداخت، از اصطلاح “قشون” برای سپاه ایران و از اصطلاح “ارتش” برای سپاه روسیه استفاده می‌کنیم.

سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی، آن‌گونه که تامس هیوز تحلیل می‌کند، واجد عناصری از این دست هستند:^۴

عناصر تکنیکی: مصنوعات مختلفی که در سیستم به کار گرفته می‌شوند، از اجزایی کوچک گرفته تا ماشین‌های بزرگ.

انسان‌ها: افرادی که در موقعیت‌های مختلفی مانند متصدی، تکنسین، طراح، قانون‌گذار و غیره در سیستم فعالیت می‌کنند.

عناصر اجتماعی: سازمان‌ها، قوانین و مقرراتی که روابط افراد و عناصر تکنیکی را مشخص می‌کنند.

عناصر علمی: کتاب‌ها، مقالات علمی و برنامه‌های تحقیقاتی.
و نهایتاً، منابع طبیعی که در سیستم به کار گرفته می‌شوند.

پیش از آنکه بحث را بر سیستم اجتماعی-تکنیکی قشون ایران متمرکز کنیم، باید به دو نکته مهم اشاره کرد. اول آنکه بخش بزرگی از تحلیل‌های فلسفی و حتی جامعه‌شناختی درباره علم و تکنولوژی خود را به یک نظریه علمی خاص یا یک مصنوع تکنیکی خاص محدود می‌کنند. این تحلیل‌ها نظریه علمی یا مصنوع مورد بحث را بریده از محیط اطرافش بررسی می‌کنند. در بحث حاضر، ممکن است تمایل پیدا کنیم درباره ساختن توپ‌های جدید برای قشون ایران به دست مستشاران فرانسوی صحبت کنیم، بی‌آنکه توجه داشته باشیم که این توپ‌های جدید-که عملاً هم ساخته شدند-فقط درون چارچوبی از سربازانی که آموزش دیده باشند تا با این توپ‌ها کار کنند، قواعدی در خصوص زاویه و زمان آتش کردن توپ‌ها، سلسله‌مراتب نظامی در خصوص صادر کردن فرمان آتش و چگونگی هماهنگی واحد توپخانه با دیگر واحدهای نظامی، تأمین گلوله‌های کافی و وجود ابزارآلات و مواد لازم برای تعمیر و نگهداری آنها می‌توانند “کارکرد” خود را ایفا کنند و این چارچوب بخشی از همان است که سیستم ارتش یا قشون خوانده می‌شود. پرداختن به مصنوع بدون توجه به سیستمی اجتماعی-تکنیکی

Peter Kroes, *Technical Artefacts: Creations of Mind and Matter* (Dordrecht: Springer Publishing, 2012), 197-201. ^۳Hughes, “The Evolution,” 51.
پیتر کروس در اثر زیر دیدگاه سیستمی هیوز را توصیف و جمع‌بندی کرده است:

که انجام کارکرد طراحی شده برای مصنوع را ممکن می‌کند، به تحلیل‌هایی ناقص و گاه گمراه‌کننده می‌انجامد.

نکته دوم که اهمیت بسیار دارد، این است که بخش اعظم مطالعات علم و تکنولوژی به شکل‌گیری نظریه‌های جدید و توسعه مصنوعات جدید معطوف‌اند. به عبارت دیگر، سیاق اصلی بحث در این حوزه سیاق “نوآوری” (innovation) است، در حالی که موضوع محوری در مواجهه ایرانیان با علم و تکنولوژی مدرن سیاق انتقال (transfer)، اقتباس (adoption) و به‌کارگیری (use) است. مسایلی که ایرانیان و دیگر ملل شرقی مانند عثمانیان، هندیان و چینی‌ها در مواجهه با علم و تکنولوژی مدرن داشته‌اند حول این دو پرسش اصلی می‌گردد که در وهله اول، آیا این علوم و تکنولوژی را اخذ کنند و به کار بگیرند یا خیر و اگر پاسخ مثبت باشد، در وهله دوم، چگونه این کار را انجام دهند. هر چند در مواردی نوآوری هم دیده می‌شود، اما چالش‌ها در اغلب موارد به اخذ و انتقال بازمی‌گردند. با این حال، سرفصل‌هایی مانند “جامعه‌شناسی انتقال تکنولوژی” یا “چالش‌های فرهنگی-اجتماعی اخذ علم و تکنولوژی” موضوعاتی نیستند که در جریان غالب مطالعات علم و تکنولوژی در کشورهای غربی جای گرفته باشند. اما موضوعاتی از این دست دقیقاً همان مسایلی‌اند که اگر بخواهیم به بحثی جدی درباره مواجهه ایرانیان با علم و تکنولوژی مدرن بپردازیم، باید درباره‌شان بیندیشیم.

حال به سیستم اجتماعی-تکنیکی قشون ایران بپردازیم. چنان که اشاره شد، کارکرد اصلی این سیستم در بحث کنونی-یعنی هدفی که باید برآورده می‌گردد-شکست دادن روس‌ها بود. طبق چارچوب تحلیلی هیوز، سیستم قشون واجد عناصری از این دست است:

عناصر تکنیکی: شمشیرها، تفنگ‌ها، توپخانه.

انسان‌ها: سربازان، امیران.

عناصر اجتماعی: قواعد سازماندهی سربازان.

عناصر علمی: در اینجا، مکتوباتی علمی را که در قشون به کار گرفته شوند نمی‌شناسیم.

منابع طبیعی: فلزات و مواد لازم برای تهیه سلاح‌ها و باروت، مواد غذایی [و تنباکو] برای لشکریان و علوفه برای اسب‌ها.

عباس‌میرزا با این وضعیت مواجه شد که سیستم اجتماعی-تکنیکی مورد بحث کارکردش را ایفا نمی‌کرد، یعنی نمی‌توانست از پس ارتش روسیه برآید. هنگامی که

سیستمی شکست می‌خورد یا ناکام می‌ماند، فردی که تحلیل شکست را به عهده گرفته است، ممکن است اجزای مختلفی را مسبب یا مقصر شکست تلقی کند. در ابتدا، عناصر محدودی از سیستم متهم می‌شوند. مثلاً ممکن است گفته شود که گروه خاصی از سواران استقامت کافی به خرج نداده‌اند یا ممکن است شرایط آب و هوایی مؤثر دانسته شود، اما هنگامی که ناکامی تکرار می‌شود، بخش‌های بزرگ‌تری از سیستم متهم خواهند شد. جنگ‌های ایران و روس در سال ۱۸۲۱ش شروع شد و روس‌ها به سرعت تا نزدیکی رود ارس پیشروی کردند. عباس میرزا تا سال ۱۸۴۱ش که با ژوهر ملاقات کرد، به این نتیجه رسیده بود که مشکلی بنیادین در سیستم قشون ایران وجود دارد. او و قائم‌مقام بزرگ به فکر اصلاحاتی بنیادین افتادند. اما دیگران لزوماً با تحلیل و تصمیم آنها موافق نبودند. عباس میرزا و قائم‌مقام تحولی ریشه‌ای را در قشون ایران در نظر داشتند. آنها حتی نام‌ها و عنوان‌هایی جدید را وضع کردند. قشون جدید "نظام" نامیده شد و واژه‌های سرباز، جانباز، سرجوقه، نایب، سلطان، یاور، سرتیپ، امیرپنجه و امیرتومان برای سلسله‌مراتب نظامی وضع شدند.^{۱۰}

عباس میرزا ابتدا سعی کرد با استفاده از نظامیان روس و قفقازی، که از زمان آقامحمدخان در ایران بودند یا طی جنگ به ایران فرار کرده بودند، قشون خود را نظم بخشد.^{۱۱} اما چندان در این کار موفق نبود. در همین زمان، فتحعلی‌شاه پیمان سیاسی-نظامی فین‌کن‌اشتاین را در سال ۱۸۱۶ش با ناپلئون منعقد کرد. فرانسه نیز در این دوره در حال جنگ با روسیه و انگلستان بود. خواست اصلی ناپلئون اعلان جنگ ایران به انگلیس و امکان عبور زمینی از ایران در صورت لشکرکشی به هند بود. در مقابل، ایران خواستار به رسمیت شناختن حکمرانی فتحعلی‌شاه بر گرجستان و دیگر مناطقی بود که روسیه اشغال کرده بود. این خواست‌ها همگی در عهدنامه گنجانده شد. علاوه بر این، چنین توافق شد که

ماده ششم - آنکه، هرگاه رأی بیضاویای جهان‌آرای اعلی حضرت پادشاه ممالک ایران اقتضا فرماید که عساکر پیاده و توپچی را به رسم و ضابطه فرنگ تعلیم و مهیا نماید و بعضی قلعه‌ها به ضابطه قلعه فرنگ بنا گذارد، جناب امپراطور فرانسه و پادشاه ایتالیا بنابراین مطلب توپ سفریه و تفنگ حربیه، و از هر قدر ضرور و لازم بوده باشد، به صوب ایران ارسال و قیمت آن از قیمت فرنگستان به سرکار جناب امپراطور اعظم داده می‌شود.

^{۱۰} حسین محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید (چاپ ۲؛ تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۰)، ۵۵.
^{۱۱} محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۵۷.

ماده هفتم—آنکه، از دولت علیه ایران هرگاه خواهش نمایند که به طریق قلعه‌های فرنگ قلعه ساخته باشند و توپخانه به قاعده فرنگ ترتیب و عساکر پادشاه با ضابطه فرنگ تعلیم نماید، هر قدر توپچی و مهندس و تعلیم‌چی لازم بوده و ضرور شود جناب امپراطور فرانسه و پادشاه ایتالیا متعهد گردید که ارسال صوب ایران نماید که در آنجا ترسیم قلعه و ترتیب توپخانه و تعلیم عساکر پیاده نمایند.^{۱۲}

در پی قرارداد فین‌کن‌اشتاین، گروهی ۲۹ نفری از دیپلمات‌ها و افسران فرانسوی به سرپرستی گاردان به ایران آمد. گزارش گاردان و برخی از افسران همراهش تا حدی نشان می‌دهد که چرا سیستم اجتماعی—تکنیکی قشون ایران نمی‌توانست ارتش مدرن‌شده روسیه را شکست دهد. در اینجا به جزییات این گزارش‌ها نمی‌پردازیم، اما به طور خلاصه باید گفت که هر یک از اجزای سیستم قشون ایران دچار اشکالات و نقایصی جدی بود:^{۱۳}

در بخش تکنیکی: سلاح و توپخانه فاقد کارایی بود، قلعه‌های مناسب ساخته نشده بود و قشون بر فنون سنگربندی مسلط نبود.

در بخش انسانی: سربازان آموزش‌های نظامی اختصاصی ندیده بودند و توان همکاری میان گروه‌های مختلفی که از ایلات متفاوت آمده بودند، در مقایسه با واحدهای یک ارتش مدرن ناچیز بود.

در بخش اجتماعی: قواعد سربازگیری و پرداخت حقوق به سربازان وجود نداشت و سلسله‌مراتب نظامی شکل نگرفته بود.

در بخش علمی: متون مکتوبی مبنای اقدامات نظامی قرار نمی‌گرفت و حتی هیچ نقشه‌ای از مناطق درگیری وجود نداشت.

در بخش منابع طبیعی: قشون توانایی فرآوری مواد طبیعی و تهیه علیق نداشت و برای همین مجبور بود فقط در بهار و تابستان به عملیات دست بزند.

طرح تغییر

بدین ترتیب، ظاهراً عباس میرزا دلایل خوبی برای دست زدن به “تغییر” در قشون ایران داشت. اما هر تغییر و تحولی مستلزم کنار گذاشتن چیزی که اکنون جریان دارد و به میان آوردن چیزی جدید است. بدین ترتیب، تنش‌های مفهومی در هر تغییری وجود

^{۱۲} به نقل از غلامرضا طباطبایی مجد، معاهدات و قراردادهای تاریخی در دوره قاجاریه (تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار، ۱۳۷۳)، ۴۳-۴۷.

^{۱۳} برای شرحی مختصر درباره گزارش‌های مذکور، بنگرید به محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۵۷-۶۲.

