

# نقش دارالفنون در تدریس، توسعه و تحول رشته‌های پزشکی در ایران

● نادر پروین\*

## اشاره

اندیشه تأسیس مدرسه دارالفنون ساخته فکر و تصمیم صدر اعظم بزرگ ایران، امیرکبیر (۱۲۶۸ - ۲۲۲ ق) است که نیاز به کسب فناوری تکنولوژی را درک و ایجاد دارالفنون را ضروری و اجتناب ناپذیر تشخیص داد. چون در قرن هجدهم میلادی که در تاریخ مغرب زمین عصر روشنگری و بسط دانش و تجسس علمی بود، مشرق زمین را نابسامانی، جنگ و کشمکش فراگرفته بود. بدون شک تلاش‌های امیرکبیر در تأسیس کانونی برای تربیت و تعلیم و گسترش روش‌ها و فنون جدید علوم و فنون از جمله پزشکی و درمان، قابل تحسین است.

برخلاف پندار عموم که استفاده امیرکبیر را از آموزه‌های نوین پزشکی در خدمت مقاصد نظامی وی قلمداد می‌کنند، یکی از هدف‌های اصلی امیر در تأسیس مدرسه دارالفنون استفاده از آموزه‌های نوین پزشکی و درمان غربی برای رفاه عامه بوده است.

تدریس و آموزش طب مدرن، برگزاری کلاس‌های داروسازی، تدریس دروس پزشکی به صورت تئوری و عملی، استفاده از کتب پزشکی غربی، تدریس آناتومی توصیفی و میکروسکوپی، روش‌های بالینی، اعصاب‌شناسی، گردش خون‌شناسی، کالبدشکافی و پیراپزشکی، آشنایی دانش‌آموزان با روش‌های درمان از جمله جراحی کوچک و بزرگ، طریقه بند آوردن خون، بیهوشی، قطع اعضا، ابداع سیستم امتحان‌گیری و اعطای گواهی‌نامه پایان تحصیلات، مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذاری آموزش نوین در زمینه تدریس، تحصیل و تحول پزشکی مدرسه دارالفنون بوده است.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که براینده استفاده از اندیشه‌های نوین پزشکی در نظرگاه امیر، مبارزه با خرافه‌گرایی پزشکی، تکوین و تکمیل طب سنتی، جلوگیری از مرگ‌های دسته‌جمعی ناشی از بیماری‌های مسری و همگانی، و در نهایت تجهیز شهرهای مهم به بیمارستان بوده است.

آقای نادر پروین در این مقاله کوشیده است با استفاده از شیوه پژوهش کتابخانه‌ای و اسنادی، مهم‌ترین مؤلفه‌های استفاده از آموزش نوین در تدریس، تحصیل و تحول پزشکی ایران عصر قاجار پیش از مشروطه، در مدرسه دارالفنون را مورد بررسی قرار دهد.

\*دکترای تاریخ ایران دوره اسلامی، مدرس. parvinnader@gmail.com

## مقدمه

بدون شک تلاش‌های امیرکبیر در گسترش روش‌ها و فنون جدید علوم و فنون، از جمله طب، پزشکی و درمان در عصر قاجار قابل تحسین است.<sup>۱</sup> چون در تناقض تاریخی عصر قاجار (به دلیل تصادم مغرب توسعه یافته و مشرق پسررفته)، تلاش‌های معدودی از افراد میهن پرست همچون امیرکبیر نقطه عطفی است.<sup>۲</sup> مخصوصاً استقرار عثمانی در شبه جزیره آسیای صغیر عامل بسیار مهمی بود که چون دیواری بین ایران و دنیای غرب که بساط دانش و حکمت و فن جدید در آنجا گسترده بود، حائل گشت و در واقع مجرای تنفس ایران را بست و میان ایران و جهان علم و هنر نو حائل شد.

اما امیر با تمام این موانع، مصمم بود تا در سه عرصه دست به اصلاحات بزند:

**اول:** نوآوری در راه نشر فرهنگ، دانش، طب، پزشکی و صنعت جدید.

**دوم:** پاسداری از هویت ملی و استقلال سیاسی ایران در مقابله با تعرض غربی.

**سوم:** اصلاحات سیاسی مملکتی و مبارزه با فساد اداری.<sup>۳</sup>

آنچه در این میان به میرزا تقی خان برجستگی خاصی بخشید و مظهر تمام اقدامات و اصلاحات اوست، علاقه به حفظ استقلال سیاسی ایران بود که در برخورد با استعمار سیاسی و اقتصادی اروپایی حب وطن و ترقی کشور را در دستور کار خود قرار داد. به نشر دانش و فنون جدید و اصلاح امور از این جهت همت گماشت که اولاً آن را درمان درد واماندگی و ناتوانی ایران در مقابله با قدرت مغرب زمین تمیز داده بود و پی برده بود که بدون آن، ایرانی مقامی در جهان مترقی نو نخواهد یافت. ثانیاً موجب آگاهی، دانایی و بینایی عامه مردم خواهد گشت.<sup>۴</sup>

به نظر می‌رسد برخلاف نظر محققین دیگر که توجه امیر در استفاده از آموزش نوین در تحول پزشکی را در خدمت مقاصد نظامی وی قلمداد کرده‌اند، اندیشه استفاده از آموزش نوین در تحصیل و تحول پزشکی در ایران از طریق تأسیس مدرسه دارالفنون، به صورت مستقل در دیدگاه امیر وجود داشته است. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی و واکاوی اقدامات امیرکبیر در استفاده مستقل از آموزش نوین در تحصیل، تدریس و تحول پزشکی در ایران عصر پیشا مشروطه از طریق تأسیس مدرسه دارالفنون است.

در مورد پیشینه تحقیق باید گفت تاکنون کسی به طور مستقل موضوع حاضر را بررسی نکرده است. البته در تحقیقات پیشین، از جمله آثار محسن روستایی، مطالبی به صورت

۱. رضوی نژاد، میرابوطالب، چهار سیاستمدار ملی و متقی نام‌آور ایران (امیرکبیر، میرزا کوچک خان، دهخدا، دکتر مصدق)، تهران: گوتنبرگ، ۱۳۷۷، صص ۲۱-۱۹.

۲. آدمیت، فریدون، امیرکبیر و ایران، تهران: خوارزمی، ۱۳۶۷، چ هفتم، ص ۱۵۹.

۳. همان، ص ۱۵۷.

۴. همان، ص ۱۹۰.

