

دارالفنون

گفتاری در

هویت دارالفنون و جایگاه آن در تاریخ معاصر ایران

تدوین و نگارش
مهدی اشراقی

پیشگفتار

شاید برخی از ما بر این باور باشیم که «فاتحان قلعه‌های فخر تاریخیم»: آنگونه که امید شاعر می‌گوید، تا التیامی باشد بر تمامی جراحات ناشی از سرخوردگی‌ها و ناکامی‌های موجود در تاریخمان. گویی اثر سترگی چون شاهنامه که به نوعی روایت «قصه‌های رفته از یاد» است نیز با همین انگاره خلق شده است؛ مرثیه‌ای در سوگ «شیره‌های رفته بر باد» در هجوم اعراب و نیز ترکان.

در تاریخ ایران شرح زندگی چهره‌هایی چون کوروش و داریوش از روزگاران کهن تا مردانی در قرون نزدیک‌تر به ما چون شاه عباس و نادر خالی از اغراق نیست تا حدی که گاه رنگ و بوی افسانه به خود گرفته. بدین گونه تاریخ ما گاه از واقعیت فاصله می‌گیرد، یکی از آن جهت که مورخان ما غالباً در اختیار حکومت‌ها بوده‌اند و چیزی را می‌نگاشته‌اند که خوش آیند آنان باشد و دیگری بدان جهت که گریزی از دیگرگونه نمودن واقعیت‌های تلخ تاریخ نبوده تا مگر درکام نسل‌های بعد شیرین افتد.

در این گونه تاریخ نگاری‌ها آنچه دیده می‌شود افتخار و شوکت و جلال برای حکمرانان و فرماندهان است. ولی حسب حالی از توده مردم و آنچه بر آنان گذشته بسیار کم دیده می‌شود. گویی اصلاً موجودیت و یا موضوعیت نداشته‌اند.

حال آن‌که گذر اعصار و قرون، تاریخی پرفراز و نشیب و پرتلهاب را در این سرزمین رقم زده است که غالباً حکایت از ناکامی و سیه روزی دارد.

موقعیت ممتاز جغرافیایی و آب و هوایی ایران و نیز ثروت‌های سرشار موجود در آن از جمله عواملی بوده‌اند که همواره نیروهای را در خارج و نیز داخل این سرزمین برای هجوم و تصاحب آن برمی‌انگیخته‌اند.

البته در طول این تاریخ مقاطعی هم مشاهده می‌شوند که باشکوه و جلال می‌نمایند و این مرهون تلاش مردانی است که خطر کرده و با ایثار جان خود، کیان و آبروی این سرزمین را پاس داشته‌اند.

دوران معاصر را می‌توان یکی از پرمخاطره‌ترین مقاطع تاریخی ایران دانست. از ویژگی‌های مهم این ایام حضور مستقیم بیگانگان در این ملک و چشم‌داشت آنها به منافع موجود و نیز بی‌کفایتی حاکمان و سردمداران در اداره امور می‌باشد.

دوران قاجار در طول تاریخ پرتلاطم مشحون است از سیاهکاری‌های نامردمان و ناهلانی که همه چیز را به باد می‌دادند تا مگر تخت و تاج و کیان سلطنت بر باد نرود. در این میان البته معدود انسان‌هایی بوده‌اند که روح بلندشان به جایی و چیزی دیگر تعلق داشته است. به نظر می‌رسد که اندیشه بانیان و متولیان دارالفنون در ابتدا از این دست بوده است. اگرچه دارالفنون در میانه‌های مسیر به بی‌راهه رفته و مورد دستبرد حرامیان قرار گرفته ولی با این حال منشأ خیرات و برکات زیاد در تاریخ معاصر ایران بوده است.

