

تاریخ علم، دوره ۱۵، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۶، ص ۱۰۷-۱۳۰

عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه

فرشاد کرم‌زاده

دکتری تاریخ علم دوره اسلامی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

karamzade.farshad@yahoo.com

(دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۶، پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰)

چکیده

جغرافیا از جمله علوم است که در دوره حکومت قاجاریه مورد توجه طبقه روشنفکر و نخبه جامعه آن روز ایران قرار گرفت و به عنوان یکی از دروس فرعی در برخی از مدارس این دوره هم‌چون دارالفنون و توسط معلمان دروس ریاضیات و مهندسی به شکل نوینی و با رویکردی کاربردی تدریس می‌شد. تألیفات نجم‌الدوله در این علم نقشی بسیار تأثیرگذار در گذار از شکل سنتی به نوین آن، که یکی از ویژگی‌های اصلی علم این دوره است، ایفا کرد. البته قبل از وی کتبی چند در هند و ایران در این علم اساساً به شکل ترجمه از زبان‌های دیگر به فارسی و به صورت چاپ سنگی منتشر شده است که در توجه و گسترش این علم به شکل نوین بی‌تأثیر نبوده‌اند. اما تألیفات نجم‌الدوله باعث رونق و توجه بیشتر به این علم در شکل نوین آن شد. هدف این پژوهش بررسی علم جغرافیا در دوره قاجار و نقش تألیفات جغرافیایی نجم‌الدوله در پایه‌گذاری جغرافیای نوین در ایران دوره حکومت قاجاریه است.

کلیدواژه‌ها: جغرافیا، جغرافیای سنتی، جغرافیای نوین، قاجاریه، نجم‌الدوله.

مقدمه

جغرافیا از جمله علوم است که سابقه‌ای طولانی به درازای عمر بشر دارد. این علم از همان ابتدا مورد توجه دانشمندان و جغرافی‌پژوهان تمدن‌های مختلف قرار گرفت و در دوره اسلامی و قرون متقدم و اساساً از نیمه‌های قرن سوم قمری/نهم میلادی نیز مورد توجه جدی دانشوران مسلمان بود و در شاخه‌های مختلف آن کتاب‌های ارزشمندی تدوین شد. شکل توصیفی این علم در نزد جغرافی‌پژوهان مسلمان با عنوان‌هایی هم‌چون «صورة الارض»، «مسالك و ممالک»، «البلدان» معروف شده است، اما بخش ریاضی و نجومی آن توسط منجمان و در خلال آثار علم نجوم و هیئت دوره اسلامی قابل پیگیری است. در این کتاب‌ها -چه توصیفی محض و چه کاربردی- به موضوعات جغرافیای طبیعی، انسانی، سیاسی، وصف راه‌ها، تقسیم‌بندی زمین به اقلیم‌های مختلف، محاسبه مساحت زمین، اندازه‌گیری طول و عرض جغرافیایی، نقشه‌کشی و مسائلی از این دست براساس جهان مسکون آن روز پرداخته شده است. این شکل از توجه به جغرافیا تا قرن دوازدهم و سیزدهم قمری در ایران وجود داشت. اما با پایان یافتن قرون وسطی و شروع عصر رنسانس و بعد از آن انقلاب صنعتی در کشورهای غربی، علوم نیز به مانند بسیاری از مسائل دیگر با تغییرات بنیادین روبه‌رو شد. اما این تغییرات در ایران به علت‌های گوناگون کم‌تر حس شد و با فاصله تقریباً دوپست سال و در دوره قاجاریه آغاز گردید. از اولین تغییرات این دوره تأسیس مدرسه دارالفنون به پیروی از شیوه نهادهای علمی در اروپا بود. در این مدرسه علوم گوناگونی به شکل نوین تدریس می‌شد. جغرافیا از جمله این علوم بود و در ابتدای تأسیس آن جزء دروس اصلی و تخصصی آن به شمار نمی‌رفت و از شعب فرعی آن محسوب می‌شد. اما کم‌کم ابتدا با ترجمه‌ها که صورت گرفت جایگاه خود را به عنوان یک رشته پیدا کرد و با تألیفات نجم‌الدوله به مانند دیگر علوم این دوره شکلی نوین یافت که در ادامه این مسأله مورد بررسی قرار می‌گیرد.

آثار جغرافیایی قبل از تألیفات نجم‌الدوله

برای بررسی بهتر نقش و تأثیر نجم‌الدوله در گسترش جغرافیای نوین در دوره حکومت قاجاریه و بعد از آن، ابتدا باید کتاب‌های را که در این زمینه و قبل از وی در ایران و هند به زبان فارسی ترجمه و منتشر شده‌اند مورد بررسی قرار داد. توجه به علوم جدید در این دوره با ترجمه کتاب‌ها آغاز شد که جغرافیا نیز از این قاعده مستثنی نیست. این

عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه / ۱۰۹

ترجمه‌ها نقش زیادی در گسترش علم و مخصوصاً نجوم و بعد جغرافیا در این دوره بر عهده داشتند و به نوعی جزء اولین کتاب‌هایی هستند که در این زمینه منتشر شده‌اند. مهم است که بدانیم این کتاب‌ها اساساً ترجمه از زبان‌های دیگر به همراه اضافاتی چند از مترجمان آنها هستند که در فصول متعددی تدوین شده‌اند.

براساس سیر زمانی اولین کتابی که در دوره قاجاریه و براساس علم جدید در حوزه جغرافیا به صورت چاپ سنگی منتشر شده است کتاب کشف القناع عن احوال الأقالیم و البقاع فی ترجمة کتاب مرآة الوضیة فی الكرة الأرضیة است که در سال ۱۸۵۲م/۱۲۳۱ق در بمبئی هند منتشر شد. این کتاب اثر فن‌دیک کرنیلیوس^۱ نویسنده اهل آمریکا است و فخرالدین گلپایگانی آن را از زبان عربی به فارسی ترجمه کرده است (نک: دیباچه کشف القناع...، ص ۳). گلپایگانی در مورد جغرافیا و محتوای این اثر در دیباچه کتاب این چنین سخن می‌گوید:

بدانکه این علم به دو قسم منقسم می‌شود طبیعی و وصفی. اما اول مدار آن سطح زمین و آنچه روی آن است و کره هوائی است که به آن احاطه دارد، بدون التفات به اقسام زمین و متعلقات آن. و اما قسم دویم بلدان و ممالک و نسبت بعضی از اقسام سطح زمین به بعضی دیگر ملاحظه می‌شود و لکن در این رساله بعضی از متعلقات ژغرافیای طبیعی را اولاً ذکر می‌نمائیم و بعضی دیگر با متعلقات ژغرافیای وصفی بیان می‌شود (ص ۴).