پراکنده وجود دارد که در تحقیق حاضر از آن‌ها استفاده شده است. در زمینه تحقیق حاضر چند پایان‌نامه و رساله وجود دارد که عبارت‌اند از:

- ◆ بهداشت و نوسازی در ایران ۱۳۳۲-۱۳۰۴ ش، آفرین توکلی، ۱۳۹۰؛
- ◆ بررسی عوامل مؤثر بر پیدایش مدارس فنی و حرفه‌ای در ایران از دارالفنون تا به امروز، بهناز مرجانی ۱۳۷۰؛
- ◆ بررسی وضعیت بهداشت و درمان در عصر ناصری (۱۳۱۳-۱۲۶۴ق)، مسعود اکسیری، ۱۳۸۶.

اشکال اصلی آثار اخیر این است که به زعم نویسندگان آن‌ها، دانش طب و پزشکی در مدرسه دارالفنون در خدمت مقاصد نظامی و سیاسی بوده و در نتیجه کمتر به اهمیت نقش آموزش نوین در تحصیل، تربیت و تحول پزشکی در مدرسه دارالفنون توجه کرده‌اند و تمرکز مطالب را روی آموزش نظامی و سیاسی گذاشته‌اند. در تحقیق حاضر تلاش شده که این نقیصه‌ها برطرف شوند. شیوه تحقیق کتابخانه‌ای و اسنادی است.

## زمینه‌های تأسیس دارالفنون

↓ دانش‌آموزان  
دارالفنون

اندیشه تأسیس دارالفنون ساخته فکر و تصمیم صدر اعظم بزرگ ایران امیرکبیر است که نیاز به کسب فناوری را درک و در نتیجه ایجاد دارالفنون را ضروری و اجتناب‌ناپذیر



تشخیص داد.<sup>۱</sup> امیر تا زمان رسیدن به صدارت به مأموریت سیاسی به روسیه، ایروان و عثمانی اعزام شد که این سفرها در اقدام او در تأسیس دارالفنون کاملاً مؤثر بود.<sup>۲</sup> در کتاب میرزا تقی‌امیر کبیر، در خصوص علت ایجاد دارالفنون آمده است: «بدیهی است که فکر ایجاد و تأسیس دارالفنونی در ایران برای امیر کبیر پس از مسافرت به روسیه و دیدن مدارس فنی و صنعتی و نظامی آنجا پیش آمده».<sup>۳</sup> میرزا مصطفی افشار از همراهان میرزا تقی‌خان و مترجم وی از زبان امیر می‌گوید: «عزت و افتخار نه آن است که کسی برای نفس خود تحصیل کمال کند، بلکه افتخار آن است که کمالات حاصله یک شخص فراخوراندازه و قدر خود، موجب نهضت دائمی ابنای جنس خود گردد. آن وقت اسم آن کمال را باقیات و صالحات توان گذاشت ... و به آن فخر تمام نمود و بنای این مدارس در ممالک ایران به غایت سهل و آسان است. می‌توان از ارباب علوم فرنگ چند نفر را به ایران آورد و یکی از مدارس را برای اولاد نجبای آن ملک تعیین نمود و آن‌ها را در آنجا جمع کرد و چند نفر از مردمان صاحب اخلاق را به سرپرستی آن‌ها تعیین نمود که هم علوم ایران را از مدرسین ایران یاد بگیرند و هم علوم فرنگ را از معلمین فرنگ ... چه این کار به نفع مملکت است، در کاری که متضمن نفع عامه باشد، متحمل ضرر آن شدن، شرعاً و عرفاً جایز و رواست. در این صورت برای دولت، چه از سپاهی و چه از اهل قلم، خدمتکارهای کامل و قابل به هم می‌رسند که به اوضاع عالم بر سیل تفصیل، عالم و آگاه باشند. سپاهی را مانند سپاه سایر دولت‌ها نظم و ترتیب بدهد، امور ملکیه را چون سایر ممالک تنظیم دارند، از حسن تدبیر روز به روز بر رونق و آبادی مملکت می‌افزاید...».<sup>۴</sup>

بنابراین امیر که ترتیبات زندگی و معارف جدید را به اجمال در مدت کوتاهی در روسیه و مأموریت طولانی خویش در کشور عثمانی دیده و در جریان کارهای اداری، احتیاج ایران را به افراد کاردانی که از معارف جدید با اطلاع باشند دریافته بود، می‌دانست که مستشاران خارجی برای ایران انجام نمی‌دهند و نباید خیلی به آن‌ها امید داشت. بنابراین برای رفع نیازمندی‌های مملکت باید مرکزی برای تعلیم و تربیت جوانان ایرانی آماده ساخت که حتی الامکان پیشامدها و عوارض خارجی نتوانند رشته تحصیل یا کار و خواست آن‌ها را بگسلد. از این رو پس از آنکه آرامشی در ایران پدیدار شد، به تأسیس دارالفنون همت گماشت.<sup>۵</sup>

امیر می‌دانست پس از تأسیس مدرسه، نخستین طبقه‌ای که به سود آن آگاه خواهند شد، خواص خواهند بود و آنانند که در مرتبه اول فرزندان خود را به این مدرسه جدید خواهند فرستاد. از این رو منفعت آن به این طبقه بیش از طبقات دیگر عاید می‌شود.<sup>۶</sup> محیط طباطبایی در مورد انگیزه امیر کبیر در ایجاد چنین مدرسه‌ای می‌نویسد: میرزا

۱. اردکانی، حسین محبوبی، تاریخ مؤسسات جدید آموزشی در ایران، ج ۱، تهران: بینا، چ دوم، ۱۳۲۰، ص ۱۵۱.

۲. همان، صص ۱۷-۱۰.

۳. اقبال آشتیانی، عباس، میرزا تقی‌خان امیر کبیر، تهران: طوس، ۱۳۵۵، چ دوم، ص ۱۵۶.

۴. آدمیت، همان، ص ۱۸۲.

۵. روزنامه وقایع اتفاقیه، به دستور امیر کبیر، ش ۲۹، ۱۲۶۷، ق.

۶. محبوبی اردکانی، همان، ج ۱، ص ۱۱.

تقی خان امیرنظام که از ابتدای خدمت تا وصول به مقام صدارت آذربایجان شاهد و ناظر حوادث نامطلوبی بود که در اثر عدم کفایت فنی و نظامی کشور رخ دادند، از تکرار تجربه قائم مقام و حاجی میرزا آقاسی صرف نظر کرد<sup>۱</sup> و درصدد برآمد کانونی در داخل مملکت برای تربیت و تعلیم کسانی ایجاد کند که در دستگاه نظام کشور بایستی مسئولیت دفاع ایران را در برابر تجاوز و تهاجم اجنبی عهده‌دار باشند.<sup>۲</sup>

از دیگر عواملی که در شکل‌گیری دارالفنون مؤثر بود، برخورد مستقیم میرزا تقی خان با جنبش «دوره تنظیمات» عثمانی است. محیط طباطبایی در خصوص انگیزه‌های تأسیس دارالفنون می‌نویسد: «اقدام دولت عثمانی به تأسیس دارالفنون اسلامبول هم آخرین مشوق و محرک او (امیر) در توجه بدین کار شده باشد».<sup>۳</sup>