دارد. این چالش میان قدیم و جدید در بن تمامی مسایلی که در دو سده اخیر در مواجهه با تمدن مدرن داشته‌ایم، قرار دارند. هنگامی که فرد نوگرا به یک "طرح تغییر" می‌اندیشد و از خود و دیگران می‌خواهد که شیوه یا ساختاری قدیمی را کنار بگذارند، خود و مخاطبانش با نوعی "مسئله مقایسه و ارزیابی" مواجه می‌شوند و باید به چنین پرسش‌هایی پاسخ دهند:

شیوه [یا ساختار] قدیمی چه نقایص یا اشکالاتی دارد؟
شیوه [یا ساختار] جدید چه ویژگی‌های برتر یا امتیازاتی دارد؟
شیوه قدیمی چه امتیازاتی دارد؟
شیوه جدید چه معایب یا محدودیت‌هایی دارد؟
کنار گذاردن شیوه قدیمی چه خطرات یا صدماتی به همراه دارد؟
ادامه پیروی از شیوه قدیمی چه خطراتی به همراه دارد؟
کنار گذاردن شیوه قدیمی چه مشکلاتی پیش می‌آورد؟
به کار گرفتن شیوه جدید با چه موانع یا خطراتی مواجه است؟

در هر موردی از تغییر باید به این پرسش‌ها به نحوی صریح یا ضمنی و مورد به مورد یا در مجموع پاسخ داد. در واقع، واکنش افراد و گروه‌های مختلف به یک طرح تغییر مبتنی بر ارزیابی آنها درباره پرسش‌های مذکور است. در مثال‌های واقعی و انضمامی، مجموعه گسترده‌ای از عوامل سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و غیره در پاسخ دادن به این پرسش‌ها دخالت دارند.

در میان مردمی که به سنت‌های گذشتگان خود وفادار و مفتخرند، در بادی امر ثبات بر تغییر مرجح خواهد بود. در جوامع معاصر، تغییر به امری همیشگی تبدیل شده است و افراد به تغییر خو گرفته‌اند. حتی ممکن است تغییر در موارد یا جوامعی نوعی ارزش تلقی شود.^{۱۴} اما اگر به جامعه ۲۰۰ سال پیش ایران بازگردیم، تغییر به ندرت روی می‌داد و در بسیاری از مواردی هم که روی می‌داد، بسیار بطئی و از این رو غیرآگاهانه بود. تغییر آگاهانه با نوعی خطر کردن و ناپایداری همراه است که شاید برای بسیاری از افراد نگران‌کننده باشد. علاوه بر این، معلوم نیست که تغییرات با موفقیت همراه باشند. همیشه این احتمال وجود دارد که طرح جدید بی‌سرانجام باقی بماند.

^{۱۴} برای نمونه، کولز در اثر زیر اشاره می‌کند که تغییر یکی از ۱۳ ارزش اساسی در جامعه امروزی ایالات متحده است: L. R. Kohls, *The Values Americans Live By* (Washington D.C.: Meridian House International, 1984).

نکته مهم دیگر این است که اولین راهبرد و گاه یگانه راهبرد امکانپذیری که برای تغییر سیستمی که خوب کار نمی‌کند به ذهن می‌رسد این است که سیستم را تعمیر یا اصلاح کنیم. در نمونه حاضر، عباس میرزا نمی‌توانست قشون ایران را مرخص کند و بعد نظامی یا ارتشی جدید را از صفر بسازد. او نمی‌توانست شیوه یا ساختار موجود را "دور بزند". البته این راهبرد، یعنی نادیده گرفتن ساختار قدیمی موجود و بنا کردن ساختار جدید را می‌توان در دوره‌های بعدی مواجهه با علم و تکنولوژی مدرن در تاریخ ایران مشاهده کرد، اما چنین گزینه‌ای در نمونه حاضر در دسترس نبود. بنابراین، عباس میرزا ناگزیر بود که همان سیستم موجود را تغییر دهد. اما در جوامعی که تغییر در آنها امری نادر و نامرسوم است و نسبت به آن دیدگاهی منفی وجود دارد، بار اثبات به عهده فرد یا گروهی خواهد بود که خواهان تغییر است. در اینجا، عباس میرزا از قدرت سیاسی برخوردار بود و بنابراین، شاید گفتن اینکه باید بهتر بودن ساختار پیشنهادی‌اش را در مقایسه با وضع موجود اثبات می‌کرد قدری عجیب به نظر برسد. اما صرف دستور دادن به امیران و سربازان برای آنکه از شیوه‌های مرسوم جنگیدن دست بردارند و تحت آموزش جدید قرار بگیرند، کافی نیست. عباس میرزا باید صاحب‌منصبان، سربازان و دیگر گروه‌های دخیل را به نحوی از انحا در مورد طرحش "اقناع" می‌کرد.

بدین ترتیب، هنگامی که سیستمی خوب کار نمی‌کند، یعنی نمی‌تواند کارکردش را ایفا کند، فرد یا گروهی که در پی اصلاح است، و او را اختصاراً "طراح تغییر" می‌نامیم، با دو مسئله بنیادین مواجه می‌شود: اول آنکه باید طرحی برای اصلاح تنظیم کند که نویدبخش باشد. بدین معنی که بتوان امیدوار بود که طرح جدید کارکردی را که سیستم کنونی قادر به دستیابی به آن نیست محقق خواهد کرد. در مرحله بعد، هنگامی که طرح پیشنهادی نویدبخشی فراهم شد، باید عناصر انسانی دخیل در سیستم را در خصوص کارایی طرح اقناع و نظر آنها را برای همکاری در اجرای طرح جلب کرد.

در مثال حاضر، طرحی نویدبخش در دسترس عباس میرزا بود. در واقع، همه اصلاح‌طلبان و نوگرایان در کشورهای شرقی در طول دو سده اخیر با منبعی سرشار از طرح‌های نویدبخش که ظاهراً به نحوی کمابیش ساده هم می‌شد به آنها دسترسی پیدا کرد، مواجه بودند: تمدن اروپایی. در مثال حاضر، عباس میرزا، فتحعلی‌شاه و دیگر صاحب‌منصبان ایران تحت تأثیر جنگاوری و فتوحات فرانسویان به رهبری ناپلئون بودند. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد علاقه به هم‌پیمان شدن با فرانسه صرفاً معلول محاسبات سیاسی و این امر نبود که فرانسه با روسیه در جنگ است. عباس میرزا تاریخ فتوحات فرانسویان را

مطالعه می‌کرد، نقشی از ناپلئون را بر مدالی زده بود و به گردنش می‌آویخت و زنی فرانسوی را برای معلمی فرزندانش از جمله محمدمیرزا، که جانشین فتحعلی شاه شد، استخدام کرد.^{۱۵} ارتش فرانسه و ناپلئون برای عباس‌میرزا نماد اعلائی جنگاوری بود، چنان که در گفت‌وگویش با ژوبر می‌گوید: "از شهرت و فتوحات قشون فرانسه دانستم که رشادت قشون روسیه در برابر آنان هیچ است."^{۱۶} بنابراین، او و فتحعلی‌شاه خرسند بودند که موفق شده بودند با فرانسه هم‌پیمان شوند و طرح نویدبخش برای اصلاح قشون ساختن ارتشی اروپایی به سبک فرانسوی بود. نگاه کردن به اروپا و بعداً ایالات متحده به مثابه منبعی برای طرح‌های تغییر در سال‌های بعد نیز ادامه داشته است و برای ما موضوعی کاملاً آشناست. تمدن اروپایی به منزله تمدنی که راه را پیش از ما رفته و حرکتش هم موفقیت‌آمیز بوده است، به مرور هم تصویری الهام‌بخش ایجاد کرده است و هم برای مسایل تکنیکی و اجتماعی مختلف از نوسازی قشون گرفته تا آبرسانی به منازل و از نظام آموزشی گرفته تا اصلاح نظام مالیاتی، طرح‌های تفصیلی امیدوارکننده‌ای با جزئیات دقیق داشته است. بدین ترتیب، همچنان که رینگر می‌گوید، "اروپا از ابتدا هم تهدیدی شوم نسبت به تمامیت ارضی سرزمین ایران و هم الگویی برای تغییر به حساب می‌آمد."^{۱۷} نقش دوگانه و تناقض‌آمیز اروپای مدرن که هم‌زمان هم نجات‌بخش تلقی می‌شود و هم مهلک یکی از خصوصیات محوری در مطالعه مواجهه ایرانیان با مدرنیته است.

طرح‌های نویدبخشی که اروپاییان پیشنهاد می‌کردند، به صورت یک "بسته" به دست ایرانیان یا دیگر ملل شرقی می‌رسید و هم اکنون هم می‌رسد. این بسته مجموعه‌ای از توصیه‌هاست برای آنکه سیستمی را که درست کار نمی‌کند، اصلاح کند یا سیستم جدیدی جایگزین سیستم‌های پیشین شود.^{۱۸} هدف اصلی هر طرح اصلاحی این است که کارایی سیستم را افزایش دهد و مسئله‌ای که طراح تغییر با آن مواجه است این است که "اگر توصیه‌های بسته را انجام دهیم، آیا سیستم کارکردش را بهتر از وضع فعلی انجام خواهد داد؟" در مثال حاضر، "اگر به توصیه‌های گاردان و دستیارانش عمل کنیم،

^{۱۵} در اینجا، طرح‌های تغییری را در نظر داریم که اروپاییان در مقام مشاور یا مستشار به صورت راه حلی جامع پیشنهاد می‌دادند. ایده‌های پراکنده‌ای برای تحول که دانشجویان فرنگ‌رفته، سفرای دولت ایران یا روشنفکران پیشنهاد می‌کردند و حاصل مشاهدات و اندیشه‌های شخصی آنها بود، در اینجا محل بحث نیستند.

^{۱۵} هما ناطق، ایران در راهیابی فرهنگی ۱۸۳۴-۱۸۴۸ (چاپ ۲؛ پاریس: انتشارات خاوران و مرکز پخش نگاه، ۱۳۶۸)، ۱۰۷.

^{۱۶} ژوبر، مسافرت در ایران و ارمنستان، ۹۵.
^{۱۷} مونیکا رینگر، آموزش، دین و گفتمان اصلاح فرهنگی در دوران قاجار، ترجمه مهدی حقیقت‌خواه (چاپ ۳؛ تهران: انتشارات ققنوس، ۱۳۹۳)، ۲۰.

آیا روس‌ها را شکست خواهیم داد؟“ روشن است که نمی‌توان با اطمینان به این پرسش پاسخ داد، بلکه می‌توان گفت که با توجه به شواهد موجود احتمال می‌رود یا احتمال نمی‌رود که چنین اتفاقی خواهد افتاد. نویدبخش بودن طرح به این معناست که ارزیاب احتمال بیشتری به کارا بودن طرح می‌دهد. برای پیشبرد بحث، برخی از توصیه‌های فرانسویان را ذکر کنیم که برخی از آنها در متن عهدنامه هم آمده‌اند:^۹

سربازان باید به صورت دائم در ارتش خدمت کنند، نه آنکه پس از پایان جنگ به سر کارهای قبلی‌شان، که عمدتاً شبنانی و کشاورزی بود، بازگردند.
به منظور استخدام دائم سربازان، حکومت باید به آنها حقوق ثابتی بدهد، فارغ از اینکه کشور در جنگ باشد یا خیر.

باید تفنگ‌های انفرادی جدیدی به سربازان داده شود و توپ‌ها و گلوله‌های جدیدی ساخته شوند.

باید قلعه‌هایی در مسیرهای نظامی ساخته شوند.

باید نقشه‌های نظامی دقیقی از مناطق درگیر ترسیم شوند.

سربازان باید در واحدهایی مشخص سازماندهی شوند.

سربازان باید تعلیم ببینند که به صورت گروهی، تحت فرمان درجه‌داران و صدای شیپور، دست به تحرک نظامی بزنند.

سربازان باید لباس یکدست (یونیفورم) بپوشند و لباس واحدهای مختلف و همین‌طور لباس درجه‌داران قدری با لباس واحدهای دیگر و سربازان عادی تفاوت داشته باشد.

مجدداً باید به این نکته توجه کرد که این توصیه‌ها شاید به نظر ما اموری بدیهی و ضروری برسند، اما بسیاری از آنها در موقعیت تاریخی مورد بحث ایده‌هایی جدید به شمار می‌رفتند.