با توجه به این سخن مترجم و بررسی محتوای آن، این کتاب شامل یک دیباچه و بیست فصل در موضوعات مختلف جغرافیایی و اساساً هیئت زمین است. در واقع دو فصل نخست آن در جغرافیای ریاضی است که در آن به مطالبی هم‌چون شکل و محیط زمین می‌پردازد و مساحت سطح آن را ۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰ میل مربع ذکر می‌کند (ص ۷). اما بخش عمده این اثر (ص ۱۸-۸۸) به جغرافیای طبیعی و سیاسی آسیا اختصاص دارد و برای درک بهتر خواننده در طول کتاب (ص ۱۰، ۲۳، ۱۳۵، ۱۷۹، ۱۹۷، ۲۱۰، ۲۱۵) از ۸ نقشه در شکل زمین، دریاها و اقیانوس‌ها، قاره آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی و استرالیا و جزایر آن استفاده می‌کند. بسیاری از بخش‌های آن هم‌چون فصول چهارم (در احکام و ادیان) و پنجم (در اقسام بشر و لغات آنها) به جغرافیای انسانی اختصاص دارد. تنها فصل دهم آن مربوط به ایران است که در آن به

1. Fendick Cornilius

شکل تقریباً مفصلی به جغرافیای مناطق مختلف ایران پرداخته شده و مختصات جغرافیایی شهرهایی که نامی از آنها ذکر می‌کند آمده است. بسیاری از فصول و عنوان های این کتاب چنان که در ادامه مشاهده خواهیم کرد در کتاب‌های جغرافیایی عبدالغفار تکرار و به صورت مفصل‌تر در سه اثر اصول علم جغرافی، فروع علم جغرافی و کفایة الجغرافی جدید ذکر شده است. در واقع این اثر احتمالاً یکی از الگوهای عبدالغفار در تدوین کتاب‌های جغرافیایش بوده است.

دومین کتابی که به شکل تقریباً نوینی در حوزه جغرافیا به زبان فارسی منتشر شد کتاب جهان‌نمای فلوغن رفائیل است که در سال ۱۲۶۷ ق در تبریز منتشر شده است. در واقع این اثر نخستین اثر جغرافیایی است که در داخل ایران منتشر شد. مترجم که فردی ناشناس است مؤلف این کتاب را این چنین معرفی می‌کند: «اما بعد چنین گوید عبد ذلیل المحتاج الی ربّ العزیز فلوغون رفائیل منتبع دولت بهیة انگلیز» (جهان‌نمای، ص ۳). این اثر چنان که در خاتمه آن ذکر شده است (ص ۲۸۶) به دستور امیرکبیر و از زبان فرانسه ترجمه شده است و مترجم در ازای ترجمه آن یکصد تومان از امیرکبیر دریافت کرده است:

شخص اول دولت ایران دستور معظم اتاپک اعظم سرکار امیرکبیر ادام الله
تعالی الأیام إجلاله که موازی یکصد تومان جهت خرج باسمه نقد انعام فرمودند
این کتاب مستطاب را بدار الطبع برده منطبع گردانیدم.

در واقع غرض از آوردن این مطلب در این بخش، تأکید بر نقش امیرکبیر در ترویج علوم نوین در ایران است که جغرافیا نیز بخشی از آن به شمار می‌رود. مشخص نیست که آیا اسم این کتاب در زبان اصلی آن نیز جهان‌نمای بوده است یا نه؟ سخن نویسنده این شک را بیشتر می‌کند: «... کتابی شد دلارا و مُسمی گردید به جهان‌نما» (ص ۷). با این سخن به نظر می‌رسد که این عنوان نیز مانند کتاب جام جم، که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد، توسط مترجم برگزیده شده است. این کتاب شامل یک مقدمه و پنج مطلب و یک خاتمه است و بیست فصل دارد. فصول سوم تا چهارم آن در هیئت زمین و جغرافیای ریاضی و مابقی فصول آن در جغرافیای طبیعی، سیاسی و انسانی است.

عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه / ۱۱۱

کتاب مهم دیگر، جام جم تألیف ویلیام پیناک^۱ است که عنوان اصلی آن جغرافیا و تاریخ مدرن^۲ بوده است. فرهاد میرزا معتمدالدوله این کتاب را ترجمه و با اضافاتی از وی در ۱۴۰ باب و یک خاتمه در سال ۱۲۷۲ ق منتشر کرد. اساساً بسیاری از بخش‌های آن مشتمل بر جغرافیای ریاضی است و کتابی بسیار فنی است. این اثر بعد از یادداشت‌های اعتضاد السلطنه و علی محمد اصفهانی (پدر نجم‌الدوله) در صفحه نخست با یادداشت مترجم چنین آغاز می‌شود:

این کتاب مشتمل است بر مسائل علم ریاضی و جغرافیا و تاریخ است و همه سلسله سلاطین ذوی الاقتدار که اکنون بر اراک سلطنت تمکین دارند تا زمان تحریر کتاب ضبط و ثبت شده است و طول و عرض همه بلدان و جزایر که درین کتاب مذکور است در جدول علی حده در آخر کتاب به عرض ارباب دانش و اصحاب بینش رسیده است و مبدأ طول از گری‌نیچ است و مبدأ عرض از خط استوا است و مبدأ طول را هر طایفه از جائی فرض کنند ولی در مبدأ عرض هیچ اختلاف نیست و متقدمین و متأخرین درین باب اتفاق دارند و چندین مسائل متفرقه دیگر...

مترجم علاوه بر ترجمه کتاب، در پایان هر باب اضافات چندی از خود می‌آورد. این اطلاعات همان‌طور که خود وی تأکید می‌کند از منابع متنوعی اقتباس شده است:

... بنده از کتب دیگر مثل کتاب تریژری اف نالیج یعنی مخزن العلوم و کتاب جیاگرفیکل دیکشنری یعنی لغت البلاد و لغت هیدن و چند نسخه دیگر استنباط و استخراج کرده و به آخر آن باب افزوده است (ص ۳)

مترجم این بخش‌ها را با استادی تمام و با پیشوند مترجم به کتاب‌ها اضافه کرده است. منظور از مفهوم جغرافیا در این اثر آن‌طور که مؤلف آورده است: «هیأت و تخطیط و ارض» است (ص ۳) به معنای جغرافیای علمی و یا ریاضی است. فرهاد میرزا در بخش آخر کتاب (ص ۵۸۹-۶۲۱) نیز طول و عرض بسیاری از مکان‌ها را با مشخصات جغرافیایی نوین و در قالب جدولی براساس حروف الفبا آورده است. ۳ باب‌های نهم تا بیست و پنجم به غیر از باب یازدهم مطالبی در ارتباط با منفعت علم جغرافی را در بر می‌گیرد؛ و باب بیست و یکم در ارتباط با دایره کسوفی است که اساساً در شاخه

1. William Pinnock (1843-1782)

2. *Modern Geography and History*

۳. مبدأ طول‌های جغرافیای براساس نصف‌النهار گرینویچ و عرض‌های جغرافیایی از خط استوا محاسبه شده است.

جغرافیای نجومی دسته‌بندی می‌شوند. محتوای آن شامل عمده مؤلفه‌های جغرافیای ریاضی هم‌چون شکل زمین، نقشه‌کشی، محیط زمین، وضعیت زمین در عرض‌های مختلف جغرافیایی، طول و عرض جغرافیایی، و شناسایی مدارات و نصف‌النهارها براساس شکل نوین علم آن دوره است. مترجم در فصل بیستم زمین را به شصت اقلیم مختلف تقسیم کرده است (جام جم، ص ۷۵-۷۶) که سی اقلیم در قسمت شمالی و سی اقلیم دیگر در قسمت جنوبی قرار دارند. معیار وی به مانند بطلمیوس و بسیاری دیگر از منجمان و علمای علم هیئت، که در این مورد پژوهش کرده‌اند، بلندترین روز سال در هر اقلیم است. تفاوت بلندترین روز سال بین اقلیم اول و اقلیم بیست و چهارم مقدار نیم ساعت و از این اقلیم تا اقلیم سی‌ام در هر کدام مقدار یه ماه است. در اقلیم سی‌ام مقدار تفاوت به شش ماه می‌رسد. این کتاب یک اثر کاملاً نوین در زمینه جغرافیا است که در اینجا نمونه‌ای از مطالب آن را در باره دلایل کرویت زمین ذکر می‌شود:

اولاً از خسوف ماه که به جهت حایل شدن جسم زمین فیما بین آفتاب و ماه ظل ارض مانع از تابش ماه می‌شود و این ظل در هر موضع زمین همیشه به شکل مخروط ظاهر شده است... ثانیاً اشخاصی که در ساحل ایستاده باشند ملاحظه می‌کنند کشتی که از ساحل دور می‌شود البته اول از نظر جثه کشتی غایب می‌شود و پس از آن شرع‌های پائین او پنهان می‌گردد و... ثالثاً از مسافرین بحر مسموع شده است... چنانچه بعضی از آنها همیشه جانب مغرب رفته‌اند و بعضی به جانب مشرق سفر نموده‌اند تا ایشان مراجعت نموده‌اند به بهمان مکان (همان، ص ۷۹-۸۰).