ذهن امیر در درجه اول معطوف به دانش و فنون جدید و برای رفع حوائج کشور بود. این نکته از مطالعه تطبیقی برنامه درس‌های دارالفنون و نامه‌های امیر راجع به رشته تدریس استادانی که استخدام شده بودند، روشن می‌شود. از جمله امیر در نامه‌ای به شاه می‌نویسد: «در امر مدرسه دقت زیاد لازم است. آدم خیلی معقول متشخصی می‌خواهد که سرشته هر چیز فرنگی و ایرانی را داشته باشد».<sup>۴</sup> مرحوم اقبال پیرامون هدف از تأسیس دارالفنون می‌نویسد: «منظور اساسی امیر آشنا ساختن مردم ایران به صنایع و حرف و فنون جدید اروپا و انتشار آن‌ها در ایران بوده است».<sup>۵</sup>

در این میان یکی از اصلی‌ترین اهداف امیر در تأسیس مدرسه دارالفنون، استفاده از آموزش نوین در تحول پزشکی بود. در این خصوص، خبری اعلامیه مانند در شماره ۴۳ روزنامه «وقایع اتفاقیه» به این شرح انتشار یافت: «چنانچه در روزنامه سابقه نوشته شده است، در میان ارگ دارالخلافه تهران عمارت بزرگ و جای خوب ساخته شده است، به جهت تحصیل و تعلیم در تعلم هر فنی و اسم آن را دارالفنون گذاشته‌اند و منظور اعلاحضرت پادشاهی این است که اطفال این دولت علیّه بعضی علوم را که در این دولت متداول نیست، فرا گیرند و آموخته شوند. از آن جهت عالیجاه «موسیو جان داود»، پارسال حسب‌الحکم همایون روانه دولت «آستریه» شده بود که چند نفر معلم را که هر یک در فنی ماهر باشند، به جهت مدرسه مزبوره بیاورد... گذشته از آن اطفال مزبور علم مهندسی و حرکت قشونی را یاد خواهند گرفت و در علم طبابت و جراحی نیز درس خواهند خواند. در حقیقت این علم نعمت بزرگی است جهت خاص و عام، زیرا که در ولایت ایران در علم جراحی مانند سایر دول نیستند و تحصیل این علم بسیار به کار عموم خلق می‌آید...».<sup>۶</sup>

۱. روشنی زعفرانلو، قدرت اله، امیرکبیر و دارالفنون، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۵۴، ج اول، ص ۱۸۶.

۲. مرجانی، بهناز، «بررسی عوامل مؤثر بر پیدایش مدارس فنی و حرفه‌ای در ایران از دارالفنون تا به امروز»، استاد راهنما محسن روستایی، (پایان‌نامه فوق‌لیسانس)، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۰، ص ۹۶.

۳. روشنی زعفرانلو، همان، ص ۱۸۷.

۴. آدمیت، همان، ص ۱۹۰.

۵. اقبال آشتیانی، همان، ص ۱۵۷.

۶. روزنامه وقایع اتفاقیه، ش ۴۳، سوم ماه صفر ۱۲۶۸.

## تدریس، تحصیل و آموزش پزشکی در دارالفنون

تأسیس دارالفنون توسط امیرکبیر گام بزرگی در گسترش پزشکی جدید در ایران بود. کدی می‌نویسد: «در دارالفنون، برای نخستین بار کتاب‌های درسی پزشکی غرب به فارسی ترجمه شدند، نخستین کتاب‌های فارسی منتشر شدند، و بعضی از مقامات دولتی آموزش‌هایی دریافت کردند.»<sup>۱</sup>

رشته‌های اصلی تعلیمات دارالفنون به نحوی که از ابتدا برنامه‌ریزی شده بود، عبارت بودند از سواره‌نظام، مهندسی، ریاضیات، نقشه‌کشی، معدن‌شناسی، فیزیک و کیمیای فرنگی (شیمی)، داروسازی، طب و تشریح و جراحی، تاریخ و جغرافیا، و زبان‌های خارجی. البته دکتر سیریل الگود، نویسنده کتاب «تاریخ پزشکی ایران»، مدرسه دارالفنون را دارای هفت رشته تحصیلی به این شرح می‌داند: پزشکی و جراحی، داروسازی، معدن‌شناسی، سواره‌نظام، مهندسی پیاده‌نظام و توپخانه<sup>۲</sup>. درس علمی مدرسه در ابتدا به صورت نظری بودند، اما پس از یک سال شاگردان طب و جراحی را به مریض‌خانه می‌بردند و به آنان روش‌های برخورد با بیمار و فنون پزشکی به صورت علمی و بالینی را آموزش می‌دادند.<sup>۳</sup>

اولین آموزش بالینی آن‌ها در آوردن سنگ مثانه بود که به وسیله دکتر پولاک (۱۲۷۰-۱۱۹۷ق)، حکیم اتریشی عمل شد.<sup>۴</sup> دکتر پولاک مؤلف اولین کتاب درسی در کالبدشناسی جدید بود که به فارسی ترجمه شد.<sup>۵</sup> در سال ۱۲۷۲ق، موسیو فوکتی، معلم فیزیک، شیمی و داروسازی، به همراه فرخ‌خان امین‌الملک به فرنگستان رفت و وسایل یک آزمایشگاه مناسب برای کار خود را آورد و از آن تاریخ محصلین در آزمایشگاه نیز کار می‌کردند.<sup>۶</sup> بعد از مدتی به شاگردان اجازه داده شد تا در جراحی‌های کوچک شرکت کنند، در جراحی‌های بزرگ دستیار باشند و طرز بند آوردن خون و معالجه موارد دیگر را بیاموزند. با گذشت زمان عمل قطع اعضا نیز بر اطلاعات علمی دانش‌آموزان افزود.<sup>۷</sup>

در سال ۱۲۷۰ق، موقعیت مناسبی برای آموزش تشریح برای دانشجویان طب پیش آمد. زاتی (Zatti)، معلم ریاضیات و مهندسی دارالفنون، ناگهان درگذشت و چون مرگ او مشکوک بود، به دکتر پولاک دستور داده شد جسد وی را تشریح کند. به این ترتیب، اولین کالبدشکافی به شیوه نوین در ایران انجام گرفت. نتیجه تشریح هم مسمومیت با گاز کربنیک اعلام شد.<sup>۸</sup>

1. Nikki R. Keddi, Qajar Iran and the Rise of Reza Khan 1796- 1925 (California, 1999), P 22.

۲. الگود، لوید سیریل، تاریخ پزشکی در ایران از دوره باستان تا سال ۱۹۳۴، ترجمه محسن جاویدان، تهران: اقبال، ۱۳۵۲، ج دوم، ص ۷۱۶.