گروه‌های اجتماعی دخیل

عباس‌میرزا در خصوص نویدبخش بودن “کلیت” طرح فرانسویان متقاعد شده بود. بنابراین، چالش اصلی پیش روی این بود که دیگران را نیز اقناع کند. این اقناع به موضوعی پیچیده و پردامنه تبدیل شد. تعارضاتی چندجانبه به سرعت خود را نشان

^۹ اینها از گزارش محبوبی اردکانی استخراج شده‌اند. جدید، ۵۵-۶۵. بنگرید به محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی

دادند و مناقشاتی در این خصوص در گرفت که آیا باید بسته توصیه‌های مستشاران را به اجرا درآورد یا خیر و اگر بله، چگونه باید این کار را انجام داد. درهم‌تنیدگی مشکلاتی که در این مناقشات بر آنها تکیه می‌شد ممکن است ما را سردرگم کند. برای درک بهتر مسیر تغییرات در چنین موقعیت‌هایی، برخی جامعه‌شناسان تکنولوژی توصیه می‌کنند که "گروه‌های اجتماعی دخیل" را شناسایی کنیم.²⁰ آن‌گونه که پینچ و بایکر توضیح می‌دهند، دستورالعملی برای تشخیص گروه‌های اجتماعی دخیل وجود ندارد، "اما یک پیش‌نیاز اساسی این است که همه اعضای یک گروه اجتماعی خاص دارای مجموعه معانی مشترکی باشند که به مصنوع خاصی نسبت داده می‌شود."²¹

چنان که ذکر شد، بحث ما در اینجا به یک مصنوع خاص و مثلاً توپ‌هایی که افسران فرانسوی برای قشون ایران تهیه کردند بازمی‌گردد، بلکه به سیستم اجتماعی-تکنیکی قشون و تغییرات عباس‌میرزا در آن توجه داریم. بنابراین، هر گروه اجتماعی دخیل در این ماجرا عبارت از افرادی است که تغییرات در قشون ایران، یعنی توصیه‌هایی که برخی از آنها فهرست شد، برای آنها "معنای" مشابهی داشته باشد. پینچ و بایکر از اصطلاح "انعطاف‌پذیری تفسیری" (interpretative flexibility) برای اشاره به این تفاوت معنایی استفاده می‌کنند. در اینجا سعی داریم ایده‌های جامعه‌شناسی تکنولوژی در مقام نوآوری را در جامعه‌شناسی انتقال و اخذ تکنولوژی به کار گیریم. بدین ترتیب و به نحوی مشابه می‌توانیم بگوییم که در مقام به‌کارگیری یک طرح تغییر به منظور اصلاح یک سیستم اجتماعی-تکنیکی نیز انعطاف‌پذیری تفسیری وجود دارد: گروه‌های دخیل مختلف طرح تغییر را به انحاء مختلفی تفسیر می‌کنند. با در دست داشتن راهنمایی پینچ و بایکر درباره تشخیص گروه‌های دخیل، می‌توانیم برخی از گروه‌های اجتماعی دخیل کلیدی را به ترتیب زیر تمیز دهیم:

برای رؤسای ایلات تغییرات به این معنا بود که سهم مهمشان را در قدرت نظامی کشور از دست خواهند داد. بدین ترتیب، اگر دولت برای سربازگیری به آنها متکی نباشد، قدرت چانه‌زنی آنها در امور سیاسی و اقتصادی نیز کاهش خواهد یافت.

برای پادشاه و دربار اگرچه این تغییرات نوید پیروزی بر روس‌ها را می‌داد، اما بار مالی هنگفتی به همراه داشت. عباس‌میرزا به فکر اصلاحاتی در نظام مالیاتی بود

Studies of Science, 14:3 (1984), 399-441, quote on 414.

²¹Pinch and Bijker, "The Social Construction," 414.

²⁰Trevor Pinch and Wiebe Bijker, "The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other," *Social*

که بتواند از طریق آن منابع مالی لازم برای استخدام دائم سربازان و تشکیل ارتش دائم را فراهم آورد. ساختار مالیاتی ایران دست کم پس از انقراض صفویه وضعیتی کاملاً بی ثبات داشت. در زمانی که از آن صحبت می‌کنیم، بخش‌های بزرگی از ایران به دولت قاجار مالیات نمی‌دادند و بخش بزرگی از مالیات به دست آمده هم به اشکال متفاوت صرف اموری غیر از هزینه‌های عمومی می‌شد یا در اختیار شخص پادشاه قرار می‌گرفت. ایالات قفقاز و آذربایجان، که از نظر کشاورزی پررونق‌ترین مناطق کشور به شمار می‌رفتند، نیز از کنترل خارج شده و درگیر جنگ بودند. علاوه بر این، هنگامی که شبانان ایللیاتی یا کشاورزان مناطق دیگر کشور برای جنگ فراخوانده می‌شدند، دولت نمی‌توانست مانند زمان صلح از این مناطق مالیات اخذ کند.^{۲۲} علاوه بر این، وجود یک نیروی تعلیم‌دیده دائم می‌توانست به معنای خطری همیشگی برای پادشاه باشد. فتحعلی‌شاه نگران بود که عباس میرزا با نظام جدیدش علیه او اقدام کند. اگرچه چنین اتفاقی نیفتاد، اما این موقعیت می‌تواند ما را به یاد تشکیل نیروی دائم بریگاد قزاق در دوره ناصرالدین‌شاه بیندازد که بعداً به کودتای اسفند ۱۲۹۹ش انجامید و در کنار برخی شرایط دیگر نه فقط پادشاه، بلکه کل پادشاهی قاجار را سرنگون کرد.

برای شاهزادگان دیگر که رقبای عباس میرزا به حساب می‌آمدند، اصلاحات در قشون به فرماندهی عباس میرزا به معنای قدرت گرفتن او بود و امکان پیروزی او را در جنگ قدرتی که بر سر جانشینی فتحعلی‌شاه در جریان بود بیش از پیش افزایش می‌داد. مهم‌ترین این شاهزادگان محمدعلی میرزا، برادر بزرگ‌تر عباس میرزا بود که حاکم کرمانشاه شده بود. او همواره از اینکه چرا عباس میرزا ولیعهد شده بود ناخوشنود بود و تمایلی نداشت که عباس میرزا بیش از این قدرتمند شود. والی اصفهان نیز چنین رویکردی داشت و در حد توانایی‌اش در طرح تغییر عباس میرزا خلل ایجاد کرد.^{۲۳}

در کنار اینها، اصلاحات در قشون برای بسیاری از سپاهیان به معنای کنار گذاشتن شیوه‌هایی جنگی بود که سنتاً کارآمد به نظر می‌رسیدند و علاوه بر این، به معنای تقلید و پیروی از اروپاییان بود.

^{۲۲} برای تحلیل تفصیلی‌تر در این خصوص، بنگرید به رینگر، مؤسسات تمدنی جدید، ۸۰-۸۵. ^{۲۳} در این زمینه بنگرید به محبوبی اردکانی، تاریخ آموزش، دین و گفتمان اصلاح فرهنگی، فصل اول.

و علاوه بر این، دو گروه خارجی نیز دخیل بودند:

برای فرانسوی‌ها تغییرات در قشون ایران بهای گرفتن اجازه عبور از ایران برای حمله به هند بود. علاوه بر این، ایران می‌توانست در جنگ برای تصرف هند نیز به فرانسه کمک کند. برخی از اقدامات هیئت گاردان در مناطقی دور از منطقه جنگ در آذربایجان صورت می‌گرفت. آنها طرح ساختن قلعه‌هایی را در زنجان تهیه کردند. راه‌های ایران را که به مناطق جنوبی و مرکزی می‌رفتند، بررسی کردند و مهم‌تر از همه، کارگاه توپ‌ریزی را در فاصله ۱۲۰۰ کیلومتری از منطقه نبرد، یعنی در اصفهان که در مسیر حرکت به سمت مرز ایران و هند قرار داشت، برپا کردند.^{۲۴}

برای انگلیسی‌ها که بسیار پیش از فرانسوی‌ها با حکومت قاجار مرابده داشتند، عهدنامه فین‌کن‌اشتاین ضربه سنگینی بود. از نظر آنها، اصلاح قشون تحت هدایت فرانسوی‌ها به معنای شکل‌گیری خطری جدی برای هند بود. سفرای انگلیس بسیار کوشیدند که روابط بین ایران و فرانسه گرم باقی نماند و البته در کنار تأثیر عواملی دیگر در مجموع هم در این کار موفق شدند.^{۲۵}

تشخیص گروه‌های اجتماعی دخیل و درک تفسیر آنها از این تغییرات صحنه تحلیل را گسترش می‌دهد و همچنین راه را برای "تبیین‌های مبتنی بر اغراض و منافع" (interest explanation) باز می‌کند.^{۲۶} طبق این نوع تبیین، گروه‌های دخیل مختلف منافع متفاوتی دارند که هر طرح تغییر می‌تواند به متحقق شدن آنها کمک کند یا لطمه بزند. بدین ترتیب، رفتار گروه‌های دخیل را می‌توان بر مبنای نسبت میان تغییرات و سطح برآورده شدن منافعشان درک و تحلیل کرد. در مثال حاضر، روشن به نظر می‌رسد که انگلیسی‌ها باید مخالف طرح تغییر باشند، چرا که موفقیت فرانسویان در شکل‌دهی به نظام جدید و تسلطشان بر آن منافع انگلستان را به خطر می‌انداخت. علاوه بر این، گروه‌های اجتماعی مختلف بسته به نوع منفعی که آنها را در خطر می‌بینند یا در

در مطالعات علم و تکنولوژی پیدا کرده‌اند. برای بحثی درباره این نوع تبیین‌ها در مقام نوآوری علمی و تکنولوژیک، بنگرید به

Sergio Sismondo, *An Introduction to Science and Technology Studies* (2nd ed.; Singapore: Wiley-Blackwell Publishing, 2010), 50-54 and 82-90.

^{۲۴} محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۸۰.
^{۲۵} برای تحلیلی درباره علل شکست مأموریت گاردان و هیئت همراه او بنگردی به محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۸۵-۹۰.

^{۲۶} تبیین‌های مبتنی بر اغراض و منافع از زمان مطرح شدن برنامه قوی (The Strong Programme) در جامعه‌شناسی معرفت در دهه ۱۹۷۰ اهمیت بسیاری

پی برآورده کردنشان هستند، با برخی گروه‌های دیگر ائتلاف می‌کنند و علیه برخی گروه‌های دیگر دست به اقدام می‌زنند. در تصویری کلان‌تر، اگر بپرسیم که چرا فلان طرح تغییر با موفقیت همراه شد یا نشد، پاسخی از این دست خواهیم شنید: علت این بود که گروه‌هایی که منافعیشان در صورت موفقیت طرح تغییر تأمین می‌شد، با یکدیگر ائتلاف کردند و اوضاع را به نفع خود پیش بردند یا اینکه گروه‌هایی که منافعیشان در صورت موفقیت طرح به خطر می‌افتاد، با یکدیگر ائتلاف کردند و مانع از به سرانجام رسیدن طرح تغییر شدند. تبیین‌های مبتنی بر منافع هم جذابیت داستانی خوبی دارند و هم در موارد بسیاری از نظر تبیینی کارآمد هستند. این تبیین‌ها می‌توانند پاسخ مناسبی فراهم آورند برای اینکه چرا در عمل چنین اتفاقی افتاد، در حالی که اتفاق دیگری روی نداد. در عین حال، چنین تبیین‌هایی ممکن است گاه چندان خوشایند نباشند، چرا که این حس را انتقال می‌دهند که همگان همواره در حال دسیسه کردن علیه یکدیگر و پیشبرد مطامع خودشان هستند. بدین ترتیب، رویدادی که قصد داریم آن را بفهمیم، یعنی این امر که مطرح شدن طرح تغییر چه مسایلی پیش آورد، این مسایل چگونه فهمیده شدند و چه پاسخ‌هایی به آنها مطرح شد، به سطح روایت کردن مجموعه‌ای از دغل‌کاری‌ها و نوعی جنگ قدرت تقلیل پیدا می‌کند. اما نکته مهم این است که چنین دغل‌کاری‌ها و دسائسی در واقع روی داده‌اند و اگر می‌خواهیم فهمی جامع‌تر از آنچه روی داده به دست آوریم، باید آنها را نیز در نظر بگیریم.

با این حال، شیوه‌ای که در بسیاری موارد پیش گرفته می‌شود، نوعی تلقی نامتقارن (asymmetric) است: برخی از گروه‌ها یا افراد دخیل افرادی بی‌غرض تصور می‌شوند که قربانی غرض‌ورزی‌های دیگران شده‌اند. در مثال حاضر، معمولاً عباس میرزا، و در دوره‌های بعدی امیرکبیر، قهرمانانی تصور می‌شوند که هدفی جز اعتلای میهن ندارند و گرفتار اطرافیان و دشمنانی داخلی و خارجی‌اند که در پی تأمین منافع خودشان هستند. در برخی موارد دیگر و در آثاری که پس از انقلاب اسلامی در ایران منتشر می‌شوند، گروه روحانیون چنین وضعیتی را پیدا می‌کنند. هدف آنها صرفاً اعتلای اسلام و صیانت از کشور است، در حالی که دیگر گروه‌های دخیل منافعیشان را دنبال می‌کنند. بدین ترتیب، چالشی در خصوص نسبت دادن یا ندادن منافع و اغراض به همه گروه‌های دخیل وجود دارد که خود را در مطالعه ما نیز نشان خواهد داد.