اقدامات امیرکبیر در اوایل دوران سلطنت ناصرالدین شاه که به اصلاحات امیر معروفند را می‌توان از برجسته‌ترین این حرکت‌ها دانست که تأسیس مدرسه دارالفنون در راستای همین اقدامات

صورت پذیرفته است. مولف کتاب سعی داشته که توجه کافی به آن مبذول نماید. همچنین سعی شده تا بیشتر به لایه پنهانی و تاریک تاریخ یعنی متن اجتماع پرداخته شود. باشد که مورد قبول طبع خوانندگان صاحب نظر قرار گیرد.

نگارش و چاپ این اثر مرهون زحمات و الطایف عزیزانی است که جای دارد در اینجا از آنان قدردانی شود. از این رو سپاس خود را به آقای دکتر تاجیک اسماعیلی ریاست پیشین پژوهشگاه که شوق این تحقیق را در مؤلف پدید آوردند و نیز آقای فتح الله توحیدلو مسئول گنجینه و مرکز اسناد دارالفنون و مسوولان بخش انتشارات پژوهشگاه که در به انجام رسیدن این تحقیق سعی صمیمانه نموده اند تقدیم می دارم.

علی اصغر کاکوجویباری

رئیس پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش

فهرست مطالب

۷	مقدمه
	فصل اول: تأسیس دارالفنون
۱۳	نظام آموزش سنتی در ایران
۱۶	اعزام دانشجو به فرنگ
۱۹	علل و انگیزه‌های تأسیس مدرسه دارالفنون
۲۲	اقدام به پایه‌گذاری مدرسه
۲۵	اعزام جان داود به نهمه
۲۸	عزل امیرکبیر از صدارت
۲۸	نام‌نویسی دانش‌آموزان
۳۰	افتتاح مدرسه دارالفنون
۳۲	متولیان مدرسه
۳۳	رویکردهای متفاوت نسبت به تأسیس مدرسه
	فصل دوم: مقاطع حیاتی دارالفنون
۳۶	دوره‌بندی فعالیت‌های دارالفنون
۳۷	دوره اول، از آغاز تا فراماسونری
۳۸	ساختار آموزش مدرسه
۴۳	ساختار اجرایی مدرسه
۴۵	منزلت و موقعیت کلی
۵۰	دوره دوم، از فراماسونری تا مرگ ناصرالدین‌شاه
۵۲	اقدامات برجسته صورت گرفته در دارالفنون طی این دوره
۵۶	بررسی عملکرد دارالفنون طی دوره دوم
۵۸	دوره سوم، از مرگ ناصرالدین‌شاه تا پایان قاجار
۶۲	دارالفنون در روزنامه تربیت
	فصل سوم: تأثیرات دارالفنون در شکل‌گیری تحولات سیاسی اجتماعی تاریخ معاصر ایران
۶۵	دارالفنون و علوم نظامی
۷۴	دارالفنون و علوم پزشکی در ایران

۹۴	دارالفنون و پایه‌گذاری علوم پایه نوین در ایران
۹۶	علم فیزیک
۹۷	علم شیمی
۹۸	علم نجوم
۱۰۰	علم جغرافیا
۱۰۱	علم هندسه
۱۰۲	دارالفنون و رشد و توسعه پاره‌ای از شاخه‌های هنری در ایران
۱۰۴	عکاسی
۱۰۷	نقاشی
۱۰۸	موسیقی
۱۱۳	دارالفنون و تربیت رجال علمی و سیاسی در ایران
۱۱۹	دارالفنون و تربیت دانش‌آموختگان در شاخه‌های فنی - مهندسی
۱۲۱	تهیه نقشه‌های علمی
۱۲۴	تنظیم تقویم
۱۲۵	پل‌سازی
۱۲۶	کشف و استخراج معدن به شیوه علمی
۱۲۷	رامسازی
۱۲۹	تحریم و تعیین میزان آب
۱۳۰	تهیه آمار
۱۳۱	دارالفنون و ایجاد مراکز صنعتی جدید
۱۳۴	دارالفنون و پایه‌گذاری نظام آموزش نوین در ایران
۱۳۷	نزدیک شدن علم و عمل به یکدیگر
۱۴۰	دارالفنون و ایجاد مدارس جدید به سبک غربی
۱۴۳	مدارسی که پس از دارالفنون تأسیس شد و تأثیرات آنها در ایجاد توسعه اجتماعی
۱۴۹	دارالفنون و آشنایی با فرهنگ و تمدن غربی
۱۵۶	فرهیبختگان دارالفنون و نهضت مشروطیت
۱۶۵	عوامل مؤثر در ناکارآمدی دارالفنون در برخی زمینه‌ها
۱۷۳	فهرست منابع و مآخذ
	ضمائم
	تصاویر