۳. مرجانی، همان، ص ۱۰۵.

۴. عزیزی، محمد حسین، «دکتر یاکوب ادوارد پولاک (۱۸۹۱-۱۸۱۸)، پیشگام پزشکی نوین در ایران»، تهران: دانشگاه علوم پزشکی، آرشیو پزشکی ایران، دوره ۸، ش ۲، ص ۲۱. (دکتر پولاک اصالتاً اهل بوهم یکی از شهرهای قدیم امپراتوری اتریش و جمهوری چک امروزی است).

۵. همان.

۶. اردکانی، حسین محبوبی، تاریخ تحول دانشگاه تهران (مؤسسات عالی آموزشی ایران)، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۵۰، ج دوم، ص ۱۶.

۷. پولاک، ادوارد یاکوب، ایران و ایرانیان، ج ۱، ترجمه کیکلوس جهاندری، تهران: خوارزمی، ۱۳۶۱، ج اول، ص ۲۱۱.

۸. هاشمیان، احمد (یرج)، تحولات فرهنگی ایران در دوره قاجار و مدرسه دارالفنون، تهران: موسسه جغرافیایی و کارتوگرافی سحاب، ۱۳۷۹، ج دوم، ص ۲۷۲.



↑ دکتر یاقوب ادوارد  
پولاک

البته بار دیگر نیز از پولاک خواسته شد تا به تشریح بپردازد که چون مسئله انتقام‌گیری به میان آمده بود، پولاک با انجام آن موافق نبود.<sup>۱</sup> موقعیت‌های مناسب دیگری هم برای تشریح مطمئناً در راه بودند. معلم زبان فرانسوی دارالفنون، به نام «بارنه فود»، پیش از مرگش، جسد خود را به مدرسه طب تهران فروخت و در مقابل با پول آن بر غنای کتابخانه‌اش که در تهران دایر کرده بود، افزود.<sup>۲</sup> به‌منظور تعلیمات پزشکی، معلم داروسازی نیز همکار خوبی برای دکتر پولاک بود. فوکتی برای اولین بار توانست در یکی از عمل‌های جراحی پولاک، بیمار را با اتر و کلورفورم بیهوش کند.<sup>۳</sup> این اولین باری بود که در کشور، بیهوشی به سبک جدید انجام می‌گرفت. در تأیید این مطلب باید از تدریس چشم پزشکی در دارالفنون به وسیله پولاک<sup>۴</sup> یاد کرد که در کنار دیگر شاخه‌های پزشکی به آموزش آن می‌پرداخت.

در خصوص شرکت دانش‌آموزان و دانشجویان دارالفنون، در درمان بیماران به وسیله پزشکان اروپایی معلم خود، دکتر پولاک می‌نویسد: «برای وسایل تدریس، گذشته از سخنرانی‌ها و راهنمایی‌هایم در حین عیادت بیماران در مطب، از درمانگاه، از بسیاری از قسمت‌های متنی که خود ترجمه کرده بودم یا اصولاً به زبان فارسی تحریر شده بود، و از بیمارستانی را که خود بانی آن بودم نیز استفاده می‌کردم. هر روز دو ساعت وقف تدریس می‌شد و پس از پایان درس بسیاری از بیماران به سراغ من می‌آمدند. من به شاگردان خود می‌آموختم که چگونه به همراه من به عیادت بیماران به شهر بیایند. در جراحی‌های بزرگ دستیار من می‌شدند و بدین ترتیب با طرز بند آوردن خون و معالجه موارد دیگر آشنایی می‌یافتند. بعدها اجازه می‌دادم که جراحی‌های کوچک را در حضور من به تنهایی انجام دهند. حتی می‌توانستم گاهی به آن‌ها اجازه دهم که عمل قطع اعضا را نیز مستقلاً برگزار کنند.»<sup>۵</sup>

در دارالفنون علاوه بر طب سنتی و مدرن، کلاس‌های داروسازی و علوم طبیعی همچنان تدریس می‌شد و برخی دانشمندان ایرانی و ارمنی، تقاضای تدریس در رشته‌های ادبیات، زبان روسی و برخی دیگر از رشته‌ها را داشتند.

ابتدا تنها شاهزادگان و افراد خاندان‌های برجسته قادر به ورود به دارالفنون بودند. شاهزاده مسعود میرزا ظل‌السلطان و شاهزاده کامران میرزا، پسران ناصرالدین‌شاه در میان دانشجویان بودند. ناصرالدین‌شاه هر سال از دارالفنون بازدید و ضمن اظهار خشنودی از دانشجویان، معلمین را تشویق می‌کرد تا به دانشجویان پاداش تشویقی بدهند. بعد از اتمام امتحانات پایان سال، جوایزی از طرف ناصرالدین‌شاه برای صاحبان دستاوردهای برتر در نظر

۱. پولاک، همان، ص ۲۱۱.

۲. کاشفی، محمد، قائم مقام فراهانی و امیرکبیر، تهران: انتشارات حافظ، ۱۳۷۶، ج اول، ص ۱۳۰.

۳. هاشمیان، همان، ص ۲۰۴.

۴. الگود، همان، ص ۵۵۴.

۵. پولاک، همان، ص ۲۱۱.

گرفته می‌شد. فارغ‌التحصیلی در رشته پزشکی مستلزم حداقل پنج سال تحصیل بود، ولی غالباً دانش‌آموزان برای مدتی کمتر از ۱۰ سال در مدرسه باقی می‌ماندند. دروس نظری در مدرسه تدریس می‌شد و آموزش بالینی نزد کسانی که فارغ‌التحصیل شده و دارای شهرت بودند، انجام می‌گرفت. در سال اول فیزیک، شیمی و تاریخ طبیعی تدریس می‌شد و در سال‌های بعد تشریح، فیزیولوژی و مدیریت داروها آموزش داده می‌شد.<sup>۱</sup>

در دارالفنون طب سنتی هم در کنار طب مدرن تدریس می‌شد و اولین مدرس آن، میرزا احمد طبیب کاشانی پسر محمد حسین شریف تنکابنی، پزشک دوره فتحعلیشاه و محمدشاه بود. جانشین او سلطان الحکما میرزا ابوالقاسم نائینی (پسر میرزا محمد جعفر) و میرزا کاظم محلاتی شیمی بود که در دارالفنون مدرس طب سنتی بودند. گواهی‌نامه و تصدیق این دانشکده به چهار قسمت تقسیم می‌شد. هر قسمت به یک شاخه از علم طب و امتحان مربوط به آن اختصاص داشت و توسط مدرس مربوط به آن تکمیل می‌شد. این گواهی‌نامه به زبان‌های فارسی و فرانسه نوشته شده، دیپلم چهارخانه نام داشت. فارغ‌التحصیلان دارالفنون عنوان دکتر نداشتند؛ این عنوان برای کسانی به کار می‌رفت که دارای مطالعات گسترده در این حوزه بودند.<sup>۲</sup>