با این حال، در اینجا در پی توصیف و تحلیل زنجیره وقایعی نیستیم که موجب موفقیت یا شکست طرح تغییر قشون ایران شدند، بلکه می‌خواهیم برخی از چالش‌هایی را بکاویم

که این طرح تغییر پدید آورد. به همین سبب، بررسی ما بیشتر به این امر توجه دارد که طرح تغییر چگونه می‌تواند برای گروه‌های دخیل چالش‌برانگیز شود و از میان این چالش‌ها نیز بیشتر به چالش‌های فرهنگی نظر خواهیم داشت تا چالش‌های سیاسی؛ هر چند نمی‌خواهیم ادعا کنیم که فرهنگ و سیاست به کلی از یکدیگر متمایزند. در همین زمینه، بیشتر به واکنش‌هایی خواهیم پرداخت که از چالش‌های مذکور ناشی می‌شوند. بدین ترتیب، نگرانی‌های رؤسای ایلات و دربار، رقابت‌های میان شاهزادگان و درگیری میان فرانسه و انگلستان در کانون بحث نیستند، اگرچه در مواردی لازم است که به آنها اشاره کنیم. بنابراین، گروه اصلی‌ای که باقی می‌ماند سربازان و مردمی‌اند که "به راه و رسم کهن خود سخت تعلق خاطر و از هر گونه تشبه به فرنگیان استنکاف داشتند و تقلید از کفار را جایز نمی‌شمردند."^{۲۷}

تغییر همچون موضوعی فرهنگی

یک چالش مهم پیش روی عباس‌میرزا قانع کردن سپاهیان برای تن دادن به تغییر بود. چنان که گفته شد، او خود در خصوص نویدبخش بودن تغییرات قانع شده بود، اما در بادی امر نمی‌توانست این نویدبخش بودن را به مردم نشان دهد. برای این کار او باید واحدهایی از نظام جدید را در اختیار می‌داشت و با آنها شکستی به روس‌ها وارد می‌آورد و در این صورت می‌توانست مخالفان تغییر را تحت تأثیر قرار دهد. اما چنین کاری در ابتدا ممکن نبود.

عباس‌میرزا مدتی پیش از آنکه هیئت فرانسوی به آذربایجان بیاید، دست به کار شد و سعی کرد به کمک چند افسر روس و قفقازی تغییرات را آغاز کند و "برای آنکه انس و عادت مردم را در هم شکند، اول بار خود لباس نظام جدید پوشید."^{۲۸} در اینجا، تغییر لباس نظامی به نشانه‌ای برای تغییری گسترده‌تر تبدیل شد. اما آیا تغییر لباس کارکردی هم در این میان داشت؟ به عبارت دیگر، آیا تغییر لباس کمکی به شکست دادن ارتش روسیه می‌کرد؟ ممکن است بگوییم خیر. چه فرقی می‌کند که سربازان لباس ایرانی مرسوم شامل عبایی بلند، شلوار گشاد و کفش‌هایی بافته به تن کنند یا لباس‌های ارتش‌های اروپایی را که عناصر اصلی آن عبارت بودند از کتی کوتاه، شلوار تنگ و چکمه‌های چرمی؟ بدین ترتیب، ممکن است به سرعت تغییر لباس را امری صرفاً "نمادین" بدانیم که اهمیت و اثری کارکردی ندارد. علاوه بر این، منتقدان معتقد بودند

^{۲۷} محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۶۰-۶۱.

^{۲۸} محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۶۲.

که پوشیدن این لباس تشبه به کفار و بنابراین، از نظر دینی ضدارزش است. نقل قول میرزا ابوالقاسم فراهانی از پدرش شدت و حدت مناقشه بر سر پوشیدن لباس فرم را به خوبی نشان می‌دهد:

آنها [سربازان] می‌گویند این مرد [عباس میرزا] مسیحی است و می‌خواهد ما را مسیحی کند. به همین دلیل است که آداب و رسوم مسیحیان را رواج می‌دهد و ما را مجبور می‌کند لباس آنها را بپوشیم.^{۲۹}

در واقع، عباس میرزا چنان در خصوص فشار مخالفان نگران بود که ابتدا در حیاطی محصور و به دور از چشم عموم با راهنمایی افسری روس به همراه چند تن از سربازان منتخب به تمرین نظامی پرداخت و توانست گروه کوچکی از سربازان را تربیت کند که توانایی انجام حرکات دسته‌ای و منظم داشتند.^{۳۰} پس از آمدن گروه فرانسوی بود که وی اقداماتش را گسترش داد.

بی‌طرفی تکنولوژی

اکنون به مرکز تنشی می‌رسیم که نه حول منافع سیاسی و اقتصادی مستقیم، بلکه حول فرهنگ شکل می‌گیرد. از زمانه‌ای که مشغول بررسی آن هستیم تاکنون، طرح‌های تغییر متعددی در حوزه‌های متفاوت مطرح شده‌اند که مستقیماً یا باواسطه از اروپا یا به‌طور کلی‌تر از غرب آمده‌اند. این طرح‌های تغییر که به صورت بسته‌ای از توصیه‌ها مطرح می‌شوند، در فرهنگی دیگر شکل گرفته‌اند و هنگامی که تصمیم‌گیرنده و مجری تغییر بسته را در ایران یا یک کشور غیرغربی دیگر می‌گشاید، توصیه‌ها چالش‌هایی ایجاد می‌کنند که بخشی از آنها از این تفاوت فرهنگی نشئت می‌گیرند. پیش‌فرضی که در بسیاری از موارد به نحوی ناخودآگاه در ذهن وجود دارد این است که علم و تکنولوژی اموری از نظر فرهنگی بی‌طرف (neutral) و جهانشمول (universal) هستند. فرقی نمی‌کند که توپ‌ها در پاریس شلیک کنند یا در کنار رود ارس، اگر توپ کارایی تکنیکی داشته باشد و کاربر نیز مسلط باشد، نتیجه لازم به دست خواهد آمد. تلقی سیستمی از علم و تکنولوژی و در نظر گرفتن آنها در سیاق سیستم‌هایی اجتماعی—تکنیکی که علم و تکنولوژی را اخذ می‌کنند و به کار می‌برند به ما اجازه می‌دهد که مشکل‌آفرینی تلقی “بی‌طرفی فرهنگی” را ببینیم. در مثال حاضر، مسئله بی‌طرفی فرهنگی خود را در لباس

^{۲۹} به نقل از رینگر، آموزش، دین و گفت‌وگو، اصلاح^{۲۰} محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۶۲. فرهنگی، ۵۶.

فرم نشان می‌دهد، اما ممکن است که به اشکال دیگری نیز بروز پیدا کند. در ادامه به برخی از این اشکال اشاره خواهیم کرد.

پیش از بررسی مثال حاضر، لازم است قدری درباره بی‌طرفی تکنولوژی صحبت کنیم. بخش اصلی و قریب به اتفاق مباحث درباره بی‌طرفی تکنولوژی به بی‌طرفی ارزشی (value neutrality) معطوف‌اند. ادعا می‌شود که مصنوع تکنولوژیک بی‌طرف است، به این معنا که به خودی خود نه از نظر اخلاقی خوب است و نه بد؛ این کاربرد انسانی است که می‌تواند خوب یا بد باشد. مثال مشهور در این خصوص شعار انجمن تفنگداران امریکاست: "این تفنگ‌ها نیستند که می‌کشند، انسان‌ها هستند که چنین می‌کنند."^{۳۱} مثال مشهور در فرهنگ ما مثال چاقوست: "چاقو همان چاقوست؛ اگر در دست جراح باشد، زندگی را نجات می‌دهد و اگر در دست قاتل باشد، موجب قتل می‌شود." مباحث گسترده‌ای در این خصوص وجود دارد که آیا تکنولوژی در این معنا بی‌طرف است یا خیر.^{۳۲} در اینجا، بدون آنکه به این مباحث بپردازم، از این ادعا طرفداری می‌کنم که مصنوعات و به عبارت بهتر، سیستم‌های تکنولوژیک متضمن ارزش‌هایی اخلاقی‌اند. این مصنوعات یا سیستم‌ها ما را به کاربردهایی فرامی‌خوانند که قضاوت‌های ارزشی اخلاقی مهمی از پیش در آنها مضمزند.^{۳۳} این قضاوت‌ها می‌توانند چالش‌های اخلاقی پدید آورند. در بحث حاضر، می‌توانیم به توپ بیندیشیم. تصور کنید که فرانسویان بخواهند قشون مردمی در یک جزیره دورافتاده را مدرن سازند که تاکنون فقط با سلاح سرد جنگیده‌اند و پهلوانی در نبردهای تن به تن را می‌ستایند. افسر فرانسوی توپ را به سوی خط دشمنی خیالی یا واقعی نشانه می‌رود و آتش می‌کند. توپ "کارایی" خود را نشان می‌دهد و کلبه یا موضع دشمن را نابود می‌کند. می‌توانیم تصور کنیم که چنین پرسش‌هایی به ذهن مردمان جزیره یا دست‌کم بزرگان‌شان خطور می‌کند:

آیا کشتن دشمن از این فاصله و بدون نبرد رودررو ناجوانمردانه نیست؟
اگر دشمنی زخمی در کلبهٔ مقابل باشد که قادر به دفاع از خود نیست، آیا کشتن او ناجوانمردانه نیست؟

^{۳۱} برای بحثی چندجانبه و متأخر در این خصوص بنگرید به Kroes and Verbeek (eds.), *The Moral Status of Technical Artefacts*.
^{۳۲} برای بیانی تفصیلی از این دیدگاه بنگرید به Kroes, *Technical Artefacts*, 179-182.

^{۳۳} به نقل از Joseph C. Pitt, "Guns Don't Kill, People Kill"; Values in and/or Around Technologies," in *The Moral Status of Technical Artefacts*, eds. Peter Kroes and Paul Verbeek (Dordrecht: Springer, 2014), 89-102, quote on 89.

اگر پرنده یا حیوان دیگری از بد حادثه در نزدیکی کلبه باشد و از بین برود چطور؟
اگر بدون آنکه مطلع باشیم، یک جنگجوی خودی اسیر یا فردی غیرنظامی در کلبه
باشد و از بین برود چطور؟

سیستم اجتماعی-تکنیکی ارتش فرانسه که توپ و افسر فرانسوی بخشی از آن‌اند، پیش‌تر به این پرسش‌ها اندیشیده و پاسخش این است که این شکل نبرد به‌رغم همه نکات مذکور ناجوانمردانه یا غیراخلاقی نیست. بدین ترتیب، افسر و توپ‌ها به مردمان جزیره می‌گویند: "با این ابزار جدید دشمنت را بکوب و نگران نباش." هنگامی که مردمان جزیره می‌پذیرند که از توپ استفاده کنند، به نحوی آگاهانه یا غیرآگاهانه یا پس از تنش‌ها و مباحثات فراوان و گرفتن نظرات بزرگان خود یا بدون این کار، قضاوت‌های ارزشی فرانسویان را می‌پذیرند. البته آنها ممکن است قیودی برای استفاده از توپ قائل شوند و در این صورت سیستم اجتماعی-تکنیکی توپخانه آنها قضاوت‌های دیگری را در خود مضمحل خواهد داشت. چه بسا چنین پرسش‌هایی هنگامی که ایرانیان برای اولین بار با سلاح‌های آتشین و توپ آشنا شدند برای آنها هم مطرح شده باشد، اما در بحث حاضر در اواخر قرن دوازدهم هجری این مسئله که آیا استفاده از توپ‌ها از نظر اخلاقی یا شرعی مجاز است مطرح نبود. در مکتوبات تاریخی نیز ذکر نشده است که سربازان، مردم یا مجتهدان درباره ناجوانمردانه بودن یا حرمت استفاده از توپ صحبت کرده باشند. بدین ترتیب، چالشی که فی‌نفسه می‌توانست بسیار گسترده‌تر از چالش بر سر لباس باشد، چند سده پیش‌تر به سرانجام رسیده بود. بدین ترتیب، اگرچه "کارکرد" توپ متضمن قضاوت‌های ارزشی اخلاقی است، اما در مثال کنونی مناقشه‌ای بر سر اخلاقی بودن یا نبودن "کارکرد" توپ وجود نداشت، بلکه همه گروه‌های اجتماعی دخیل ایرانی خواهان این بودند که توپ‌ها کارایی بهتری داشته باشند. کسی در این خصوص انتقاد نکرد که چرا در اصفهان کارگاه توپ‌ریزی تأسیس شده است و چنین کاری غیراخلاقی یا غیرشرعی است. اما چالشی که مطرح شد و می‌توان آن را در مکتوبات دوره مذکور دنبال کرد این بود که آیا جنگیدن به شیوه "کفار" یا "کفره" جایز است یا خیر. این چالش را می‌توان در نظرات فقهی علمای شیعه درباره جنگ با روسیه دنبال کرد که در مجموعه‌هایی با عنوان "رساله جهادیه" جمع‌آوری و برخی از آنها منتشر نیز شد.^{۳۴} برای نمونه، استفتاء و پاسخ زیر را در رساله جهادیه مولی غلامرضا ارانی کاشانی می‌خوانیم:

^{۳۴} آقابزرگ تهرانی ۱۳ رساله جهادیه نوشته شده در دوره جنگ‌های ایران و روس را برمی‌شمرد. برای خلاصه‌ای از این فهرست بنگرید به مقدمه محمدجواد حسینی جلالی در میرزا ابوالقاسم فراهانی، رساله جهادیه (اصفهان: دائرةالمعارف فقه اسلامی، مرکز تحقیقات رایانه‌ای اصفهان، ۱۳۸۳)، ۷-۹.