مقدمه

بازشناسی و تحلیل تحولات اجتماعی در بستر تاریخ از دیدگاه‌ها و زوایای مختلفی می‌تواند صورت گیرد. برخی از صاحب‌نظران، تحولات اجتماعی را با محوریت مسایل سیاسی مورد بررسی قرار می‌دهند، برخی با محوریت اقتصادی و برخی فرهنگی.

وجوه مختلف یاد شده در مجموع زیر ساخت‌های یک اجتماع را تشکیل می‌دهند و هر یک در مقاطع مختلف زمانی متناسب با شرایط موجود در تأثیر و تأثر از یکدیگر بوده و در نهایت مؤثر در تحولات اجتماعی، لذا هیچ یک از موضوعات سیاسی، اقتصادی و یا فرهنگی را نمی‌توان مستقل ریشه تحولات اجتماعی دانست ولی می‌توان سهم هر یک از موارد مذکور را در ایجاد تحولات با توجه به دیگر عوامل به رشته نقد کشید.

مقوله فرهنگ با عرصه فراخی که داراست به عنوان زیر بنای بسیاری از تحولات اجتماعی در اعصار گوناگون مطرح می‌باشد و با نگاهی چند بعدی و عمیق می‌توان ریشه بسیاری از تحولات اجتماعی را در این مقوله جستجو نمود، مضاف بر اینکه به زعم بسیاری از تحلیل‌گران در بستر مناسب اجتماعی عامل فرهنگی مؤثرترین عامل بوده و نسبت به سایر عوامل از حساسیت بیشتری برخوردار است با این تفاوت که این عامل برای تأثیر پذیرفتن و یا تأثیر گذاشتن نیاز به زمان طولانی‌تری دارد و لذا بررسی این عامل مستلزم نگاه عمیق‌تر و تیزبینانه‌تری می‌باشد.

در این تحقیق بر آنیم تا با جستاری در وقایع و رخداد‌های زمان صدارت امیرکبیر نقش عامل فرهنگی را در شکل‌گیری تحولات اجتماعی آن دوران مورد بررسی قرار دهیم. در این میان مدرسه دارالفنون به جهت ویژگی‌های منحصر به فردی که داراست و نقشی که به عنوان نماد اصلاحات فرهنگی امیرکبیر برای آن قائلیم مورد مطالعاتی^(۱) و محور اصلی پژوهش حاضر می‌باشد.

تأسیس دارالفنون در مقطعی بحرانی و خطیر از تاریخ ایران صورت گرفته و به همین واسطه به شخصیت تاریخی قابل تعمقی بدل گشته است که بر وجوه دیگر اجتماع نیز تأثیر یسزایی گذارده است. بدون شک دارالفنون تنها به عنوان یک مدرسه و دارالعلم به معنای مصطلح آن مطرح نبوده و نیست بلکه به عنوان یک نهاد فرهنگی و آموزشی و همچنین به عنوان حرکتی منحصر به فرد و پیشرو که در دوران‌های مختلف حیاتش دارای تأثیرات سیاسی، اجتماعی و فرهنگی عمیقی در تحولات این مرز و بوم بوده است، مطرح می‌باشد.