در ۱۲۷۳ق، زمانی که فرخ خان در سمت وزیرمختار برای بررسی اختلاف با بریتانیا بر سر هرات راهی اروپا شد، سه تن از دانشجویان کلاس طب را نیز با خود به فرانسه برد. پولاک در خصوص این سه تن می‌نویسد که آن‌ها علاوه بر تحصیل علم پزشکی، به یادگیری زبان فرانسه نیز همت کرده بودند. آن‌ها توانستند در سال‌های ۱۸۶۰ و ۱۸۶۱ در دانشکده طب پاریس به دریافت دیپلم دکترای خود نائل شوند.<sup>۳</sup> یکی از دانشجویان اعزامی به نام میرزا حسین، در زمان تحصیل خود در پاریس، رساله‌ای با عنوان « درباره‌ی معالجه تب‌نوبه به کمک اسید آرسنیک بر مبنای تجربیات مکتسب در بیمارستان تهران» نوشت و آن را به دکتر پولاک اهدا کرد. میرزا رضا یکی دیگر از دانشجویان بود که بعد از اتمام تحصیل، هفت سال هم به یادگیری دوره تخصصی گذراند.<sup>۴</sup> این دانشجوی دارالفنون بعد از بازگشت به ایران به تدریس در قسمت طب دارالفنون مشغول شد.

سومین دانشجوی اعزامی، میرزا علی نقی دانشجوی طب دارالفنون بود که سمت معاونت اول فرخ خان را نیز داشت. وی هم‌زمان با حفظ سمت خود در پاریس به تحصیل پزشکی نیز پرداخت.<sup>۵</sup> پیشرفت آن‌ها به حدی بود که پروفیسورهای دانشکده طب فرانسه از هیچ تمجیدی نسبت به آن‌ها خودداری نکردند.<sup>۶</sup> آنان نخستین کسانی بودند که در فرانسه

۱. اکثری، مسعود، «بررسی وضعیت بهداشت و درمان در عصر ناصری (۱۳۱۳-۱۲۶۴ق)»، به راهنمایی استاد راهنمایی مرتضی دهقان نژاد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۶، ص ۱۲۱.

۲. غریزی، همان، ص ۲۲.

۳. پولاک، همان، ص ۲۱۴.

۴. الگود، همان، ص ۵۵۵.

۵. رینگر، مونیکا ام، آموزش، دین و گفتمان اصلاح فرهنگی در ایران دوران قاجار، ترجمه مهدی حقیقت‌خواه، تهران: نشر ققنوس،

چ اول، ۱۳۸۱، ص ۱۰۴.

۶. پولاک، همان، ص ۲۱۹.



حکیم‌باشی

مدرک پزشکی دریافت کردند و در بازگشت به ایران در دارالفنون به تدریس پزشکی مشغول شدند. از آنجا که در برنامه اولیه مدرسه مدت تحصیل هفت سال تعیین شده بود، با اتمام اولین دوره آموزشی، به دستور اعتضادالسلطنه وزیر علوم و سرپرست دارالفنون برای نخستین بار از دانش‌آموزان مدرسه امتحان به عمل آمد. این امتحان با همکاری فرهاد میرزا معتمدالدوله، میرزا جعفرخان مشیرالدوله، میرزا رضا مهندس باشی و آخوند ملاعلی محمد اصفهانی صورت پذیرفت. به دانش‌آموزانی که در امتحان موفق شدند، گواهی‌نامه پایان تحصیلات داده شد. با پایان یافتن امتحانات، ثبت نام از دانش‌آموزان جدید آغاز و محیط برای ورود آنان آماده شد.<sup>۱</sup>

اعتضادالسلطنه در ادامه تلاش برای بالا بردن سطح علمی کشور، موضوع اعزام دانشجو به فرانسه برای تحصیلات تکمیلی را به اطلاع ناصرالدین‌شاه رساند و او نیز موافقت کرد.<sup>۲</sup> به این ترتیب، ۴۲ نفر دانشجوی ایرانی بعد از فارغ‌التحصیلی در مدرسه دارالفنون، در سال ۱۲۷۵ ق، برای ادامه تحصیل به پاریس رفتند که پنج نفر از آنها دانشجوی رشته پزشکی بودند.<sup>۳</sup> از جمله این دانشجویان اعزامی باید به میرزا آقاییزبگ، میرزا احمد گروسی، حسین‌خان آزاد، شیخ جلیل اصفهانی و میرزا عبدالوهاب غفاری معروف به فخرالاطباء اشاره کرد که در زمینه طب به تحصیل پرداختند. بعد از اعزام

۱. رینگر، همان، ص ۱۱۸.

۲. همان، ص ۱۰۴.

۳. الگود، همان، ص ۵۵۵.

دومین گروه از دانشجویان به اروپا، تعدادی از خانواده‌های سرشناس ایرانی برای ادامه تحصیل فرزندان خود شخصاً و با هزینه خود اقدام به اعزام آنان کردند آن‌ها عبارت بودند از: دکتر محمدخان کرمانشاهی معروف به کفری، میرزاعلی دکتر ملقب به معتمدالاطباء و رئیس‌الاطباء، دکتر ابوالحسن خان بهرامی.<sup>۱</sup>

بعد از پایان مأموریت دکتر پولاک و مراجعت به اروپا، دکتر یوهان لویی شلیمر (۱۲۶۰-۱۱۹۸ق) در سال ۱۸۵۱ شخصاً به ایران آمد و پس از چند سال اقامت در رشت به معلمی برگزیده شد. شلیمر مسافرت‌های تحقیقی بسیار در ایران کرد و متن غالب دروس خود را منتشر می‌ساخت. مهم‌ترین اثر او «فرهنگ طبی شلیمر» است که در سال ۱۸۷۴ با چاپ سنگی در تهران منتشر شد و نسخه اصلی آن در حال حاضر نایاب است.<sup>۲</sup>

بعد از شلیمر، ضرورت استخدام پزشکی حاذق برای شاه و معلمی توانا برای دارالفنون کاملاً مشهود بود. بنابراین، وقتی فرخ خان برای مأموریت سیاسی عازم پاریس شد، از سوی میرزاآقاخان نوری صدراعظم دستور یافت تا به امر مهم استخدام معلم نیز بپردازد. فرخ خان هنگام بازگشت به ایران، دکتر ژوزف دزایر تولوزان (۱۲۷۶-۱۱۹۹ق) را برای تدریس رشته طب در دارالفنون به استخدام درآورد، اما وی هنگام حضور در ایران در سال ۱۲۷۳ ق، به عنوان طبیب خاص دربار انتخاب شد. تولوزان علاوه بر مقام حکیم‌باشی دربار، در امتحانات دارالفنون نیز شرکت می‌کرد.<sup>۳</sup> فلور بیان می‌کند که وی در این مرکز علمی به عرضه دروس در زمینه آناتومی توصیفی و میکروسکوپی، سلسله اعصاب، و درس اختصاصی درباره کالبد شکافی سیستم گردش خون با استفاده از گوسفند می‌پرداخت.<sup>۴</sup> از دیگر اساتید طب، که به سفارش تولوزان وارد جامعه پزشکی ایران شد، شنیدر (shenider) بود. وی ابتدا پزشک نایب‌السلطنه کامران میرزا و سپس معلم طب دارالفنون شد.<sup>۵</sup>