سوال: چون مجاهده با این طایفه منحوسه موقوف به تعلیم و تعلم انداختن توپ و تفنگ و سایر آلات و ادوات حربیه کفره است، تعلیم و تعلم جایز و مباح است یا نه؟

جواب: ... تعلیم و تعلم آن در صورتی که موقوف باشد دفع دشمن بر آن، جایز بلکه واجب است.^{۳۵}

روشن است که اگر نظام اخلاقی را بخشی از فرهنگ در نظر بگیریم، چالش‌های اخلاقی حول تکنولوژی چالش‌هایی فرهنگی به شمار خواهند آمد. اما باید به تفاوت میان بی‌طرفی ارزشی و بی‌طرفی فرهنگی توجه داشت. بی‌طرفی ارزشی در این باره است که آیا مصنوعات یا سیستم‌های تکنیکی به خودی خود ارزش‌هایی به همراه دارند یا ارزش‌ها صرفاً به حوزه کاربرد باز می‌گردند و در اینجا، بدون بحث تفصیلی این پاسخ را اختیار کردیم که قضاوت‌هایی ارزشی در سیستم‌های تکنیکی مضمند. هر سیستم تکنیکی نوع خاصی از کاربردها را پیشنهاد می‌کند که مجاز بودن اخلاقی آنها به طور ضمنی تأیید می‌شود. اما بی‌طرفی فرهنگی به جهانشمول بودن سیستم‌های تکنیکی بازمی‌گردد. ادعای بی‌طرفی فرهنگی بدین معناست که یک سیستم اجتماعی—تکنیکی که در فرهنگ الف به خوبی کار می‌کند و مناقشه‌ها بر سر کارایی آن خاتمه یافته‌اند، در هر فرهنگ دیگر نیز به همان خوبی کار خواهد کرد و مناقشه‌برانگیز نخواهد بود.

بی‌طرفی اقلیمی نیز مشابه با بی‌طرفی فرهنگی است. پرداختن به بی‌طرفی اقلیمی می‌تواند راه را برای درک بهتر چالش‌هایی که از دیدگاه بی‌طرفی فرهنگی ناشی می‌شوند باز کند. تصور کنید مصنوعی در کشور الف با شرایط اقلیمی خاص خود ساخته شده و کارکرد خود را به خوبی اجرا می‌کند. فردی در کشور ب طرح تغییری را در سر دارد و ایده استفاده از مصنوع مذکور را نویدبخش می‌یابد. او و سازنده اصلی توافق می‌کنند که مصنوع را در کشور ب به کار گیرند. به همین علت، نمونه‌هایی از مصنوع را وارد کشور ب می‌کنند. در صورتی که قبلاً تجربه‌های ناقصی وجود نداشته باشد، هم طراح طرح تغییر و هم سازنده انتظار دارند که مصنوع در کشور ب هم به خوبی کار کند. بدین ترتیب، آنها به طور آگاهانه یا ناآگاهانه نوعی بی‌طرفی اقلیمی را در ذهن دارند: فرقی نمی‌کند که یک ماشین چاپ در فرانسه کار کند یا در ایران. اما مثلاً سرما یا گرمای شدید هوا در

^{۳۵} ابوالفضل حافظیان بابل، "گزیده رساله جهادیه شماره ۱۳ (بهار ۱۳۸۰)، ۲۲۶-۲۳۹؛ نقل از ۲۳۷. و معرفی کتاب اجوبه المسائل، "مجله علوم سیاسی،

کشور ب یا رطوبت زیاد این کشور باعث می‌شود که چرخ دنده‌ای بشکند، و اشرفی تغییر شکل دهد یا قطعاتی زنگ بزنند و دستگاه از کار بیفتند. نکته مهم این است که در تجربه آغازین، حدس زدن اینکه چه مشکلی برای مصنوع پیش خواهد آمد از پیش دشوار یا حتی با تکیه بر اطلاعات موجود غیرممکن است. هم سازنده و هم طراح تغییرات ممکن است نتوانند از پیش تشخیص دهند که چه چالش‌هایی پیش خواهد آمد و در مقابل این چالش‌ها شگفت‌زده می‌شوند.

این وضعیت در بی‌طرفی فرهنگی نیز قابل بازسازی است. هنگامی که یک مصنوع یا یک سیستم اجتماعی-تکنیکی در فرانسه به خوبی کار می‌کند، هم طراح تغییر و هم سازنده سیستم انتظار دارند که در ایران هم به خوبی کار کند. آنها نوعی بی‌طرفی فرهنگی را به‌طور ضمنی پیش‌فرض می‌گیرند و به این فکر نمی‌کنند که برخی از خصوصیات مصنوع یا سیستم می‌توانند در فرهنگ دیگر چالش‌برانگیز باشند. اما هنگامی که بسته توصیه‌ها در کشور مقصد گشوده می‌شود، مشکلاتی بروز می‌یابند که چه بسا برای هر یک از دو طرف غافل‌گیرکننده خواهند بود.

لباس ارتش‌های اروپایی که عباس‌میرزا می‌خواست آن را بر تن سپاهیان‌ش کند، در فرهنگی دیگر شکل گرفته بود یا به قول بر ساخت‌گرایان-که پینچ و بایکر را هم در بر می‌گیرد-برساخته شده بود. قاعدتاً، پیش‌تر چالش‌های مختلفی در خصوص شکل، اندازه، تفاوت‌های میان لباس درجه‌داران و واحدهای مختلف درون ارتش فرانسه یا انگلستان در گرفته بود که بررسی آنها موضوع خوبی برای جامعه‌شناسی سیستم اجتماعی-تکنیکی در مقام نوآوری است. اما به هر حال این مناقشات سرانجامی یافته بودند. لباس موجود برساخته تمامی این کشمکش‌ها بود و اگر اصطلاح پینچ و بایکر را به کار بگیریم، طی این فرایند "پایدار" شده بود.^{۳۶} بدین معنی که مناقشات درباره آن به ثباتی نسبی رسیده بودند، تا آنجا که می‌شد این لباس را به منزله بخشی از بسته اصلاح ارتش به ولیعهد یک کشور دیگر توصیه کرد. همچنین، بسیاری از خصوصیات این لباس‌ها به پس‌زمینه‌ای گسترده از تاریخ و فرهنگ اروپا بستگی داشتند و چه بسا بدون آنکه چالش یا مناقشه‌ای ایجاد کنند از لباس‌های نظامی یا غیرنظامی پیشین به لباس فرم ارتش مدرن انتقال پیدا کرده بودند. بدین ترتیب، لباس متضمن مجموعه‌ای از عناصر فرهنگی و تاریخی بود و می‌توانیم همانند عبارت گرانبار از ارزش (value-laden) که در بحث بی‌طرفی ارزشی به کار می‌رود، عبارت گرانبار از فرهنگ (culture-laden)

³⁶Pinch and Bijker, "The Social Construction," 424.

را به کار ببریم. هنگامی که عباس‌میرزا پیش از آمدن هیئت فرانسوی خواست قشون را اصلاح کند، یکی از اولین اقداماتش پوشیدن لباس نظامی جدید بود. هنگامی که بسته توصیه‌های هیئت فرانسوی باز شد، یکی از توصیه‌ها نیز همین کار بود. مجدداً سوالی را که پیش‌تر مطرح شد، در نظر بگیرید: اما آیا این کار فایده‌ای هم دارد؟ به عبارت دیگر، آیا پوشیدن لباس جدید کمکی به بهتر کردن کار کردن سیستم اجتماعی-تکنیکی قشون می‌کند؟ آیا باعث می‌شود که این سیستم کارکرد خود را بهتر ایفا کند؟

در مورد برخی بندهای دیگر از بسته توصیه‌های فرانسوی احتمالاً چنین تردیدی وجود نداشت. مثلاً به نظر می‌رسید تفنگ‌هایی که فرانسویان به قشون ایران خواهند داد، قطعاً بهتر از تفنگ‌های موجود کار خواهند کرد. یا به نظر می‌رسید توپ‌هایی که می‌خواهند در اصفهان بسازند، قطعاً بهتر از توپ‌های فعلی عمل خواهند کرد. بنابراین، گویا می‌توانیم در طرح تغییر و همین‌طور در بسته توصیه‌هایی که برای تغییر پیشنهاد می‌شوند، نوعی "هسته کارایی" تشخیص دهیم. توصیه‌ها یا بخش‌هایی از طرح تغییر به هسته کارایی تعلق دارند که مستقیماً در بهبود کارایی سیستمی دخالت داشته باشند که تغییرات برای بهتر شدن آن پیشنهاد می‌شوند. بخش‌هایی از طرح تغییر یا توصیه‌هایی هم هستند که ظاهراً چنین مدخلیت مسقیمی ندارند و مانند نوعی زائده یا افزوده‌های غیرضروری به نظر می‌رسند. می‌توانیم این بخش‌ها را "پوسته" بنامیم.

با این تفاسیل، می‌توانیم موقعیت طراح تغییر را هنگامی که با یک بسته توصیه که "دیگری" در اینجا، ابتدا افسران فراری روسی و بعد فرانسویان-پیشنهاد کرده‌اند مواجه می‌شود، بهتر درک کنیم. طراح تغییر در واقع با سه امر یا موضوع درگیر است. از سویی، او طرح تغییری را در ذهن دارد و یک "دیگری" در اینجا اروپایی-بسته‌ای از توصیه‌ها را برای تغییر به او پیشنهاد کرده است. بدین ترتیب، او باید بسته را ارزیابی کند و به پرسش‌هایی از این دست پاسخ دهد: حدود تغییرات چه باید باشد؟ کدام یک از تغییراتی که توصیه می‌شوند کارکردی واقعی دارند و کدام یک نه؟ به عبارت دیگر، کدام یک از توصیه‌ها به هسته کارایی تعلق دارند و کدام یک به پوسته؟

از سوی دیگر، او با دیگری مواجه است و در این موقعیت، دیگری را به عنوان مشاور یا حتی ناجی فراخوانده است و فکر می‌کند که بسته توصیه‌های او روی هم‌رفته نویدبخش است. بنابراین، در مجموع دست بالایی در مناقشات و چالش‌های احتمالی پیش رو ندارد، بلکه در مقام شاگردی است که معلمی را استخدام کرده است یا در مقام کسی است که خودروش خراب شده و استادکاری را برای راه انداختن آن فراخوانده است.