با نگاهی گذرا و اجمالی به زمینه‌های متفاوت شکل‌گیری این حرکت و فرایند تأسیس دارالفنون و همچنین رجال‌شناسی دانش‌آموختگان برجسته و ممتاز این مدرسه و بررسی نقشی که آنان در تحولات سیاسی، اجتماعی و فرهنگی آن دوران و پیش از آن داشته‌اند می‌توان به اهمیت و جایگاه ویژه دارالفنون پی برد.

بیان مسئله

فرمانروایان ایران در سه دوره مختلف نسبت به آموزش و پرورش مردم احساس مسئولیت کرده و مراکز آموزشی را به وجود آورده‌اند.

دوره اول: دوره ساسانیان و پایه‌گذاری دانشگاه جندی‌شاپور (به دستور شاپور اول [۲۴۱-۲۷۱ میلادی]).

این دانشگاه مدت ۵ قرن در زمینه‌های فلسفه، پزشکی، ریاضیات و نجوم، اندیشمندانی را از سراسر جهان گرد آورد و باعث بسط و گسترش آثار آنان گردید که این امر سرانجام پایه و مایه‌ای شد برای شکل‌گیری فرهنگ و تمدن اسلامی.

دوره دوم: دوره سلجوقیان و پایه‌گذاری نظامیه‌ها (به دستور خواجه نظام‌الملک طوسی، وزیر مقتدر عصر سلجوقی، در قرن پنجم هجری).

تأسیس مدارس نظامیه، سبب به وجود آمدن مدارس مهم دیگری در دنیای اسلام شد. البته این مدارس با وجود گسترگی‌شان، بیشتر به مباحث دینی فقه و اصول و آن هم براساس اعتقادات مذهب شافعی پرداختند و به جای آنکه مرکز آزادی برای بحث و گفتگوی علمی باشند مانع پیشرفت جریان علوم در دنیای اسلام شدند و پیش از آنکه چنگیز و تیمور نظم و امنیت جامعه را از میان بردارند محدودیت‌هایی که برای اندیشه و اندیشمندان غیرشافعی به وجود آوردند جامعه را به رکود و انحطاط کشیده و مدت شش قرن اندیشه علمی در موضوع شناخت

طبیعت از تحرک باز ماند. اما همین نظامیه‌ها الگویی برای دانشگاه‌های اروپا و مرکزی برای جمع‌آوری کتاب‌ها و بحث و بررسی آنها شد.

دوره سوم: دوره قاجاریه و تأسیس دارالفنون (به توصیه و صلاحدید میرزا تقی‌خان امیرکبیر صدراعظم ناصرالدین‌شاه در ۱۲۶۸ ه.ق).
تأسیس دارالفنون از نظر موقعیت جامعه ایرانی با تأسیس جندی‌شاپور و نظامیه‌ها کاملاً تفاوت داشت.

تأسیس دارالفنون در زمانی صورت گرفت که پیشرفت علوم و فنون جدید در جهان عامل قدرت شده بود و ماکه از آن غافل و بی‌نصیب بودیم، ناتوان مانده و شرانجام در نبرد با دشمن مجهز شکست خوردیم.

جنگ‌های ایران و روس و تنظیم عهدنامه‌های گلستان و ترکمن‌چای، ایرانیانی که گذشته پرافتخار این سرزمین را می‌شناختند و به آینده آن امید داشتند را با پرسش‌های جدیدی روبرو کرد. محور اصلی تمامی این پرسش‌ها این مطلب بود که «چگونه می‌توانیم عقب‌ماندگی خود را جبران کنیم».