شنیدر از مؤسسان مجلس حفظ‌الصحة ایران شناخته شده است.<sup>۶</sup> گرچه تأسیس انجمن حفظ بهداشت در سال ۱۲۶۰ق نقطه عطفی در امر ترویج بهداشت به روش جدید در ایران شد، اما قاجارها برای تأسیس این نهاد پزشکی زیر فشارهای بین‌المللی قرار داشتند؛ چنان که فلور اشاره می‌کند: «همایش‌های بین‌المللی بهداشت در استانبول در سال ۱۲۴۵، و در وین در سال ۱۲۵۳ ق، ایران را به ایجاد کمیته بهداشت در تهران ملزم کردند». به این ترتیب ناصرالدین‌شاه به پزشک فرانسوی، تولوزان دستور داد مرکز جدیدی خاص بهداشت عمومی ایجاد کند.<sup>۷</sup>

۱. روستایی، محسن، تاریخ طب و طبابت در ایران از عهد قاجار تا پایان عصر رضاشاه به روایت اسناد، ج ۱، تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲، چ اول، ص ۱۳۶.

۲. غریزی، همان، ص ۲۲.

۳. کاشفی، همان، ص ۸۵-۸۶.

۴. ویلم فلور، سلامت مردم ایران در دوره قاجار، ترجمه ایرج نبی پور، بوشهر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی،

۱۳۸۶، چ اول، ص ۲۳۰.

۵. هاشمیان، همان، ص ۲۵۶.

۶. روشنی زعفرانلو، همان، ص ۲۰۹.

۷. فلور، همان، ص ۲۰۶.



دکتر تولوزان، پزشک مخصوص ناصرالدین‌شاه، به عنوان نخستین رئیس انجمن بهداشت (مجلس صحیه) منصوب شد. او که سرپرستی پژوهش‌های مربوط به طاعون را نیز به عهده داشت، به «تب برگشت‌پذیر ایرانی»، عامل گسترش این بیماری، پی برده بود. دکتر تولوزان هشت کتاب پزشکی نوشت، بیشتر عمرش را در ایران گذراند و در سال ۱۲۷۶ ق در ایران درگذشت و در تهران به خاک سپرده شد. بعد از آن نام جدید مجلس «حفظ‌الصحه» را برای انجمن بهداشت گذاشتند. نخستین گردهمایی این مجلس در سال ۱۲۸۰ ش به ریاست دکتر تولوزان برگزار شد و پزشکان ایرانی عضو آن عبارت بودند از: علی اکبرخان نفیسی، میرزا عبدالله طیب و میرزا کاظم شیمی. پزشکان اروپایی آن هم عبارت بودند از: ژوزف دیکسون انگلیسی و چربنین روسی. مقامات دولتی ایران، از جمله وزیر معارف و رئیس مدرسه دارالفنون هم از اعضای آن بودند. جلسات هفتگی آن‌ها در دفتر ریاست دارالفنون تشکیل می‌شد.

#### ↑ دکتر تولوزان

وظیفه اصلی این انجمن ترغیب مقامات در جهت بهبود معیارهای بهداشت عمومی بود.<sup>۱</sup> در سال‌های ۱۲۶۰ تا ۱۲۷۰ ق در بیشتر شهرهای مهم ایران شعبه‌های این انجمن دایر شده بودند.<sup>۲</sup>

از دیگر پزشکان غربی در دارالفنون می‌توان به دکتر اشنایدر اشاره کرد. وی پزشک شخصی شاه بود و در ۱۳۰۸ ق نقش برجسته‌ای در طراحی برنامه آموزشی طب در دارالفنون و اعزام دانشجویان شایسته به دانشکده طب نظامی لیون فرانسه داشت.<sup>۳</sup> اشنایدر از طرفداران افزایش زمان برای تدریس پزشکی بود. او معتقد بود که بیشتر دانشجویانی که به اروپا رفته‌اند، چون از زمان کمی برای کسب دروس استفاده می‌کردند (دو سال)، از زمینه آموزشی کافی برخوردار نبودند و حتی در دانشکده پزشکی دانشگاهی که تصور می‌رفت در آنجا تحصیل می‌کردند، رسماً ثبت نام نمی‌شدند.<sup>۴</sup>

زمانی در پایتخت سیصد هزار نفری، فقط ۱۵ نفر دیپلم پزشکی از اروپا داشتند،<sup>۵</sup> اما یکباره طبقه‌ای از اطبا که زمانی از شاگردان دارالفنون بودند، در تهران ظاهر شدند.<sup>۶</sup> آن‌ها کم‌کم جایگزین مناسبی برای دکترهای خارجی شدند. از سال ۱۲۹۷ ق به بعد، آموزش طب عمدتاً بر دوش اطبای ایرانی فارغ‌التحصیل دارالفنون و دانشگاه‌های فرانسه قرار گرفت. چنان

۱. ابراهیم نژاد، هرمز، بهداشت عمومی در دولت قاجار، الگوی پزشکی نوین در قرن نوزده در ایران، امریکا، لیدن و بوستون، چ اول، ۲۰۰۴، ص ۱۱۰.  
۲. فلور، همان، ص ۲۰۶.  
۳. همان، ص ۲۴۵.  
۴. همان.  
۵. ویشارد، جان، بیست سال در ایران، ترجمه علی پیرنیا، تهران: نوین، ۱۳۶۳، چ اول، ص ۲۲۸.  
۶. اقبال، همان، ص ۴۸۵.