باز از سوی دیگر، طراح تغییر با مردم خودش مواجه است. چنان که ذکر شد، باید آنها را در خصوص نویدبخش بودن اقعان کند. علاوه بر این، او باید بر چالش‌های گوناگونی فایق آید که به سبب در خطر گرفتن منافی که در وضعیت پیش از تغییر تثبیت شده‌اند، پیش می‌آیند. این چالش‌ها در بسیاری موارد عواملی اساسی در رقم زدن سرنوشت طرح تغییرند، اما اشاره کردیم که در اینجا به آنها نمی‌پردازیم. بحث ما بر سر چالش‌هایی است که در اثر گرانباز از فرهنگ بودن سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی پیش می‌آیند. دربارهٔ برخی از توصیه‌ها، مردم یا گروه‌هایی از آنها احساس می‌کنند که بخشی از فرهنگشان مانند آداب یا دینشان در خطر قرار گرفته است، تا جایی که عباس میرزا به مسیحی بودن و تلاش برای مسیحی کردن ایرانیان متهم می‌شود. بدین ترتیب، می‌توانیم مناقشه‌ای را که به هنگام اخذ یک سیستم اجتماعی-تکنیکی جدید، که در فرهنگی دیگر شکل گرفته است، پیش می‌آید این‌گونه صورت‌بندی کنیم:

سیستم اجتماعی-تکنیکی جدیدی در سیاق الف شکل گرفته است و دارای زیرسیستم‌هایی است که قرار است در کنار یکدیگر هدفی را برآورده کنند. این سیستم کارایی خود را در سیاق الف نشان داده است، یعنی توانسته هدف تعیین‌شده را برآورده کند. این توانایی برای تحقق بخشیدن به کارکرد تعریف‌شده یک ارزش است که آن را "ارزش کاربردی" (utility value) می‌نامیم.^{۳۷}

سیستم اجتماعی-تکنیکی مشابه موجود در سیاق ب (مثلاً کشور یا منطقه‌ای دیگر) کارایی لازم را ندارد. طراح تغییرات در این سیاق سیستم اجتماعی-تکنیکی جدید را نویدبخش می‌یابد و تصمیم می‌گیرد آن را اخذ کند.

طراحان و کاربران سیستم جدید بسته‌ای از توصیه‌ها را که باید برای ایجاد و راه‌اندازی سیستم جدید در سیاق ب انجام شوند، عرضه می‌کنند.

برخی از توصیه‌های بسته از نظر افرادی که در سیاق ب قرار دارند، به دلایل مختلف، "ضد ارزش" و/یا "بی‌فایده" تلقی می‌شوند. احساس بی‌فایده بودن هنگامی پدید می‌آید که به نظر رسد توصیهٔ خاصی یک پیشنهاد دلخواهی است که اثری در بالا بردن کارایی سیستم ندارد (آیا پوشیدن لباس فرم فرانسوی، واقعا "کمکی"

^{۳۷} در نظر گرفتن کارایی به منزلهٔ ارزش را از جمله می‌توان در اثر زیر دید: Ibo Van de Poel, "Values in Engineering Design," in *Handbook of the Philosophy of Science*, ed. Anthonie W. M. Meijers (Amsterdam, North Holland, 2009), 973-1006, quote on 979-980.

به بهتر جنگیدن می‌کند؟) ضدارزش بودن هنگامی پیش می‌آید که به نظر رسد انجام دادن توصیه‌ی مورد بحث با ارزش‌های پذیرفته‌شده در سیاق ب‌ناهمخوان است (پوشیدن لباس فرم فرانسوی تشبه به کفار است، تا آنجا که کسی که چنین لباسی بپوشد، گویی مسیحی شده است).

در چنین حالتی، مناقشه‌ای در این باره در می‌گیرد که آیا باید به توصیه‌ی بحث‌برانگیز عمل کرد یا خیر.

تنگنای مدرن‌سازی

بدین ترتیب، عباس‌میرزا و طراحان تغییر پس از او با مسئله‌ای مواجه شدند که رینگر آن را «تنگنای مدرن‌سازی» می‌نامد.^{۳۸} موضوع محوری این است که چگونه می‌توان سیستمی سنتی یا تثبیت‌شده را که درست کار نمی‌کند اصلاح کرد. از آنجا که طرح تغییر نویدبخش از اروپای مدرن نشئت می‌گیرد و طرحی ابتدائاً درون‌زا نیست، اصلاح کردن سیستم به سرعت یا به سادگی معادل با اروپایی شدن قلمداد می‌شود. در آثار دوره‌ای که بررسی می‌کنیم و همین‌طور آثار سال‌هایی طولانی پس از آن، واژه‌های «مدرن»، «متجدد» یا «غربی» و هم‌خانواده‌هایشان هنوز به کار نمی‌روند و نگرانی فرهنگی به صورت «مسیحی شدن» و «فرنگی شدن» بیان می‌شود. تنگنای مدرن‌سازی این است که چگونه سیستم را اصلاح یا نوسازی کنیم، اما این کار موجب اروپایی شدن یا فرنگی شدن نشود. آن‌گونه که رینگر می‌گوید، مسئله این است که «چگونه باید پیشرفت‌های تکنولوژیک اروپایی را جذب کرد، بدون آنکه این کار هم‌زمان باعث ورود فرهنگ اروپایی شود.»^{۳۹} رینگر «مدرن‌سازی» را به منزله‌ی امری مطلوب برای طراح تغییر در برابر اروپایی‌سازی یا غربی‌سازی به منزله‌ی امری نامطلوب قرار می‌دهد. بدین ترتیب، واژه‌ی مدرن در بیان او معنایی مثبت دارد و شاید معادلی برای آن که در برخی بحث‌های فارسی‌زبان معنای ضمنی منفی کمتری داشته باشد، «نوسازی» یا «نوگرایی» باشد.

چگونه می‌توان بر این نگرانی فائق شد؟ راه‌های متعددی برای کاستن از مخالفت‌ها و نگرانی‌ها وجود دارند و عباس‌میرزا و دیگر طراحان تغییر در سال‌های بعد نیز از شیوه‌های متفاوتی برای این کار استفاده کرده‌اند و بخش مهمی از مطالعه‌ی ما نیز به همین شیوه‌ها باز خواهد گشت. در اینجا با یک دوگانه برخورد می‌کنیم: گاهی چنین به

^{۳۸} رینگر، آموزش و دین و گفتمان اصلاح فرهنگی، ۵۸.

^{۳۹} رینگر، آموزش و دین و گفتمان اصلاح فرهنگی، ۵۸.

نظر می‌رسد یا چنین قضاوت می‌کنیم که طراح تغییر شخصاً به لزوم اروپایی نشدن یا غربی نشدن متعهد است و بنابراین، به نحوی اصیل درگیر تنگنای مدرن‌سازی می‌شود. در مواردی دیگر، چنین به نظر می‌رسد یا قضاوت می‌کنیم که طراح تغییر خود نگران اروپایی نشدن نیست، بلکه برای قانع کردن مخالفان تغییر تظاهر می‌کند که نگران چالش‌های فرهنگی است. در این صورت، او رویکردی “تاکتیکی” به مسئله پیش رو دارد و هدفش صرفاً کاستن از مخالفت‌هاست. قضاوت کردن از این حیث درباره افراد دشوار است و البته چنین قضاوت‌هایی به کرات صورت می‌گیرد. برای مثال در خصوص عباس‌میرزا، آیا اینکه مدالی از ناپلئون بر گردن داشت بهترین شاهد برای غرب‌گرا بودن یا احساس حقارتش نسبت به اروپاییان نیست؟ در این صورت، آیا می‌توانیم فکر کنیم که وی واقعاً نگران اروپایی نشدن سربازان و مردمش بوده است؟ با این حال، هم می‌توان درباره اهمیت این نکته تاریخی در بحث حاضر مناقشه کرد و هم شواهد دیگری وجود دارند که تعلق خاطر عباس‌میرزا را به فرهنگ ایرانی نشان می‌دهند.^{۴۰} در اینجا قضاوت در این خصوص را معلق نگاه می‌داریم، هر چند موضوعی است که به هنگام مطالعه تاریخ مواجهه با علم و تکنولوژی در دوره قاجار و دوره‌های بعد متناوباً به آن برخورد خواهیم کرد.

دوگانه دیگری در زمینه اروپایی نشدن تمایز میان “ایران” و “اسلام” است. این تمایز طی مواجهه با اروپای مدرن بسط یافته است. به عبارت دیگر، ایرانیان طی مواجهه با “دیگری” به تأمل درباره خودشان پرداخته‌اند و به مرور دو شاخصه هویت‌ساز، یعنی اسلام و ایرانی بودن، را متمایز کرده‌اند. بدین ترتیب، هنگامی که تنگنای مدرن‌سازی شکل می‌گیرد، مسئله می‌تواند به دو شکل مطرح شود: چگونه اوضاع را اصلاح کنیم، تغییر دهیم یا نوسازی کنیم، اما مسلمان باقی بمانیم و چگونه دست به چنین کاری بزنیم، اما ایرانی باقی بمانیم. بدین ترتیب، دو فهم متفاوت از تنگنای مدرن‌سازی شکل می‌گیرد که به مرور از یکدیگر متمایز می‌شوند. البته کسانی نیز در دهه‌های بعدی بودند که تنگنا را در یکی یا هر دو شکل آن به رسمیت نمی‌شناختند. اما در دوره عباس‌میرزا هنوز این دو جنبه از یکدیگر متمایز نشده بودند. رسوم اختصاصی ایرانی و عقاید و شریعت اسلامی در کنار یکدیگر فرهنگ را شکل می‌دادند و هر توصیه‌ای که با آنها در تعارض قرار می‌گرفت چالش‌آفرین می‌بود.

^{۴۰} برای مثال، از سفرنامه میرزا صالح شیرازی، یکی از افرادی که عباس‌میرزا برای تحصیل به انگلستان فرستاد، چنین برمی‌آید که عباس‌میرزا از محصلان به تأکید خواسته بود که لباس و آداب ایرانی را در دوره تحصیل حفظ کنند. به نقل از محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۱۶۵.

از سفرنامه میرزا صالح شیرازی، یکی از افرادی که عباس‌میرزا برای تحصیل به انگلستان فرستاد، چنین برمی‌آید که عباس‌میرزا از محصلان به

در چنین فضایی، طراح تغییر هنگامی که با چالش‌های فرهنگی مواجه می‌شود، ناگزیر است که بسته‌ی توصیه‌ها را بکاود و هر یک از توصیه‌ها را ارزیابی کند. یکی از توصیه‌ها پوشیدن لباس فرم به سبک ارتش‌های اروپایی است. این توصیه از نظر فرهنگی چالش‌برانگیز شده است. چه باید کرد؟ در اینجا، طراح تغییر طیفی از گزینه‌ها را پیش رو دارد. یک سر طیف این است که توصیه را به کلی کنار بگذارد و آن را به کار نیندازد. سر دیگر طیف نیز این است که توصیه را بی‌کم‌وکاست اجرا کند. در میانه‌ی طیف می‌توان به ایده‌هایی اندیشید که هم نگرانی‌های افراد خودی را کاهش دهند و هم مزایای توصیه‌ی مطرح‌شده را داشته باشند. تلقی رایجی در مطالعه‌ی فرایند مدرن‌سازی وجود دارد و طبق آن، ملل شرقی مجری “منفعل” طرح‌های اصلاحی اروپایی به شمار می‌روند. با این حال، توصیفی که از وضعیت طراح تغییر عرضه کردیم نشان می‌دهد که فضای گسترده‌ای از تصمیم‌گیری پیش روی او باز می‌شود که واکنش‌های مختلفی را از پذیرش، رد و حک و اصلاح در بر دارد. در اینجا است که “کنشگری” یا “عاملیت” (agency) طراح تغییر و دیگر گروه‌های اجتماعی دخیل خود را نشان می‌دهد.

شیوه‌های خاتمه‌بخشی

پینچ و بایکر در تحلیل خود درباره‌ی مناقشات بر سر مصنوعات جدید، مفهوم “سازوکارهای خاتمه‌بخشی” را معرفی می‌کنند؛ شیوه‌هایی که مناقشه‌ی گروه‌های دخیل بر سر تکنولوژی‌های جدید از طریق آنها به پایان می‌رسد.^{۴۱} این سازوکارها می‌توانند انواع مختلفی داشته باشند و به جنبه‌های فنی، سیاسی، اجتماعی و بلاغی بازگردند. در اینجا مجدداً سعی دارم این ایده را در سیاق اخذ تکنولوژی به کار بگیرم.

یک شیوه برای متقاعدسازی مخالفان و پایان بخشیدن به مناقشه نشان دادن این امر است که توصیه‌ی چالش‌برانگیز به افزایش کارایی سیستم کمک می‌کند و به عبارت دیگر، به “هسته کارایی” تعلق دارد. نمونه‌ی آشکاری از این شیوه را در خصوص لباس فرم در رساله‌ی جهادیه میرزاعیسی قائم‌مقام بزرگ می‌بینیم که در سال ۱۱۹۷ ش در تبریز منتشر شد:

... و نیز جایز است مجاهدین را پوشیدن لباس کفار خصوصاً در حالتی که باعث چابکی در جنگ باشد.^{۴۲} [تأکید از من است.]