در پاسخ به این پرسش‌ها، اصلاح‌طلبان جامعه، عامل پیروزی دشمن را وجود نظم و قانون و برخوردار بودن از علوم و فنون جدید تشخیص دادند و راه چاره را برای جبران عقب‌ماندگی‌ها و ساختن جامعه‌ای توانا در برقراری نظم و قانون و عدالت و بهره‌گیری از علم و فن جدید یافتند و برای رسیدن به این هدف‌ها راهکارهای عملی زیر را برگزیدند:

استخدام مشاورین خارجی، اعزام دانشجو به خارج، انتشار روزنامه، ترجمه و چاپ کتاب‌های علمی و فنی، بازدید مسئولین از کشورهای دیگر و برقراری ارتباط با سازمان‌های علمی، فرهنگی، و فنی آنها، تأسیس مراکز آموزش علوم و فنون و ایجاد شرایط لازم برای گسترش آنها. باروی کار آمدن میرزا تقی‌خان امیرکبیر (۱۲۶۴ ق، ۱۲۲۶ ش) شرایط لازم برای سازندگی جامعه فراهم شد. امیرکبیر چاره کار را در آن دید که به جای اعزام محصل به خارج یا استخدام مشاورین خارج مرکز، امکان را برای آموزش علوم و فنون در ایران فراهم آورد و از معلمین خارجی استفاده کند. او پیش از این در مأموریت‌هایی که در زمان عباس میرزا نایب‌السلطنه به تقلیس، مسکو، پترزبورگ داشت از مدارس جدید کارخانه‌ها و مؤسسات علمی روسیه بازدید کرده بود و متوجه اثر آنها در سازندگی جامعه شده بود. او در همان زمان جوانی، برنامه کار را برای ساختن ایرانی نو در ذهن خود می‌پروراند. به این ترتیب امیرکبیر با هدف ترویج علوم و فنون

جدید به منظور رفع نیازهای نظامی کشور به ساختن دارالفنون فرمان داد. وجود استادان خارجی که مردان علم و عمل بودند، تشویق مشمولان کار و مدیریت آگاه و دلسوز سبب شد که دارالفنون در سال‌های اولیه به کارهای مهم علمی و صنعتی دست بزنند و امیدهایی را که به وجود آمده بود برآورده سازد.

پیشرفت دارالفنون چنان چشمگیر بود که در زاین نیز فکر تأسیس مدرسه پلی تکنیک شکل گرفت که این اقدام بیست سال پس از تأسیس دارالفنون ایران صورت پذیرفت و به تبع آن پیشرفت‌های چشمگیری در این کشور حاصل شد.

تأسیس دارالفنون امید به اصلاحات را در جامعه ایرانی به وجود آورد و معلمان ایرانی و فرنگی چنان به کار مشغول شدند که تصور می‌شد که جریانی از فعالیت‌های علمی و فنی به وجود آمده که می‌تواند عقب‌ماندگی‌ها را جبران کند و نظم‌نوینی در جامعه پدید آورد، اما متأسفانه این امیدها دیری نپایید و سرانجام با جدا شدن شعبه‌های طب و جراحی و بخش‌های نظامی از آن، دارالفنون به یک دبیرستان معمولی تبدیل و پس از مدتی تعطیل شد.

به هر حال هدف‌های اولیه مدرسه از دست رفت و به استعداد و توانایی‌های دانش‌آموزان بی‌توجهی شد و ملاک‌های دیگری در جذب متقاضیان در اولویت قرار گرفت. تأسیس مدارس متعدد در سطح دارالفنون، این مدرسه را در حد یک دبیرستان در کنار دبیرستان‌های دیگر البته با نام و آوازه‌ای بلندتر و شاید با چند معلم برجسته‌تر درآورد. بسیاری از معلمان این مدرسه با وجهه‌ای که از تدریس در آن به دست آورده بودند به کار در مدارس تازه تأسیس دیگر پرداختند. به این ترتیب دارالفنون به تدریج از شهرت و توان اولیه خود دور شد و به صورت یک دبیرستان معمولی درآمد. دبیرستانی در رشته خاص علوم انسانی یعنی کاملاً متفاوت با اهداف اولیه مؤسس آن.

بعدها فارغ‌التحصیلان و معلمان دارالفنون خود دست به تأسیس مدارس دیگری به سبک جدید زدند. به هر حال تعداد مدارس به سبک دارالفنون گسترش یافت ولی تنها شباهت آنها سبک اولیه ایجادشان بود و هدف‌های اولیه مدرسه دارالفنون به فراموشی سپرده شد.