دو دلیل اول از جمله دلایلی است که برای کرویت زمین در آثار هیئت یونانی و دوره اسلامی وجود داشت، ولی دلیل آخر فقط پس از سفرهای دریایی جدید به دست آمد. غرض از بیان این مثال‌ها این نکته است که عمده بخش‌های این اثر براساس علم نوین تدوین شده است و ترجمه آن توسط فرهاد میرزا نشان از توجه جامعه روشنفکر و علمی آن روز به علوم نوین و مخصوصاً جغرافیا می‌دهد.

در این قسمت می‌توان از کتاب دیگری تحت عنوان جغرافیای مخبرالدوله نام برد که تاریخ چاپ و مؤلف آن ذکر نشده است اما از طریق برخی از شواهد که در مقدمه کتاب آورده شده است می‌توان تاریخ ترجمه آن را مشخص کرد. مترجم آن محمود نام دارد و با توجه به سخنان وی، ناظم تلگراف‌خانه در زمان ریاست مخبرالدوله بر آن بوده

عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره فاجاریه/ ۱۱۳

است. مخبرالدوله از سال ۱۲۹۶ق تا ۱۲۹۸ق این منصب را از ناصرالدین شاه دریافت کرد. با توجه به این شواهد می‌توان گفت این کتاب در دهه آخر قرن سیزدهم و قبل از تدوین کتاب‌های عبدالغفار در این زمینه ترجمه شده است. مترجم در مقدمه می‌نویسد:

... ناصرالدین شاه قاجار خلدالله أيامه و نصرالله أعلامه که خاطر مبارکش پیوسته مصروف تربیت عام و نشر علوم و صنایع است و همت همایونش مقصور بر تمشیت امور و ایجاد بدایع چاکر خانه را و تربیت یافته دولت ابد بنیاد محمد ناظم تلگرافخانه مبارکه بر حسب فرمایش مطاع و اشاره لازم الاتباع جناب مقرب الخاقان معتمد السلطان مخبرالدوله علی قلی خان سرتیپ اول و رئیس تلگرافخانه کل ممالک محروسه... (ص ۵-۶).

این اثر فصل‌بندی خاصی در آن رعایت نشده است و با عناوین جغرافیایی در ۱۵۰ صفحه کوچک و کم‌حجم تدوین شده است و ترجمه‌ای است از زبان فرانسه به فارسی و بیشتر برای تعلیم و اشاعه جغرافیا منتشر شده است. این کتاب مشتمل بر جغرافیای عمومی کشورها و قاره‌های مختلف است و به نوعی حتی می‌توان آن را جغرافیای اروپا نامید. موضوع اصلی این کتاب جغرافیای عمومی است که در آن از ایران نیز نام می‌برد و به توصیف جغرافیای آن توجه کوتاهی دارد (ص ۹۴-۹۹). در لابه‌لای آن به جغرافیای انسانی و همچنین مسائل تجاری و محصولات عمده کشورهای مهم اروپایی نیز می‌پردازد.

علاوه بر کتاب‌های که ذکر شده، کتاب‌های دیگری نیز در زمینه جغرافیای تاریخی، عمومی و تاریخ جغرافیا در این دوره تألیف شده‌اند که بیشتر صبغه تاریخی دارند. از جمله این کتاب‌ها می‌توان آثار جعفری تألیف میرزا محمد جعفر خان حقایق نگار خورموجی (۱۲۲۵-۱۳۰۱ق) را نام برد که در سال ۱۲۷۶ق/ ۱۸۵۹م چاپ شده است. این کتاب از دو بخش تشکیل شده است که بخش نخست آن در جغرافیا و تاریخ فارس و بخش دوم در جغرافیای جهان و ایران نگارش شده است. گنج دانش تألیف محمد تقی حکیم از دیگر کتاب‌های شبیه این اثر است که در سال ۱۳۰۵ق نگارش شده است و اساساً در تاریخ جغرافیا و جغرافیای ایران و جهان تألیف شده است و در برخی از جاها شکل نوی دارد.

از جمله کتاب‌های دیگری که در این جا می‌توان به آن اشاره کرد، سفرنامه شگرف‌نامه ولایت اثر اعتصام‌الدین بن تاج‌الدین تاجپوری است. این اثر اولین سفرنامه

فارسی است که توسط مؤلفی فارسی زبان در باره کشور انگلستان نوشته شد. مطالب این کتاب مربوط به سفر نویسنده به همراه شخصی به نام کاپیتان سونتین^۱ است که در فاصله سال‌های ۱۱۸۰-۱۱۸۳ق/۱۷۷۰-۱۷۶۷م صورت گرفته اما در سال ۱۱۹۱ق تنظیم شده است. این کتاب نهایتاً در سال ۱۲۵۲ق به صورت نسخه خطی نوشته شده است. این اثر دارای مطالب متنوعی است. از جمله مطالب جالبی از برخورد شخصی آسیایی با مظاهر تمدنی جدید در اروپا. این کتاب به لحاظ جغرافیای نوین نیز می‌تواند حائز اهمیت باشد، اما بسیار بی‌نظم و آشفته نوشته شده است.^۲ نام کتاب‌هایی که در جدول یک آمده است احتمالاً در توجه نجم‌الدوله به جغرافیا و مخصوصاً شکل نوین آن بسیار تأثیرگذار بوده‌اند.

جدول ۱. کتاب‌هایی که به صورت چاپ سنگی در دوره قاجار منتشر شده‌اند

نام کتاب	نام مؤلف	مترجم	سال چاپ
کشف القناع عن احوال الأقالیم البقاع	فندیک کرنیلیوس	فخرالدین گلپایگانی	۱۲۳۱ق
جهان نمای	فلوگن رفائیل	ناشناس	۱۲۶۷ق
جام جم	ویلیام پیناک	فرهاد میرزا معتمدالدوله	۱۲۷۲ق
آثار جعفری	میرزا محمد جعفر خان حقایق نگار خورموجی	-	۱۲۷۶ق
جغرافیای مخبرالدوله	ناشناس	شخصی به نام محمود	فاصله سال‌های ۱۲۹۶-۱۲۹۸ق
گنج دانش	محمد تقی حکیم	-	۱۳۰۵ق

1. Sontin

۲. تصحیح بسیار ناقصی از این اثر توسط امید سپهری راد انجام شده است که در سال ۱۳۹۷ش و توسط انتشارات دانشگاه آزاد واحد بجنورد منتشر شده است.