^{۴۱} Pinch and Bijker, “The Social Construction,”
^{۴۲} میرزاعیسی قائم‌مقام فراهانی، رساله‌ی جهادیه، با مقدمه
اولریش مارزلف (قم: انتشارات عطف، ۱۳۹۲)، ۱۳۵، ۴۲۴.

بنابراین، پوشیدن لباس اروپایی بر توانایی سربازان برای بهتر جنگیدن تأثیرگذار است و این امر می‌تواند استفاده از آن را توجیه کند. اگرچه رسالهٔ میرزاعیسی حدود ده سال پس از اصلاحات قشون منتشر شده است، اما می‌توان تصور کرد که عباس‌میرزا و خود میرزاعیسی همین دیدگاه را در خصوص کارایی لباس اروپایی در زمان مورد بحث در ذهن داشتند.

بحث دربارهٔ کارایی لباس فرم را می‌توانیم در سال‌های بعد نیز دنبال کنیم. در سال ۱۲۱۸ و حدود سه دهه پس از اقدامات عباس‌میرزا، محمدشاه به هنگام محاصرهٔ هرات دستور دارد که لباس واحدی برای سربازان تهیه شود. یکی از خصوصیات جالب توجه سلطنت محمدشاه منشورهایی است که او در توضیح اعمالش تنظیم کرده و دستور داده است که برای عموم خوانده شوند. یکی از این منشورها نیز دربارهٔ لباس فرم برای نظام است. محمدشاه در این منشور توضیح می‌دهد که چرا دست به چنین کاری زده است:

لباس نظام بهترین لباس است و حکم این است که همه نوکرهای شمشیربند در این لباس باشند و منفعت‌هایی که منظور می‌شود یکی این است که همهٔ مردم به صورت توحید می‌شوند و در نظر دشمن مهیب و جنگی و با نظام می‌آیند. [این لباس] سبک است و در پوشیدن و درآوردن آسان است. خرجش کمتر است، البته از قیمت یک دست لباس سابق دو دست لباس نظام دوخته می‌شود. اگر آن لباس قدیم پنج ماه دوام می‌کرد و در بدن تازه بود، این یک سال دوام می‌کند. البته [هر سال] دو کرور به [عنوان] قیمت شال به کشمیر و هند می‌رفت و در صندوقخانه تنها هر سال سه هزار طاقه شال خریده می‌شود. همچنین، مردم برای جبهه و کمر بستن و ارخالق [نیم‌تنه] و کلیجه [سرداری] مبلغ‌های گزاف در بهای آن تبذیر و اسراف می‌کردند و پول از ایران بیرون می‌رفت و حال به جهت لباس نظام این همه چیز از مردم ایران رفع شد و شال هیچ لازم نیست. مردم متکبر و متفرعن به شال و خز و لباس‌های بلند فخر می‌کردند و بر امثال و اقران تفوق می‌جستند و مردم نجیب از زخارف دنیوی بی‌نصیب هم لازم می‌شد که لباسشان را آن‌طور کنند. بایستی دویست تومان خرج نمایند تا جبههٔ ترمه یا پوست بخارا تمام کنند و راه روند. [اما] این لباس نظام همگی از قدک و دارایی [دو نوع پارچه ابریشمی و پنبه‌ای] و شال سادهٔ کرمانی خواهد بود و پوست‌های شیرازی در کلیجه‌ها و کلاه‌ها استعمال می‌شود که پول بی‌جهت به کشمیر و هند نرود. و بهترین اصناف مردم سربازها بودند و بزرگان شبیه به آنها نبودند. حالا که رخت سربازی متداول شده، همه در لباس به آن مردمان غیور و یاران دولت و رواج دهندگان شریعت

شبيه شدند. حسن ديگر آنکه [از اين پس] مردم نوکر [کارگزاران دولت] لباسشان تفاوت با اصناف رعييت و خراج‌گزار و تجار دارد. رخت قديم ايران همين لباس نظام بود، چنان که در تخت جمشيد در صورت‌های سنگی که کشيده‌اند [ديده می‌شود] و [البته اکثر مردم در آنجا ملاحظه کرده‌اند].^{۴۳}

از دليل اقتصادی و اشاره به تفاخر ثروتمندان می‌گذريم، چرا که مستقيماً به مسئله کارایی مربوط نمی‌شود. محمدشاه می‌گويد که لباس يکدست موجب می‌شود که سپاه به نظر دشمن "مهيب و بانظام" به نظر رسد و "پوشيدن و درآوردن" آن آسان است. چند دهه بعد، ميرزاآقاخان کرمانی به "چستی و چالاکي" لباس‌های کوتاه اشاره می‌کند.^{۴۴} بنا بر این، توصيه پوشيدن لباس فرم يک امر حشو و بی‌سبب نيست که فقط به اين دليل که فرانسويان خواهان آن هستند، انجام شود، بلکه به قشون کمک می‌کند که بهتر بجنگد. اين سازوکار را می‌توانيم "اثبات کارایی" بناميم.

با اين حال، اثبات کارایی به خودی خود چالش فرهنگی را از میان نمی‌برد. مجدداً مردم جزيره متروک را در نظر بگيريد. اگر افسر فرانسوی کلبه دشمن خیالی را با يک بار آتش کردن توپ نابود کند، کارایی توپ را به خوبی نشان داده است. اما اگر بزرگان قوم معتقد باشند که کشتن از راه دور غيراخلاقی یا مخالف با آيين‌هاست، کاری را که توپ به خوبی انجام می‌دهد، به رسميت نمی‌شناسند و مناقشه ادامه خواهد يافت.

راهبرد ديگر نشان دادن اين است که چالش ادعایی غيرواقعی است یا دست‌کم چنان که به نظر می‌رسد عميق نيست. اگر مخالفان معتقدند که توصيه‌ای با فرهنگ، يعني يکی یا هر دو عنصر رسوم ایرانی و اسلام، در تضاد است، يک واکنش می‌تواند اين باشد که نشان دهيم از قضا توصيه مورد بحث با اين دو منبع فرهنگی همخوانی دارد. از آنجا که سنتاً روحانيت در ايران مرجع فکری در حوزه ارزش‌ها به شمار می‌رفت و پایگاه اجتماعی و قدرت سیاسی آن در تاريخ معاصر ايران نیز در مجموع رو به افزايش بود، حضور روحانيان را در شکل‌گیری، بسط و خاتمه‌بخشی به مناقشات میان ارزش کارکردی و ارزش‌های فرهنگی می‌توان به کرات مشاهده کرد. عباس‌ميرزا از مجتهدی بانفوذ در تبريز فتوا گرفت که پوشيدن لباس جديد اشکال شرعی ندارد و همچنين از وی خواست که لباس و پرچم جديد را تبرک کند.^{۴۵} معنای تبرک کردن پرچم‌های قشون جديد به دست روحانی

^{۴۳} محمدتقی لسان‌الملک سپهر، ناسخ التواريخ، به بازانديشی تاريخ (تهران: نشر تاريخ ايران، ۱۳۸۱)، ۵۱.
^{۴۴} رينگر، آموزش، دين و گفتمان اصلاح فرهنگی، ۵۶-۵۷.
^{۴۵} محمدتقی لسان‌الملک سپهر، ناسخ التواريخ، به بازانديشی تاريخ (تهران: انتشارات اميرکبير، ۱۳۳۷).

تبریزی این بود که تغییراتی که عباس میرزا در پی آنها بود و از جمله تغییر لباس قشون که از نظر فرهنگی مشکل‌آفرین شده بود، تناقضی با شریعت ندارد. چنین رویکردی برای خاتمه‌بخشی را می‌توان "نفی تضاد ارزشی" نامید. محمداشاه نیز در منشورش از شیوه‌های اقناعی مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی استفاده می‌کند. می‌گوید که پوشیدن لباس فرم موجب می‌شود همه مردم به صورت "توحید" درآیند. علاوه بر این، نه فقط ناسازگاری‌ای در میان نیست، بلکه "رخت قدیم ایران همین لباس نظام بود، چنان که در تخت جمشید در صورت‌های سنگی که کشف شده‌اند [دید می‌شود] البته اکثر مردم در آنجا ملاحظه کرده‌اند."

تا اینجا چالش‌های فرهنگی را با محوریت لباس جدید بررسی کردیم، اما توصیه‌های مشکل‌آفرین دیگری نیز وجود داشتند. یکی از توصیه‌های چالش‌برانگیز فرانسویان استفاده از طبل و شیپور برای سازمان‌دهی قشون بود. چنین کاری امروزه برای ما کاملاً عادی است، اما از آنجا که این وسایل "آلات لهو و لعب" تلقی می‌شدند، چالشی فرهنگی حول آنها شکل گرفت. مجدداً، واکنش‌های ثبت شده در رساله‌های جهادی در این خصوص جالب توجه‌اند. میرزاعیسی چنین می‌نویسد:

و جایز است استعمال آلات لهو و لعب اگر نظم سپاه موقوف باشد بر آن.^{۴۶}
[تأکید از من است.]

چالش میان ارزش کارایی و ضدارزش فرهنگی در جمله مذکور به وضوح دیده می‌شود. فتوای میرمحمدحسین خاتون‌آبادی نیز در رساله جهادی‌هاش ناخرسندی و حتی دودل بودن او را به خوبی نشان می‌دهد. او با استناد به جنگ‌های صدر اسلام استدلال می‌کند که "استعمال طبل و بعضی چیزهای دیگر که در حروب و جنگ‌ها متعارف است" جایز است. اما سرانجام می‌گوید: "احوط آن است که استعمال سازهای متعارف ننمایند و احتراز از استماع آنها نمایند. والله تعالی عالم بما فی الصدور."^{۴۷} در اینجا، نویسندگان ارزشی فرهنگی را فدای کارایی حاصل از یک توصیه می‌کنند و عدم تمایل به این کار در متن دوم که توسط یک فقیه نگاشته شده کاملاً آشکار است. بدین ترتیب، در حالتی که کارایی اثبات شده باشد و نتوان تضاد ارزشی را نفی کرد، یک سازوکار خاتمه‌بخشی ممکن "فدا کردن ارزش فرهنگی" خواهد بود.

توصیه‌های مسئله‌آفرین دیگری نیز وجود داشتند که می‌توانند گستره گزینه‌های پیش روی طراح تغییر و عاملیت او را بیشتر نشان دهند. عباس میرزا از میان توصیه‌های

^{۴۶} قائم‌مقام فراهانی، رساله جهادیه، ۱۳۶.
^{۴۷} به نقل از سیدجواد طباطبائی، تأملی درباره ایران، مکتب تبریز و مبانی تجددخواهی (تهران: انتشارات مینوی خرد، ۱۳۹۲)، ۸۵.
جلد دوم: نظریه حکومت قانون در ایران، بخش نخست:

فرانسویان به بسیاری از آنها عمل کرد و راهکارهایی نیز برای اقناع گروه‌های دخیل به کار برد. از جمله از علما خواست آیاتی از قرآن را که به تقویت وسایل دفاعی اشاره دارند نسخه‌برداری و در کل کشور پخش کنند.^{۴۸} اما رویکرد او این نبود که چشم‌پسته هر آنچه را فرانسویان می‌گفتند بپذیرد و بعد به راه‌هایی برای قبولاندن توصیه‌ها به سپاهیان و دیگر گروه‌ها بیندیشد. از جمله، یکی از توصیه‌های فرانسویان این بود که سربازان باید ریش‌های خود را بتراشند. چالش‌برانگیز بودن این توصیه با توجه به اهمیت مذهبی داشتن ریش برای ما کاملاً قابل درک است، اما احتمالاً فرانسویان پیش‌بینی نمی‌کردند که از میان فهرست بلندبالای توصیه‌هایشان با این توصیه به شدت مخالفت شود. عباس‌میرزا نپذیرفت که سربازان ریش خود را بتراشند، چون احتمالاً تصور می‌کرد که این کار توصیه‌ای بی‌فایده است که کارایی خاصی ندارد و علاوه بر این، با عادت مألوف ایرانیان و ارزشی که داشتن ریش در میان مسلمانان داشت در تضاد بود.