که در سال ۱۲۹۸ ق، دکتر ابوالحسن خان بهرامی به عنوان معلم طبقه دوم طب تعیین و به لقب خان مفتخر شد.<sup>۱</sup> در سال ۱۲۹۹ ق، دکتر محمد خان کرمانشاهی، رئیس بیمارستان دولتی با حفظ سمت، در مدرسه عهده‌دار تدریس شد.<sup>۲</sup> از دیگر اطباء ایرانی این دوره باید از میرزا سیدعلی (طب ایرانی)، میرزا احمد طبیب کاشانی (طب ایرانی) تا سال ۱۲۸۷ ق، میرزا تقی خان انصاری (طب غربی)، میرزا رضا (طب غربی)، میرزا کاظم محلاتی (شیمی)، میرزا ابوالقاسم حکیم‌باشی (طب ایرانی)، میرزا معتمد الاطباء (طب غربی)، و میرزا حسین دکتر. (طب غربی) نام برد.<sup>۳</sup>

در ۱۳۰۰ ق، مخبرالدوله وزیر علوم، بعد از مأموریت برلین، دکتر آلبو آلمانی را برای تدریس پزشکی استخدام کرد. مدرسه طب در زمان دکتر آلبو، باز رونقی یافت.<sup>۴</sup> «روزنامه دانش» در خصوص حذاقت این طبیب نوشت که فرزند میرزا نصرت دچار بیماری دیفتری شد و مدت‌ها بیماری از تن وی خارج نمی‌شد و هیچ طبیبی هم نمی‌توانست او را مداوا کند. تا اینکه دکتر آلبو به مداوای این طفل همت گماشت.<sup>۵</sup> دکتر خلیل خان ثقفی، پیش از رسیدن به سمت استادی، برای مدتی سمت دانشیاری او<sup>۶</sup> را داشت و همچنین مترجم وی برای تدریس بود.<sup>۷</sup> تدریس وی در دارالفنون هم‌زمان با آموزش طب قدیم به وسیله سلطان الحکماء نائینی بود.<sup>۸</sup> نجم‌آبادی مراجعت وی را به اروپا آغاز انحطاط دارالفنون دانسته است.<sup>۹</sup> بعد از پایان دوره خدمت آلبو، دکتر بازیل از ارامنه تحصیل کرده انگلستان به تدریس در مدرسه دارالفنون مشغول شد. وی ضمن تدریس طب به آموزش زبان انگلیسی نیز می‌پرداخت.<sup>۱۰</sup> از دیگر اقدامات مفیدی که مخبرالدوله انجام داد، استخدام چشم‌پزشکی حاذق به نام راتولد برای تدریس در دارالفنون بود. او دو سال در این مدرسه به تدریس اشتغال داشت.<sup>۱۱</sup> استخدام دکتر گاشه، جراح نیروی دریایی فرانسه و فیزیولوژیست، و دکتر استامپ ندان پزشک از دیگر اقدامات دولت برای پیشرفت پزشکی در کشور بود.

در ۱۳۰۹ ق، در برنامه آموزشی مدرسه تغییراتی داده شد. در آغاز تأسیس مدرسه دارالفنون قرار بر آن بود که شاگردان دارالفنون پس از پذیرفته شدن در مدرسه، رشته مورد نظر خود را انتخاب و فقط در آن رشته تحصیل کنند، اما در تاریخ مذکور کمیسیون مرکب از نیرالملک، رئیس مدرسه، محمدحسن خان سرتیپ اول، ناظم مدرسه، حاج نجم

۱. روستایی، همان، ج ۱، ص ۱۴۱.

۲. همان.

۳. فلور، همان، ص ۲۴۵.

۴. هاشمیان، همان، ص ۱۸۵.

۵. روزنامه دانش، ۱۳۰۰: ش ۱۴، ص ۱.

۶. همان.

۷. روشنی زعفرانلو، همان، ص ۲۱۹.

۸. همان، ص ۲۱۹.

۹. نجم‌آبادی، محمود، تاریخ طب در ایران پس از اسلام، تهران: دانشگاه تهران، چ اول، ۱۳۶۶، ص ۲۹۰.

۱۰. روشنی زعفرانلو، همان، ص ۱۹۰.

۱۱. اکثیری، همان، ص ۱۲۶.

الملک، مسیوویلیه، میرزا کاظم محلاتی، آقا علی سرتیپ اول، و ناظم علوم، محمدتقی میرزا، سرتیپ و آجودان مدرسه، تشکیل و پس از شور و بحث مفصل قرار شد همهٔ محصلان تا پنج سال درس‌های عمومی را که ظاهراً دوازده تا چهارده ماده بود، بخوانند و از آن پس به آموختن رشته تخصصی خود بپردازند.<sup>۱</sup>

در زمان ناصرالدین‌شاه، در مجموع ۱۱۰۰ نفر از دارالفنون فارغ‌التحصیل شدند. بسیاری از این فارغ‌التحصیلان در خارج از کشور به مطالعات خود ادامه دادند و به مقام‌های مهمی در طب جدید در کشور رسیدند.<sup>۲</sup> به علاوه، دارالفنون پیش‌درآمد دانشکده‌های پزشکی کشور بود.<sup>۳</sup>

در سال ۱۳۲۲ ق، محمودخان علاءالملک به جای جعفرقلی خان نیرالملک، به وزارت علوم و معارف منصوب شد. علاءالملک، در سال ۱۳۲۳ ق، عده‌ای معلم فرانسوی را استخدام کرد که چهار نفرشان در رشتهٔ طب تدریس می‌کردند: دکتر ژرژ، بیماری‌های داخلی؛ دکتر گاله، جراحی؛ موسیو دانتان، تاریخ طبیعی؛ موسیو المر، شیمی.<sup>۴</sup>

در همین سال، یعنی سال ۱۳۲۳ ق شاخه‌های پزشکی دارالفنون نیز توسعه یافت و شامل متخصصان بیماری‌های زنان، فارماکولوژی، فیزیک، تاریخ طبیعی، و دامپزشکی شد.<sup>۵</sup> فرانسوی‌ها هم مامایی به نام مارگنوت را برای تربیت زنان ایرانی در زمینهٔ تکنیک‌های مدرن زایمان فرستادند.<sup>۶</sup> به جای معلمانی که مدت خدمتشان در ایران خاتمه یافته بود، معلمان جدیدی به نام‌های دکتر دوشن برای بیماری‌های خارجی<sup>۷</sup>، گاشه جراح نیروی دریایی از فرانسه معلم فیزیولوژی، دکتر لات استاد شیمی، دکتر لوبلان برای تدریس تاریخ طبیعی، و دکتر استامپ نیز برای تدریس دندان‌پزشکی<sup>۸</sup> در مدرسه طب انتخاب شدند. استامپ به عنوان نخستین معلم دندان‌پزشکی در مدرسهٔ طب برگزیده شد.<sup>۹</sup> این دندان‌پزشک آلمانی علاوه بر تدریس در مدرسهٔ طب، دندان‌پزشک دربار نیز بود.<sup>۱۰</sup> وی تا پایان سال‌های میانی سلطنت پهلوی دوم به کار تدریس در دانشگاه و در مقام دندان‌پزشک دربار به فعالیت مشغول بود.<sup>۱۱</sup>

با اعطای فرمان مشروطیت تغییراتی در آیین‌نامهٔ دارالفنون داده و مقرر شد تا از شاگردان طب و دیگران امتحان ورودی گرفته شود. سال تحصیلی از ۱۵ شهریور تا ۱۵

۱. همان، ص ۱۲۹.