اهمیت و ضرورت مسئله

دارالفنون در تدوین نظام آموزشی مدرن در ایران جایگاه خاصی دارد و بررسی نقش آن در تحول و استمرار این نظام تا زمان ما حائز اهمیت است.

این مدرسه از آنجا به یک موضوع قابل مطالعه تبدیل شده که در دورانی پراشتهاب از تاریخ کشورمان واقع گشته و پرداختن به آن نه به عنوان یک بنای ملی و تاریخی بلکه به عنوان یک نهاد علمی و فرهنگی در چنین دورانی یادآور اندیشه بزرگانی است که در جهت بالندگی و اعتلای میهنشان در آن روزگار و انفسا خطر کرده و تلاش نموده اند. از آنجا که امروز ما در کشورمان به چنین حرکتی در جهت اصلاح و بازسازی زیرساخت های اجتماعی مخصوصاً در بعد فرهنگی نیاز مبرم و ضروری داریم، دارالفنون و کلاً خطوط کلی اصلاحات امیر در همه زمینه ها تا حدودی می تواند الگوی مناسبی باشد.

اهداف:

هدف این تحقیق تبیین مسایل یاد شده با تمرکز بر سه محور ذیل می باشد:

الف) تبیین مسایل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی (در دو سطح خرد و کلان داخلی و خارجی) در دوران ناصری و پس از آن

۱- الف) تبیین مسایل جهان آن روز در ابعاد مختلف سیاسی، اجتماعی و فرهنگی و معرفی نقاط برجسته آن.

۲- الف) موقعیت و جایگاه علمی و فرهنگی ایران در عهد ناصری و پس از آن.

۳- الف) معرفی امیرکبیر به عنوان معمار اصلاحات و بررسی طرح ها و برنامه های وی در این راستا.

ب) تأسیس دارالفنون:

۱- ب) تاریخچه تأسیس دارالفنون

۱-۱- ب) پیش زمینه فکری (نحوه شکل گیری این تفکر)

۱-۲- ب) اهداف مدنظر از تأسیس این مدرسه

۱-۳- ب) زمینه های موافق و مخالف در تحقق این هدف

۲- ب) آموزش و پرورش

۲-۱- ب) موقعیت آموزش و پرورش در ایران پیش از تأسیس دارالفنون

۲-۲- ب) نظام آموزشی حاکم بر مدرسه در دوره ها متوالی.

۲-۳- ب) معرفی اساتید برجسته خارجی و ایرانی مدرسه.

۲-۴- ب) فعالیت های جنبی در مدرسه.

۳-ب) دوره‌های مختلف فعالیت دارالفنون و عوامل مؤثر در شکل‌گیری هر یک از دوره‌های مذکور.

۳-۱-ب) آموزش عالی

۳-۲-ب) آموزش متوسطه

۳-۳-ب) رکود.

ج) بررسی تأثیرات تأسیس و راه‌اندازی دارالفنون در ابعاد مختلف سیاسی، اجتماعی و فرهنگی

۱-ج) تأثیرات اجتماعی:

۱-۱-ج) ایجاد توسعه اجتماعی (حرکت در جهت رشد فکری توده و اصلاح برخی زیرساخت‌های اجتماعی)

۲-ج) تأثیرات سیاسی:

۱-۲-ج) نقش مدرسه در شکل‌گیری برخی حرکت‌های سیاسی در ایران چون انقلاب مشروطه.

۳-ج) تأثیرات فرهنگی:

۱-۳-ج) رشد مطبوعات

۲-۳-ج) رشد هنر: هنرهای نمایشی، هنرهای تجسمی، موسیقی، عکاسی.

۳-۳-ج) رشد ترجمه

۴-۳-ج) تأسیس مدارس به شیوه مدرن.

۴-۴-ج) تأسیس دانشگاه