گروه فرانسوی ۱۷ ماه در تبریز، تهران، اصفهان و کرمانشاه فعال بود. پس از آنکه فرانسه با روسیه صلح کرد و همچنین، به علت برخی تنش‌ها میان آنها و نمایندگان انگلیس، گاردان از ایران رفت و طی قرارداد جدیدی که با انگلستان بسته شد، در سال ۱۸۸۸ ش مستشاران انگلیسی برای نظم بخشیدن به قشون به ایران آمدند.^{۴۹} در تمام این مدت، اوضاع در خصوص ریش به همان منوال بود تا آنکه اتفاقی روی داد. جیمز موریر نقل می‌کند:

تنها در مورد تراشیدن ریش بود که شاهزاده اهل گذشت نبود و از این فکرش دست بر نمی‌داشت، اگر چنین اتفاقی نیفتاده بود که در جریان آتش کردن تفنگ‌ها در پیشگاه شاهزاده، دبهٔ باروت در دست یک تنفنگدار که از خوش‌اقبالی ریش بلندی داشت منفجر شد و یک باره ریش او از زیر چانه سوخت.^{۵۰}

یک افسر انگلیسی با نام "لیندزی سرباز را به همان حالت نزد ولیعهد برد و به شاهزاده فهمانید که داشتن ریش بلند ممکن است چنین خطراتی را هم برای سربازان به وجود آورد."^{۵۱} در اینجا با نمونه‌ای از راهکار "اثبات کارایی" مواجهیم. طبق مفاهیم ما، افسر انگلیسی به عباس‌میرزا می‌گوید که توصیه به تراشیدن ریش به هستهٔ کارایی تعلق دارد و توصیه‌ای دلبخواهی که صرفاً امری زائد و غیرضروری باشد نیست. عباس‌میرزا نظر لیندزی را پذیرفت و دستور داد که سربازان ریش خود را بتراشند. این اتفاق به ظاهر

^{۴۸} رینگر، آموزش، دین و گفتمان اصلاح فرهنگی، ۵۶. ^{۴۹} رینگر، آموزش، دین و گفتمان اصلاح فرهنگی، ۵۶. ^{۵۰} به نقل از رینگر، دین، آموزش و گفتمان اصلاح فرهنگی، ۵۵. ^{۵۱} محبوی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۷۷. ^{۵۲} محبوی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۹۷.

کم‌اهمیت می‌تواند گسترهٔ نبردی اقلانعی را نشان دهد که بر سر پذیرفتن یا نپذیرفتن توصیه‌های بستهٔ تغییرات وجود دارد. عباس‌میرزا آلت دستی نبود که هر آنچه را به او گفته می‌شد در بست بپذیرد. در عین حال، نهایتاً در خصوص توصیهٔ تراشیدن ریش قانع شد و دیگران را نیز به پذیرش واداشت. با این حال، ممکن است قضاوت ما این باشد که استدلال افسر انگلیسی قانع‌کننده نبود یا آنکه گزینه‌های دیگری هم وجود داشتند، مانند اینکه سربازان ریش‌های کوتاهی داشته باشند. با این حال، جالب توجه می‌بود اگر می‌توانستیم مناقشه بر سر تراشیدن ریش را پی بگیریم. چنان که گفته شد، اثبات کارایی گامی در مسیر خاتمه بخشیدن به مناقشه است، اما به تنهایی ماجرا را به سرانجام نمی‌رساند. در اینجا سازوکار نفی تضاد ارزشی کاری از پیش نمی‌برد، چرا که تراشیدن ریش به وضوح ضد ارزشی فرهنگی عمل می‌کند که ریشه در شریعت دارد. به نظر می‌رسد که قاعدتاً سربازان، مردم و شاید روحانیان باید وارد مناقشه در خصوص تراشیدن ریش شده باشند و مباحثات آنها دربارهٔ اینکه چه باید کرد، می‌تواند به درک بهتر موضوع کمک کند. با این حال، تا کنون گزارشی در این زمینه نیافته‌ام. آنچه در عمل روی داده این است که ارزشی فرهنگی در قبال کارایی‌ای که به نظر می‌رسیده از عدم التزام به آن حاصل خواهد شد، کنار گذاشته شده است. می‌توان تصور کرد که استفتائی قریب به این مضمون به صورت شفاهی یا کتبی صورت گرفته باشد: "اگر تراشیدن ریش خطراتی را که سربازان اسلام با آن مواجه‌اند کاهش دهد، آیا تراشیدن ریش شرعاً مجاز است؟" و جواب این استفتاء فرضی ظاهراً مثبت بوده است. بدین ترتیب، با نمونه‌ای دیگر از سازوکار خاتمه‌بخشی "فدا کردن ارزش فرهنگی" مواجهیم.

ممکن است در چارچوب تصویری جاافتاده تصور کنیم که اروپاییان در موقعیتی برتر قرار داشتند و ایرانیان هم با استدلال‌هایی قانع‌کننده یا بی‌مبنا تحت تاثیر آنها قرار می‌گرفتند، کوتاه می‌آمدند و صرفاً پذیرای نظرات آنها بودند. جالب است که می‌بینیم چنین نبوده است. علاوه بر لباس و ریش، عنصر دیگری هم در میان بود که چه بسا با توجه به شرایط زندگی کنونی مان نمی‌توانیم اهمیت آن را به خوبی درک کنیم: کلاه. با آنکه سربازان ایرانی لباس فرم اروپایی پوشیدند و ریش‌های خود را تراشیدند، حاضر نشدند کلاه سنتی خود را کنار بگذارند و عباس‌میرزا نیز در این زمینه زیر بار تغییر نرفت.^{۵۲} همین واقعیت تاریخی نشان می‌دهد که کلاه چه جایگاه خاصی در سنن ایرانی داشته است. به سر داشتن کلاه ارزشی فرهنگی است که در شریعت ریشه ندارد، بلکه به عنصر ایرانی بودن بازمی‌گردد. مجدداً می‌توان تصور کرد که سربازان و عباس‌میرزا در خصوص کارایی بر سر گذاشتن

^{۵۲} رینگر، دین، آموزش و گفت‌وگو، اصلاح فرهنگی، ۵۵.

کلاه فرانسوی تردید داشتند و توصیه به تعویض کلاه را طبق مفاهیم ما امری پوسته‌ای می‌دانستند که کمکی به هدف اصلی سیستم اجتماعی-تکنیکی قشون نمی‌کند. بدین ترتیب، یک شیوه خاتمه‌بخشی دیگر "رد کردن توصیه" است.

تغییر کلاه نیز در کنار تغییر لباس و پوشیدن چکمه و تراشیدن ریش جزو توصیه‌های فرانسویان و سپس انگلیسی‌ها بود، اما عباس‌میرزا در مقام طراح تغییرات آن را نپذیرفت و توصیه‌کنندگان هم ظاهراً نتوانستند کارایی آن را اثبات کنند. جالب‌تر اینکه ایرانیان افسران اروپایی را ناچار کردند از کلاه ایرانی استفاده کنند. پس از افول ناپلئون، برخی افسران فرانسوی در کشورهای مختلف پراکنده شدند و برخی نیز به خدمات نظامی در ایران پرداختند. اوژن فلاندن، نقاش فرانسوی، دو دهه بعد در سال ۱۲۱۹ش به ایران آمد. او وضعیت افسرانی فرانسوی را در پادگانی در تبریز توصیف و مشکلاتشان را در خصوص پرداخت حقوق و سخت‌گیری صاحب‌منصبان ایرانی بازگو می‌کند. از جمله، فلاندن می‌گوید: "لباسشان همان لباس نظام فرانسه و تنها کلاهشان به‌طور کلاه کشوری است که در آن به خدمت اشتغال ورزیده‌اند. از وجناتشان چنین دریافتیم که حتی از تغییر کلاه هم ناراضی‌اند."^{۵۳} بدین ترتیب، هنگامی که چالشی فرهنگی درباره توصیه‌ای پیش می‌آید، همواره چنین نیست که یگانه گزینه پیش رو و تنها اتفاقی که در عمل روی می‌دهد، پذیرش بی‌قیدوشرط توصیه‌های اروپایی باشد. حاصل چالش موضوعی باز است و از همین رو، می‌توان و باید آن را به مثابه بخش مهمی از فرایند مواجهه ایرانیان با علم و تکنولوژی مدرن مطالعه کرد.

خاتمه

مفاهیمی که در این نوشته معرفی یا بررسی شدند چارچوبی مفهومی را برای مطالعه موارد دیگری از مواجهه با علم و تکنولوژی مدرن در دوره قاجار و دوره‌های پس از آن شکل می‌دهند. اولین مواجهه از این دست در دوره اخیر در قالب اصلاح یک سیستم اجتماعی-تکنیکی ناهمگن و گسترده، یعنی قشون ایران، پدید آمد. این مسئله به‌رغم آنکه درک و تحلیل را پیچیده و دشوار می‌کند، مزیت مهمی از نظر مفهومی دارد و آن اینکه گستردگی فضای مواجهه را به خوبی نشان می‌دهد و این امکان را فراهم می‌آورد که رویکردی سیستمی را برای مطالعه علم و تکنولوژی در مثالی واقعی به کار بگیریم. نشان دادن خصلت سیستمی علم و تکنولوژی و لزوم اتخاذ رویکردی سیستمی در مثال‌هایی مانند تأسیس کارگاهی تولیدی به سبک جدید یا فرستادن دانشجوی برای

^{۵۳} محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید، ۹۳.

تحصیل به اروپا شاید قدری دشوارتر باشد، در عین حال که تحلیل دقیق‌تر نشان خواهد داد که سطح مشابهی از پیچیدگی در مثال‌های اخیر نیز وجود دارد.

اگرچه مثالی که تا اندازه‌ای بررسی شد به بیش از ۲۰۰ سال پیش باز می‌گردد، اما جالب توجه است که در تمامی این دوره ۲۰۰ ساله و حتی امروزه هم با مسایل مشابهی درگیر بوده و هستیم. اروپا و سپس امریکا منبعی پایدار از طرح‌های تغییر نویدبخش بوده‌اند و سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی متعددی پیاپی در این مناطق شکل گرفته و سپس به ما معرفی شده‌اند. رویکرد سیستمی هیوز و رویکرد برساختی پینچ و بایکر-به‌رغم محدودیت‌هایشان و اختلافاتی که با یکدیگر دارند و در این مقاله به آنها نپرداختیم- می‌توانند کمک کنند که شکل‌گیری سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی جدید را در سیاق‌های مذکور بررسی کنیم.

همچنین، چارچوبی که در این مقاله با الهام از رویکردهای مذکور طرح شد می‌تواند کمک کند که فرایند اخذ و انتقال سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی به سیاقی دیگر (در اینجا، ایران) را بهتر پی بگیریم و دریابیم.

مسایلی که امروزه به هنگام اخذ سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی با آنها درگیریم با مسایلی که عباس‌میرزا و معاصرانش با آن درگیر بودند، ساختار بنیادین مشابهی دارند. مهم‌ترین مسایل در این زمینه را که در مقاله حاضر به آنها پرداختیم، می‌توان به این ترتیب خلاصه کرد: ابتدا چالشی بر سر تشخیص هسته و پوسته بسته توصیه‌هایی که از غرب می‌آیند و در مرحله بعد، مناقشه میان ارزش کاربردی و ارزش‌های فرهنگی تثبیت‌شده. سازوکارهای خاتمه‌بخشی متفاوتی برای پایان بخشیدن به مناقشاتی از این دست وجود دارند و مطالعات تاریخی و اجتماعی تفصیلی انواع آنها را بهتر آشکار می‌کند؛ از جمله "اثبات کارایی"، مانند پوشیدن لباس فرم؛ "نفی تضاد ارزشی"، مجدداً مانند پوشیدن لباس فرم؛ "فدا کردن ارزش فرهنگی"، مانند استفاده از طبل و شیپور و تراشیدن ریش؛ و "رد کردن توصیه" مانند پوشیدن کلاه اروپایی. نتیجه این فرایند پردامنه در آمیختن عناصر محلی با توصیه‌های پذیرفته‌شده است که می‌توان بروز ظاهری و چه بسا نمادین آن را در سربازانی با لباس فرم اروپایی و کلاه ایرانی دید. جالب آنکه به نظر می‌رسد نتیجه مناقشه از پیش مشخص نیست و در اینجا است که شرفیان در تصور ما از افرادی دست‌وپابسته که ناگزیر پذیرای تکنولوژی‌های جدید غربی‌اند، به "عاملانی" تبدیل می‌شوند که فعالانه به تفسیر توصیه‌ها می‌پردازند و در آنچه سرانجام روی خواهد داد مستقیماً دخالت می‌کنند.



کتاب ایران‌نامگ

تجدد بومی

و ویراست دوم

بازاندیشی تاریخ

محمد توکلی طرقی