شرح حال عبدالغفار نجم‌الدوله

میرزا عبدالغفارخان نجم‌الدوله فرزند ملاعلی محمد اصفهانی (۱۲۱۵-۱۲۹۳ق) بود که به خاطر تسلط و فعالیت در حوزه ریاضیات قدیم به ثانی غیاث‌الدین جمشید کاشانی معروف است. عبدالغفار به درخواست علیقلی میرزا اعتضادالسلطنه (۱۲۳۴-۱۲۹۸ق) که وزیر علوم ناصرالدین شاه (حک: ۱۲۶۴-۱۳۱۳ق) بود و ریاست آکادمی دارالفنون را از سال ۱۲۷۴ق بر عهده داشت به منظور کمک در برگزاری امتحانات و نظارت بر دارالفنون به تهران نقل مکان کرد (اعتمادالسلطنه، المآثر...، ص ۱۹۹؛ پاکدامن، ص ۳۲۹). با توجه به مطالبی که در کتاب *بداية الحساب نجم‌الدوله* ذکر شده است (ص ۵) می‌توان تاریخ تولد وی را حدود سال ۱۲۵۶ق تخمین زد. اما برخی از منابع به اشتباه تاریخ تولد وی را سال ۱۲۵۹ آورده‌اند (فروغی، ترجمه...، ص ۳۸۷). عبدالغفار بسیاری از علوم قدیم از جمله ریاضی، نجوم و هیئت قدیم را در نزد پدر خود فراگرفت و علوم جدید را به همراه زبان‌های فرانسه و انگلیسی در دارالفنون آموخت. در واقع وی فراگیری علوم را به دو شیوه قدیم و نوین آموزش دید؛ نخست به شکل قدیم و در نزد پدر خود و دوم در دارالفنون و به شکل نوین.^۲ بر اساس گفته خودش، در حدود بیست سالگی از سال ۱۲۷۶ق در دارالفنون کار خود را به عنوان مدرس آغاز کرد (بداية الحساب، ص ۵). در سندهای این دوره به عنوان معلم «درس هندسه و حساب و سایر علوم ریاضی» معرفی شده است (صورت اسامی...، ص ۹). در منابع دیگر نیز این امر تأیید شده است (مخبرالدوله، خاطرات و خطرات، ص ۱۱۰) و به عنوان معلم کل علوم ریاضی جدید و قدیم از وی یاد شده است (المآثر...، ص ۱۹۱-۱۹۲، ص ۴۱ پیوست؛ فروغی، ترجمه...، ص ۳۸۶). اما وی علاوه بر تدریس این علوم، آموزش بسیاری از علوم دیگر را نیز بر عهده داشت. مرگ برادرش میرزا عبدالوهاب منجم‌باشی در سال ۱۲۸۹ق و پدرش در سال ۱۳۹۳ق ضربات سختی را بر وی وارد کرد، اما او را از پای در نیاورد و به واسطه تلاش‌هایی که در زمینه رشد علوم در این دوره بر عهده داشت در سال ۱۲۹۰ق از طرف ناصرالدین شاه به لقب «منجم الملک» نائل گردید

۱. در این منبع آمده است که اکنون که سال ۱۲۸۸ق است قریب به ۱۲ سال است که نجم‌الدوله در دارالفنون مشغول به تدریس علوم مختلف است. لذا با توجه به این منبع می‌توان سال ۱۲۵۶ق را سال تولد وی در نظر گرفت.

۲. به گفته اعتمادالسلطنه وی علوم ریاضی ایرانی را در خدمت پدر خود تلمذ کرد و ریاضیات اروپایی و نوین را در مدرسه دارالفنون آموزش دید (المآثر...، ص ۱۹۱)

(اعتماد السلطنه، مرات البلدان، ج ۳، ص ۱۷۴۲) و مدت زیادی به عنوان منجم دربار شناخته می‌شد (خاطرات و خطرات، ص ۹۰). وی بعد از زیارت خانه خدا در سال ۱۲۹۶ ق به حاجی میرزا عبدالغفار نجم‌الملک مشهور شد^۱ و در سال ۱۳۱۳ ق به لقب نجم‌الدوله مفتخر گردید. در سال ۱۳۲۶ ق درگذشت و در صفائیة شهر ری به خاک سپرده شد.

هم‌زمان با دوره حیات نجم‌الدوله، مدرسه دارالفنون مهم‌ترین مرکز و نهاد آموزش علوم نوین در ایران بود که در پنجم ربیع‌الاول ۱۲۶۸ ق تأسیس شد (المآثر...، ص ۱۱۱)^۲ در این مرکز در زمینه جغرافیا دستاوردهای بزرگی به دست آمد که باید آن را در قالب علم آن دوره و وضعیت سیاسی جامعه ایران مورد سنجش قرار داد. جغرافیا جزء رشته‌های اصلی این مدرسه به شمار نمی‌رفت، اما به همراه زبان‌های خارجه جزء دروسی بود که دانشجویان و یا دانش‌آموزان سایر رشته‌ها هم‌چون طب و یا مهندسی بدون استثناء و به عنوان علوم مقدمه باید سپری می‌کردند (مخبرالسلطنه، خاطرات و خطرات، ص ۶۱ و کفایة الحساب، ص ۶-۷)^۳، یعنی جزء علوم اجباری این آکادمی محسوب می‌شد. تدریس آن را برای نخستین بار معلم اتریشی به نام اوگوست کرشیش^۴ در دارالفنون بر عهده گرفت (آدمیت، امیرکبیر و ایران، ص ۳۵۲-۳۵۴) که معلم و مهندس توپخانه بوده است. بعد از وی تدریس آن را فقط معلمان ریاضی هم‌چون نجم‌الدوله و میرزا رضا نجم‌الملک بر عهده گرفتند. نه معلمان متخصص جغرافی^۵. برخی از محققان معاصر جغرافی (گنجی، جغرافیا در ایران، ص ۲۶) اعتقاد دارند که از همین

۱. وی تجربیات خود را از این سفر در ضمیمه تقویم سال ۱۲۹۸ ق به چاپ رساند که با عنوان «سفرنامه‌ای شیرین و پرماجرا» در شماره ۱۹ فصلنامه مقیات حج، ۱۳۷۶ ش، ص ۱۶۵-۱۸۸ و توسط سید علی قاضی عسکر به چاپ رسیده است که حاوی مطالب بسیار ارزشمندی است.

۲. برای آگاهی از جزئیات بیشتر راجع به دارالفنون نک: قدسی زاد، پروین؛ رئیسی نیا، رحیم، «دارالفنون»، دانشنامه جهان اسلام، ج ۱۶، ۱۳۹۰ ش، ص ۷۲۱-۷۲۹.

۳. «... هر کس به هر شعبه رغبت می‌کرد، از طب یا هندسه یا نظام ضمناً جغرافیا و یکی از السنه را هم فرا می‌گرفت انگلیسی، فرانسه، یا روسی»

4. Kreziz

۵. این سنت را در تألیف و تدریس جغرافیا در سال‌های بعدی نیز مشاهده می‌کنیم که افرادی هم‌چون میرزا رضاخان که معلم ریاضی و علم هیئت و نقشه‌کشی در دارالفنون بوده است به تألیف در این زمینه پرداخته است و کتابی در زمینه جغرافیای ایران تدوین نموده است و اساساً هدف وی از این تألیف فراهم آوردن کتابی درسی جهت آموزش دانش‌آموزان سطح متوسطه در مدارس بوده است: نک: میرزا رضاخان مهندس الملک (رضا نجمی تبریزی). (۱۳۴۱ ق). کلیات جغرافیای ایران. چاپ سنگی، تهران.

عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه / ۱۱۷

جا خشت اول تدریس جغرافیا کج گذاشته شد. این موجب گرایش جغرافیا به سمت ریاضی و مهندسی شد و از شکل سنتی و توصیفی آن که در گذشته وجود داشت فاصله زیادی گرفت. در واقع کثرت ترجمه‌ها و تألیفات جغرافیایی در این دوره نشان از گسترش و تعلیم آن در بدنه آموزش این دوره دارد. برخی منابع هم‌چون المآثر در باب هشتم که به پیشرفت صنایع و علوم در دوره قاجار اشاره دارد، از جغرافیا و گسترش آن نیز یاد می‌کند:

... که متعلق است به آثار و خطط واقعه در صفحه سیاره زمین از اقالیم و اقطار و بلدان و امصار و جبال و بحار و معادن و انهار و تعداد نفوس و تعیین صنایع و ذکر عقاید و دیانات و رسوم و عادات غیر ذلک (المآثر...، ص ۹۲).

رشد و توجه به جغرافیا را در ادبیات و اشعار شاعران این دوره هم‌چون سروش اصفهانی^۱ و قآنی^۲ و وهاج خوانساری^۳ نیز مشاهده می‌شود که نشان می‌دهد جغرافیا نیز جزئی از برنامه آموزشی دارالفنون و دیگر مدارس آن دوره هم‌چون «مکتب مجانی» (مدرسه مشیری)^۴ بوده است. برخی از معلمان جغرافیا در دوره قاجاریه دستاوردهای بسیاری در این رشته به وجود آوردند. از جمله این دستاوردها تألیف اولین کتاب‌های درسی جغرافیا، تهیه نقشه تهران، ساخت نخستین کره جغرافیا و تشخیص نفوس دارالخلافه که همگی توسط نجم‌الدوله و بعد از وی توسط عبدالرزاق بغیاری و

-
۱. وی در دیوان خود و در قصیده ۱۷۴ (ص ۳۲۱-۳۲۳) که با عنوان «در تعریف تلگراف» سروده است به ورود علوم و آموزگاران جدید در عصر ناصری اشارات بسیار زیبایی دارد که بخش از آن به شکل زیر است:
باش تا عهد ملک چون عهد اسکندر شود / از علوم سودمند و از رسوم استوار
علم جنگ و علم هیأت علم طب و هندسه / زین علوم آورده زاقصای جهان آموزگار
 ۲. در دیوان اشعار خود در مسمط طولانی که در مدح علی قلی میرزا اعتضاد السلطنه سروده است، به علوم متداول آن زمان که آموزش داده می‌شد و وی در آنها متبحر بود اشارات بسیار زیبایی دارد و در اثنای آن از علم جغرافیا نیز نام می‌برد (قآنی، دیوان اشعار، ص ۸۲۱-۸۲۳)
 ۳. به علم جغرافیا یعنی در وصف ارض/ که چند هستش دیار که چیستش طول و عرض
هم از رسوم ملل هم از تکالیف فرض/ هم از نظام دول ز لشکر و باج و قرض
عکاس عکس مهوش فرخ رُخ نگار/ بر سیم خام زد که برد تحفه بر پروس
گر از حجاب، رُخ بنماید مه تار/ شیدا و مات و واله شود شهریار روس (دیوان اشعار، ص ۶۸).
 ۴. این نام به خاطر مجانی و عمومی بودن امکانات آموزشی این مدرسه به دلیل توسعه دانش در این دوره به آن داده شده است که به کوشش صنایع الدوله و با ریاست وی و در سال ۱۲۸۸ ق در دوره صدارت میرزا حسین خان سپهسالار تأسیس شد که جغرافیا نیز یکی از دروس آن بود (آدمیت، اندیشه ترقی و حکومت قانون، ص ۴۵۶).

همکاران آنها صورت گرفت. این دستاوردها در گسترش جغرافیا در کنار علوم طبیعی در این آکادمی نقش بسیار پر رنگی دارد.

آثار جغرافیایی نجم‌الدوله

عبدالغفار در زمینه جغرافیای نوین دارای چندین اثر ارزشمند و تأثیرگذار است که در آنها توجه به جغرافیای نوین کاملاً مشهود است. به نظر می‌رسد که این کتاب‌ها بیشتر به سبب خلأیی که در زمینه منبع درس جغرافیا در دارالفنون وجود داشت تألیف شده‌اند. نجم‌الدوله اساساً در همه علوم که در دارالفنون تدریس می‌کردند صاحب تألیف است. در آثار نجم‌الدوله است که در عناوین آنها از واژه جغرافیا که واژه‌ای غربی است استفاده می‌شود، همان طور که گفته شد، در دوره اسلامی کتاب‌های جغرافیایی معمولاً با عنوان‌هایی چون صورة الارض، مسالک و ممالک، البلدان، نامیده می‌شدند و یا در ضمن کتاب‌های هیئت مورد بررسی قرار می‌گرفتند و کم‌تر با عنوان و یا پیشوند جغرافیا شناخته می‌شدند. آثار جغرافیایی نجم‌الدوله از این قرارند:

۱. اصول علم جغرافی

کتاب اصول علم جغرافی نخستین کتاب نجم‌الدوله در حوزه جغرافیا است که در سال ۱۲۹۸ ق^۱ به درخواست مخبرالدوله^۲ (اصول علم جغرافی، ص ۵) وزیر وقت علوم و در راستای احیای علوم تألیف شده است. این اثر بر مبنای علوم جدید تدوین شده است و نجم‌الدوله نیز این موضوع را تأیید می‌کند:

این کتاب مشتمل است بر اصول هیأت جدید که مایه ازدیاد بصیرت انسان می‌باشد در خلقت باریتعالی و در مقدمه جغرافیا معرفت آن لازم است... (ص ۸).

همان‌طور که مؤلف در دیگر کتاب جغرافیایی خود به آن اشاره می‌کند، این اثر مقدمه‌ای کلی بر علم جغرافیا به شیوه نوین است که برای مدارس و مکاتب و برخی از دانش‌آموختگان مدرسه دارالفنون تدوین شده است (کفایة الجغرافی، ص ۴). در واقع تألیفات جغرافیایی عبدالغفار همان‌طور که از عناوین آنها نیز مشخص است، اصول و

۱. نجم‌الدوله این سال را مصادف با اوایل ۸۵۳ جلالی ذکر می‌کند. و به این شیوه توانایی خود را در گاه‌شماری و تطبیق تاریخ نشان می‌دهد (اصول...، ص ۳۴).

۲. نجم‌الدوله به این مسأله اشاره زیبایی دارد و آن را در قالب اشعار زیر آورده است:
مخبرالدوله شد وزیر علوم/ تا که مجهول‌ها شود معلوم
گشت بیدار و نیک در یکشب/ طالع و بخت طالبان علوم

عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره فاجاریه / ۱۱۹

فروعی دارد. این مسأله در مورد تألیفات دیگر وی که در سایر رشته‌هایی که تدریس آنها را در دارالفنون بر عهده داشته است نیز مشاهده می‌شود. هدف وی از این کار جداسازی اصول و فروع هر رشته از هم بود.

این اثر یک دیباچه و دو باب دارد. باب نخست آن شامل بیست و یک فصل و باب دوم پنج فصل است. فصل اول از باب نخست در ارتباط با تعریف جغرافیا، فواید آن و تقسیم‌بندی شاخه‌های مختلف آن است. بیشتر این فصل براساس هیئت جدید تدوین شده است. او جغرافیا را به این شکل تعریف می‌کند:

کلمه جغرافیا در اصل ژوگرافی است بمعنی شرح حال زمین و مرکب است از دو کلمه یونانی ژو(زمین) و گرافی(شرح حال میگویم) پس علم جغرافیا عبارتست از علم باحوال و اوضاع بسیط زمین و در آن بحث می‌شود از بلاد مجاور و اراضی و جبال و از چگونگی آنها... (ص ۱۲).