۲. هدایتی، جواد، تاریخ پزشکی امروز ایران، تهران: بینا، ۱۳۸۰، ج اول، ص ۳۹-۳۸.

۳. حفیظی، محمد مهدی، راهنمای دانشکده‌های پزشکی، داروسازی، داندانپزشکی، بیمارستان‌ها و دانشکده‌های وابسته در دانشگاه تهران، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۳۰، ج اول، ص ۵۹.

۴. روستایی، همان، ج ۱، ص ۱۶۷.

۵. فلور، همان، ص ۲۴۵.

۶. همان، ص ۲۴۶.

۷. روستایی، همان، ج ۱، ص ۱۶۹.

۸. الگود، همان، ص ۵۹۰.

۹. همان.

۱۰. روشنی زعفرانلو، همان، ص ۲۵۵.

۱۱. همان، ۲۵۶.

خرداد و نمره قبولی نیز ۱۱ در نظر گرفته شد. داوطلبان رشته طب موظف شدند که بعد از اتمام هر سال تحصیلی در امتحان شرکت کنند و در صورت قبولی شهادتنامه یا کارنامه‌ای به آنان داده می‌شد. ۱ دانش‌آموزان بعد از پایان دوره مربوط و قبولی در امتحانات، تصدیق‌نامه یا دیپلم چهارخانه‌ای با امضای وزیر علوم و معارف دریافت می‌کردند. هر سال بعد از پایان امتحانات در یکی از خانه‌ها نمرات دانش‌آموزان ثبت و پس از چهار سال که چهارخانه دیپلم پر می‌شد، محصل فارغ‌التحصیل و طبیب شناخته می‌شد.<sup>۲</sup>



دکتر یاکوب  
ادوارد پولاک

۱. توکلی، آفرین، «بهداشت و نوسازی در ایران ۱۳۳۲-۱۳۰۴ ش»، به راهنمایی محسن روستایی، رساله دکتری، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۰ ش، ص ۲۳۳.  
۲. روستایی، همان، ج ۱، ص ۱۶۹-۱۶۷.



## منابع

۱. آدمیت، فریدون، امیرکبیر و ایران، تهران: خوارزمی، ۱۳۶۷، چ هفتم.
۲. ابراهیم نژاد، هرمز، بهداشت عمومی در دولت قاجار، الگوی پزشکی نوین در قرن نوزده در ایران، امریکا: لیدن و بوستون، ۲۰۰۴، چ اول.
۳. اردکانی، حسین محبوبی، تاریخ مؤسسات جدید آموزشی در ایران، ج ۱، تهران: بینا، ۱۳۷۰، چ دوم.
۴. -----، تاریخ تحول دانشگاه تهران (مؤسسات عالی آموزشی ایران)، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۵۰، چ دوم.
۵. اقبال آشتیانی، عباس، میرزا تقی خان امیرکبیر، تهران: طوس، ۱۳۵۵، چ دوم.
۶. اکثیری، مسعود، «بررسی وضعیت بهداشت و درمان در عصر ناصر (۱۲۶۴-۱۳۱۳ ق)»، به راهنمایی استاد راهنمایی مرتضی دهقان نژاد، پایان نامه کارشناسی ارشد، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۶.
۷. الگود، لوید سیریل، تاریخ پزشکی در ایران از دوره باستان تا سال ۱۹۳۴، ترجمه محسن جاویدان، تهران: اقبال، ۱۳۵۲، چ دوم.
۸. پولاک، ادوارد یاکوب، ایران و ایرانیان، ج ۱، ترجمه کیکاووس جهانداری، تهران: خوارزمی، ۱۳۶۱، چ اول.
۹. توکلی، آفرین، «بهداشت و نوسازی در ایران ۱۳۰۴-۱۳۳۲ ش»، به راهنمایی محسن روستایی، رساله دکتری، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۹۰.
۱۰. حقیقی، محمد مهدی، راهنمای دانشکده‌های پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، بیمارستان‌ها و دانشکده‌های وابسته در دانشگاه تهران، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۳۰، چ اول.
۱۱. رضوی نژاد، میرابوطالب، چهار سیاستمدار ملی و متقی نام‌آور ایران (امیرکبیر، میرزا کوچک خان، دهخدا، دکتر مصدق)، تهران: گوتنبرگ، ۱۳۷۷.
۱۲. روزنامه وقایع اتفاقیه، به دستور امیرکبیر، ش ۲۹، ۱۲۶۷ ه.ق.
۱۳. روستایی، محسن، تاریخ طب و طبابت در ایران از عهد قاجار تا پایان عصر رضاشاه به روایت اسناد، ج ۱، تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲، چ اول.
۱۴. روشنی زعفرانلو، قدرت اله، امیرکبیر و دارالفنون، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۵۴، چ اول.
۱۵. رینگر، مونیکا ام، آموزش، دین و گفتمان اصلاح فرهنگی در ایران دوران قاجار، ج ۱، ترجمه مهدی حقیقت‌خواه، تهران: نشر ققنوس، ۱۳۸۱، چ اول.
۱۶. عزیزی، محمدحسین، «دکتر یاکوب ادوارد پولاک (۱۸۹۱-۱۸۱۸)؛ پیشگام پزشکی نوین در ایران»، تهران: دانشگاه علوم پزشکی، آرشیو پزشکی ایران، دوره ۸، ش ۲، صص ۳۵-۱۲.
۱۷. کاشفی، محمد، قائم‌مقام فراهانی و امیرکبیر، تهران: انتشارات حافظ، ۱۳۷۶، چ اول.
۱۸. مرجانی، بهناز، «بررسی عوامل مؤثر بر پیدایش مدارس فنی و حرفه‌ای در ایران از دارالفنون تا به امروز»، استاد راهنما محسن روستایی، (پایان نامه فوق لیسانس)، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.
۱۹. نجم‌آبادی، محمود، تاریخ طب در ایران پس از اسلام، تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۶۶، چ اول.
۲۰. هاشمیان، احمد (ایرج)، تحولات فرهنگی ایران در دوره قاجار و مدرسه دارالفنون، تهران: موسسه جغرافیایی و کار توگرافی سبحان، ۱۳۷۹، چ دوم.
۲۱. هدایتی، جواد، تاریخ پزشکی امروز ایران، تهران: بینا، ۱۳۸۰، چ اول.
۲۲. ویشارد، جان، بیست سال در ایران، ترجمه علی پیرنیا، تهران: نوین، ۱۳۶۳، چ اول.
۲۳. فلور ویلم، سلامت مردم ایران در دوره قاجار، ترجمه ایرج نبی پور، بوشهر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، ۱۳۸۶، چ اول.

24. Nikki R. Keddi, Qajar Iran and the Rise of Reza Khan 1796- 1925 (California, 1999).