این تعریف با تعاریفی که قدما از جغرافیا داشتند کاملاً متفاوت است چرا که از واژه‌های جدیدی در تعریف خود بهره می‌برد. وی در ادامه جغرافیا را به دو بخش حکایتی و صورتی تقسیم‌بندی می‌کند. مقصود او از حکایتی بیشتر جغرافیای توصیفی و یا مسالک و ممالک است. اما مقصود وی از نوع صورتی جغرافیای ریاضی و به نوعی جغرافیای کاربردی است. علاوه بر این از چند نوع دیگر جغرافی هم چون طبیعی، دولتی، جنگی، تاریخی، تجارتی، و نباتی نیز نام می‌برد (ص ۱۳-۱۴) و آن را به شاخه‌هایی جدید که از ویژگی‌های علم جدید است تقسیم می‌کند. همچنین به مطالعات میدانی و نقشه‌خوانی در مطالعات جغرافیا تأکید دارد و نقش آن را بیشتر از جغرافیای نظری و توصیفی می‌داند.

نجم‌الدوله مقدار محیط کره زمین را هزار هزار ذرع می‌نویسد (اصول...، ص ۱۶-۱۷) و سه دلیل را برای کروییت آن می‌آورد، که هر سه در متون هیئت قدیم نیز دیده می‌شوند: ۱. اختلاف دید ما نسبت به کل محیط زمین ۲. محدود بودن شعاع دید انسان و محو شدن کشتی‌هایی که به تدریج از ساحل فاصله می‌گیرند ۳. استداره ظل زمین بر صفحه قرص ماه در ایام کسوف. وی همچنین زمین را یک کره کامل تصور نمی‌کند و آن را «شلجمی» شکل می‌داند که در دو قطب دارای فرورفتگی‌هایی باشد. از دیگر موضوعات این کتاب که در حوزه جغرافیای ریاضی قرار می‌گیرد مباحث مربوط به کره زمین است. وی مسیر حرکت زمین را از سمت شرق به غرب می‌داند که در این مدت

در طول محور خود حرکت می‌کند و حرکتی که در این مسیر و در طول ۲۴ ساعت انجام می‌گیرد به «حرکت آینی»^۱ یعنی حرکت وضعی مشهور است (اصول...، ص ۳۳). همچنین کره زمین مدار خود را تقریباً در طی ۳۶۵ روز و ربع روز طی می‌کند و حرکت انتقالی آن را در حول محور آفتاب ۹۰۰ میلیون کیلومتر مربع و محیط آن را ۴۰ هزار کیلومتر مربع آورده است (ص ۳۵). او در باره این حرکات به قوانین کپلر و نیوتن اشاره می‌کند و می‌نویسد که این قوانین را در کتاب قانون ناصری، کتاب دیگرش در باره نجوم جدید، مفصلاً آورده است.

عبدالغفار از خط استوا و مدارهای موازی آن و نصف‌النهارها و ویژگی‌های هر کدام به خوبی آگاه است و به درستی اشاره می‌کند مکان‌هایی که ظهر یکسانی را تجربه می‌کنند بر روی یک نصف‌النهار مشترک قرار دارند. همچنین می‌نویسد که مکان‌هایی که موازی خط استوا هستند بر روی یک مدار قرار می‌گیرند (اصول...، ص ۴۱). وی توضیحاتی در باره تقاطع استوای آسمان و دایرة البروج و نقاط اعتدال و انقلاب آورده است و مقدار میل کلی را ۲۳ درجه و نیم می‌نویسد و آن را با مقداری که در بسیاری از متون نجومی و هیئت دوره اسلامی آمده بود مقایسه می‌کند، به این ترتیب میزان آگاهی خود را از علم قدیم نشان می‌دهد. این موضوع در برخی قسمت‌های دیگر کتاب بیشتر مشهود است. مثلاً در جایی نظر بطلمیوس را که ستارگان ثابت وضع ثابتی نسبت به یکدیگر دارند و به نظر ساکن هستند نقد می‌کند و می‌نویسد:

ثوابت آسمان بنظر ساکن می‌نمایند و چنان گمان می‌کنیم که اوضاع آنها ابداً نسبت به همدیگر تغییر نمی‌کند ولی در این عصر چنین معلوم شده که همه آنها را حرکات شدید است؛ بلی نظر بکثرت فاصله آن، حرکات را چندان احساس نکنیم (ص ۳۰).

از مسائل مهم در این بخش، اختیار مبدأ طول است که عبدالغفار تقریباً از همه مبدأهای طولی قدیمی هم‌چون جزیره خالدات و مبدأهای جدیدتر که کشورهای پیشرو اروپایی اختیار کردند مانند مبدأ پاریس در فرانسه، رصدخانه گرینویچ در انگلستان و نصف‌النهار کلیسای سنت پل در نزدیکی شهر سنت پترزبورگ در روسیه کاملاً آگاهی داشته است (اصول...، ص ۴۶-۴۹) و بدیع آنکه او نصف‌النهار تهران را برای محاسبه

۱. در اصل به صورت «حرکت عینی» آمده است که بی‌معنا است. در سنت نجومی قدیم حرکت وضعی با نام حرکت «آینی» مطرح می‌شد.

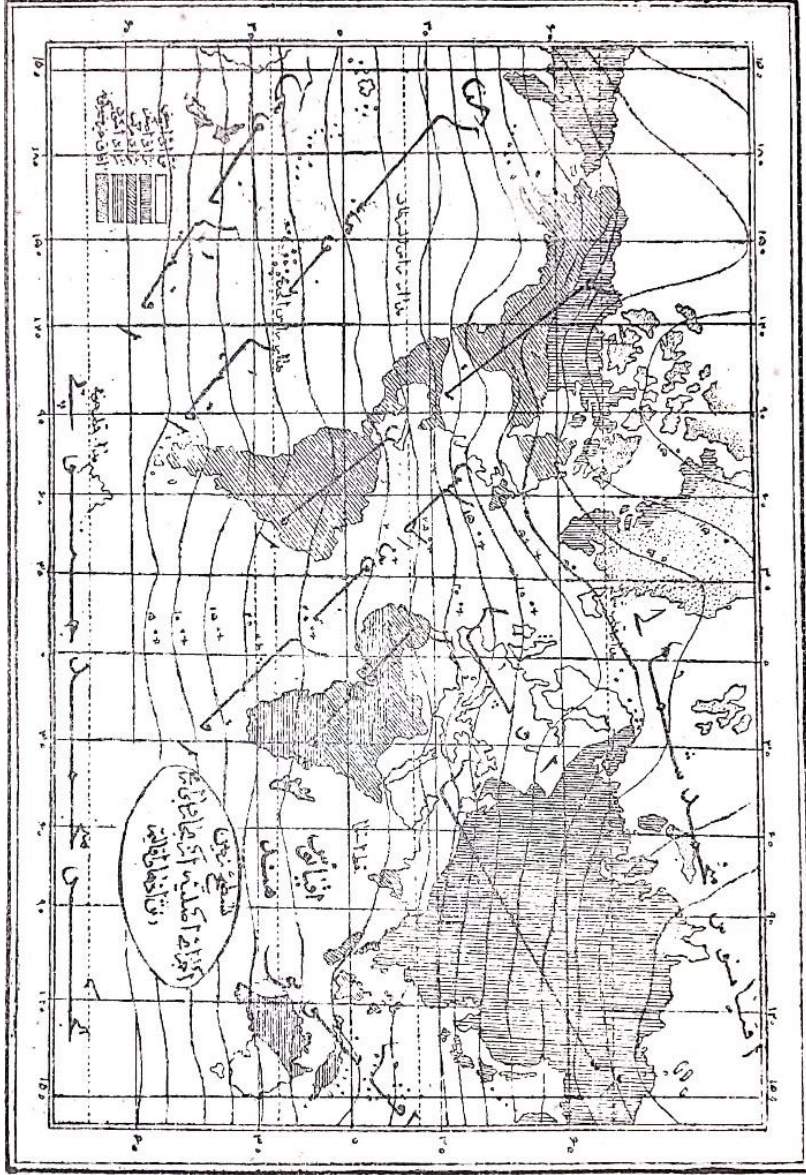
عبدالغفار نجم‌الدوله؛ گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره فاجاریه ۱۲۱

طول‌های جغرافیایی اختیار کرده است. در ابتدای بیشتر فصول از برخی مسائل پیش پا افتاده مانند تعیین جهات اربعه یاد می‌شود و این نشانه محکم‌تری بر استفاده آموزشی کتاب در دارالفنون است.

در اصول علم جغرافی به نقشه‌کشی نیز توجه شده است و نویسنده سه نوع تصویر نقشه را نام می‌برد: ۱. نقشه کانونا: نقشه تمام زمین بر روی سطح صافی که در آن مدارها و نصف‌النهارها به صورت خانه خانه نقشه‌ای را تشکیل می‌دهند؛ ۲. نقشه جهان‌نما (کره مسطحه) که در آن تمام سطح زمین به شکل دایره و یا مربع رسم شده باشد (نک: شکل ۱) که عبدالغفار آن را در زبان فرانسه به عنوان «ماپمند» نام می‌برد؛ ۳. نقشه‌های موسوم به دریایی. این گونه نقشه با استفاده از استوانه‌ای که بر روی کره زمین محیط می‌کنند ترسیم می‌شود که در آن استوانه به خانه‌ها یا بندهای مختلفی تقسیم می‌شود و آن را بر روی کاغذ رسم می‌کنند. در این نقشه مدارهای زمین به صورت خطوط مستقیم موازی رسم می‌شوند.

علاوه بر موارد ذکر شده، وی از نقشه‌های متعدد دیگر نیز نام می‌برد: ۱. کوگرافی (زمین‌های کم وسعت)؛ ۲. پتگرافی (زمین‌های گسترده)؛ ۳. ژؤلوزی (طبیعت)؛ ۴. اُرگرافی (کوه‌ها)؛ ۵. هیدرگرافی (آب‌ها)؛ ۶. دریایی (اصول...، ص ۵۳-۵۴). در نقشه‌های نوین برای ترسیم و توضیح بهتر از مقیاس استفاده می‌کنند، در حالی که این امر در نقشه‌های قدیمی مرسوم نبوده است. در این نقشه‌ها و براساس مقیاس‌هایی که ارائه می‌شود طول هر فرسنگ شش هزار ذرع شاهی است و عرض جغرافیایی معادل حدود ۱۸ فرسنگ (ص ۵۵). نجم‌الدوله در این اثر همچنین به سابقه جغرافیای طبیعی در نزد بسیاری از ممالک قدیم می‌پردازد و آنها را نقد می‌کند؛ از جمله این ممالک می‌توان به عبریان و یونانیان اشاره کرد و در لیست جغرافی‌دانان بزرگ یونانی از هرودت، اراتستن، استرابن (سترابن)، پولینوس (بلیناس) و بطلمیوس نام می‌برد (نک: اصول...، ص ۱۴۳-۱۴۸).

باب دوم این کتاب در جغرافیای طبیعی و سیاسی نوین است. عبدالغفار به خوبی اطلاعات ارزشمندی را در این موارد ارائه می‌دهد، مثلاً در فصل پنجم از این باب «در احوال مملکت آمریکا» (ص ۲۴۱-۲۷۳) اطلاعات جدیدی نسبت به منابع کهن‌تر ارائه می‌کند که نشان از آگاهی وی از وضعیت جغرافیایی جهان آن روز دارد. البته موارد مشابهی از این دست در ترجمه‌هایی که پیش‌تر از آنها یاد شد نیز وجود دارد.



نقشہ جہان ناما

تصویر ۱. نقشہ جہان ناما (اصول علم جغرافی، ص ۷۱)

عبدالغفار نجم‌الدوله: گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه/ ۱۲۳

۲. فروع علم جغرافی

این کتاب دومین کتاب مهم جغرافیایی نجم‌الدوله است که در ادامه کتاب اصول علم جغرافی و در سال ۱۳۰۱ ق تدوین شده است. ابواب و فصل‌های آن و حتی صفحات در ادامه کتاب اصول علم جغرافی است و به نوعی می‌توان این دو اثر را یک کتاب محسوب کرد. عبدالغفار بسیاری از آثار خود را در دو اثر به عنوان اصول و فروع تدوین کرده است که این مسأله را در ابتدای کتاب فروع نیز می‌نویسد:

چون هر علم را اصولی است و فروعی اصول را ناچار باید از استاد آموخت و فروع را بمطالعه و مرور گذرانید تا مدت تحصیل یک دوره علوم متعلقه بهر فنی چندان بطول نینجامد و حقیر عبدالغفار هر علم را که درس گفته و کتابی در آن تألیف نموده بهمین نهج پیش رفته مثل حساب و هندسه و غیره (ص ۲۹۰).

این اثر در یک باب و شانزده فصل در جغرافیای اروپا تدوین شده است و شامل وصف مناطقی از اروپا هم‌چون شبه جزیره بریتانیا با مختصات جغرافیایی آن، بلژیک (بلجیک)، هلند (پیبا، ندرلند)، جزایر اسکاندیناوی (سوئد و نروژ)، روسیه (فنلند، پلنی «لهستان»، گرجستان «چرکس»، لیتوانی)، استرهنکروا (اتریش، مجارستان)، آلمان، سوئیس، فرانسه، اسپانیا «هیسپانی» (پرتغال)، ایتالیا، عثمانی و یونان است. وی در ضمن وصف جغرافیای سیاسی و طبیعی مناطق ذکر شده، اطلاعات نوینی از جغرافیای تاریخی، مردم‌شناسی و وضعیت نهادهای سیاسی هر کدام از مناطق ذکر شده را در همه فصول و براساس نظم خاصی ارائه می‌کند.

۳. اطلس تازه جغرافی عهد جدید

این کتاب سومین اثر حائز اهمیت عبدالغفار در شکل جغرافیای نوین است شامل چهل و هشت نقشه براساس تقسیمات جدید. عبدالغفار این نقشه‌ها را به اهتمام سلیمان خان که معلم درس ریاضیات مقدماتی بوده و به کمک میرزا رضاخان قراجه داغی و میرزا عباس تهیه کرده است (اطلس...، ص عنوان). پنج نقشه نخست این کتاب در ارتباط با هیئت زمین و شکل آن و وضعیت منطقه البروج است. نقشه جهان‌نمای وی نیز در این قسمت آمده است (ص ۴) و به تصریح مؤلف براساس نقشه مرکاتور^۱ و با جزئیات

1. Mercator

ریاضی‌دان اهل بلژیک که در سال ۱۵۷۰ م سیستم یا سامانه مربوط به نقشه را ابداع کرده است.

فراوان و با مختصات جغرافیایی ترسیم شده است. دیگر نقشه‌های این کتاب نقشه‌هایی را از وضعیت طبیعی و دولتی قاره‌های اروپا، آسیا، آفریقا، آمریکا و کشورهای که در کتاب فروع علم جغرافی از آنها نام برده بود شامل می‌شوند و کاملاً براساس تقسیماتی جدیدی است که بعد از رنسانس و انقلاب صنعتی در اروپا رخ داد.

۴. کفایة الجغرافی جدید

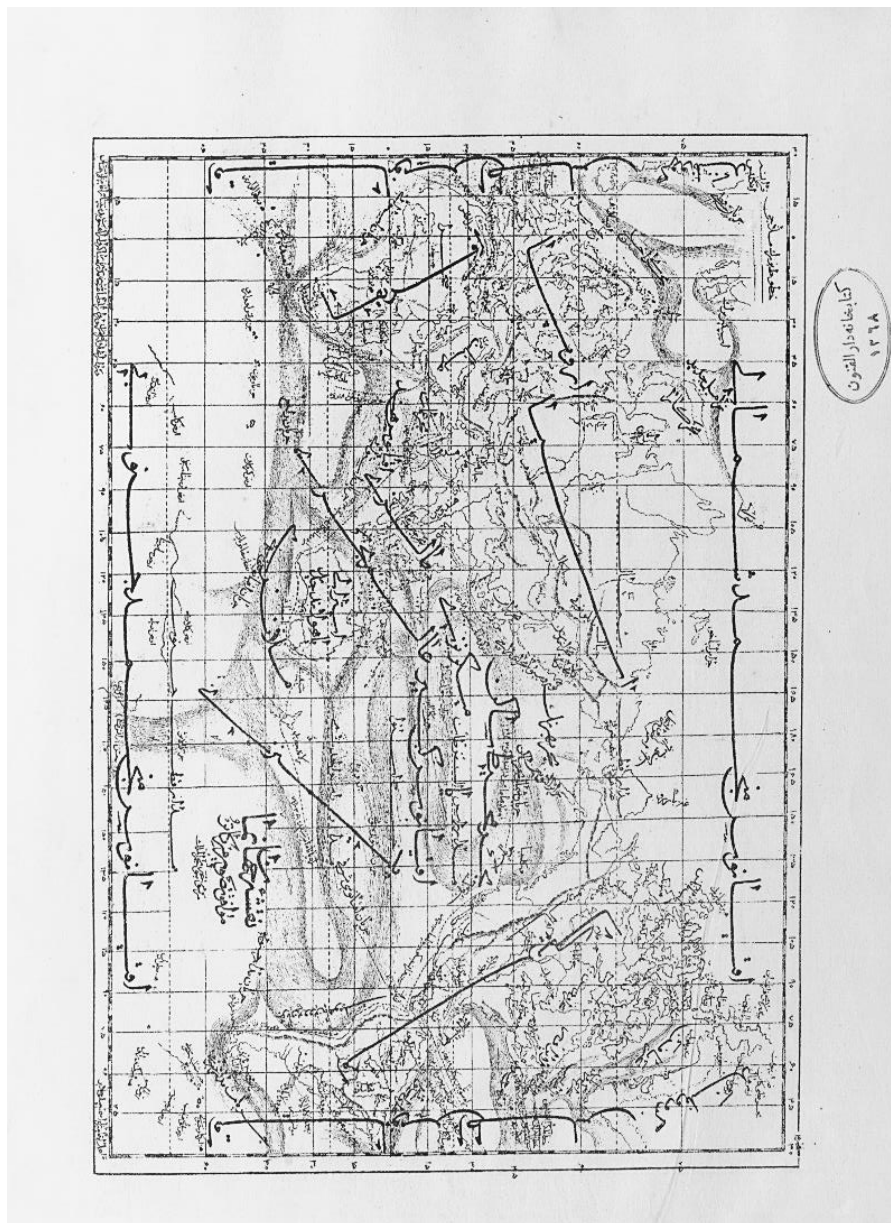
از نظر زمانی این اثر چهارمین تألیف عبدالغفار در زمینه جغرافیا است که در سال ۱۳۱۹ق به صورت چاپ سنگی منتشر شده است. مشتمل بر چهار فصل کلی و یک ضمیمه (ص ۲۶-۲۸۵) که در آن (ضمیمه) اطلاعاتی را به صورت عددی مربوط به وسعت، جمعیت، آب و هوا، اسامی شهرهای مهم و بسیاری از مسائل دیگر جغرافیایی هم‌چون اصطلاحات جغرافیایی آمده در کتاب ذکر کرده است. در ادامه این ضمیمه اطلاعاتی را از شهرهای مهم ایران به همراه جزائر در قالب جدولی با مختصات جغرافیایی به همراه نقشه قدیمی از ایران آورده است (ص ۲۸۶-۲۹۱). در شکل کلی این اثر شامل مقدمه‌ای در تعریف جغرافیا و مطالبی در هیئت زمین و جغرافیای ریاضی و تعریف بسیاری از اصطلاحات جغرافیایی براساس شیوه نوین است. مثلاً در ارتباط با نصف‌النهار مبدأ چنین سخن می‌گوید:

نصف‌النهار که بر پاریس گذرد فرانسوی‌ها نصف‌النهار صفر یا نصف‌النهار مبدأ گرفته‌اند و انگلیسی‌ها آن را که بر رصدخانه گرینویچ بگذرد و روس‌ها آن را که بر رصدخانه یولکوا بگذرد و ایرانیان و اهل آلمانی آن را که بر جزیره فر غربی خالداًت بگذرد (ص ۱۱-۱۲).

این اثر شامل مطالبی در جغرافیای طبیعی و سیاسی آسیا، آفریقا و اروپا براساس اکتشافات جدید است از جمله ایران:

...و اینک کتابی نوشت در اصول متوسطه نه خیلی مختصر و نه مفصل و مثل نسخه‌ی ماقبل مقدمات را بسط نداد و در عوض آنها جغرافیای ایران را که هیچ معمول نبود بتفصیل ذکر نمود و احدی قبل از حقیر اقدامی در ترتیب آن نکرده بطوری که جزو اصول تدریسی مندرج شود و چون خود حقیر غالب صفحات مملکت ایران را یک مرتبه و دو مرتبه و سه نوبت سفر کرده و به دقت دیده و به قدر امکان اطلاعاتی حاصل نموده... (ص ۴-۵).

عبدالغفار نجم الدوله: گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه / ۱۲۵



تصویر ۲. نقشه جهان نمای نجم الدوله (مطابق با نقشه مرکاتور) (اطلس...، ص ۴)

بر این اساس بخش جغرافیای ایران براساس تجربیات مؤلف نوشته شده است و از دقت بسیار بالایی برخوردار است. وی در بسیاری از بخش‌های آن جغرافیای تاریخی و تاریخ این مناطق را نیز به خوبی توصیف می‌کند. وی علاوه بر مسائل جغرافیایی در مورد مسائل دیگر نیز سخن می‌گوید، مثلاً در باره مسائل زمین‌شناختی بخش‌هایی از ایران چنین می‌نویسد:

ولایات گیلان و مازندران و اطراف تبریز و قوچان و جاجرم در معرض زلزله اند و در ولایات جنوب فارس و لارستان تکان‌ها نیز اتفاق می‌افتد و در جبال عراق عجم و حدود دماوند آثار آتشفشانی زیاد است (ص ۷۶).

وی به طور مجزا از مسائل جغرافیایی به محصولات و تولیدات شهرهای مهم ایران و حتی در ارتباط با مسائل پزشکی که با آب و هوا ارتباط دارد نیز می‌پردازد و با جزئیات بسیار جذابی آن را توصیف می‌کند که نشان از نکته‌بینی و ظرافت ذهن نویسنده دارد. البته بیشتر مطالب وی در این زمینه براساس طب قدیم هستند و در آنها به کشفیات جدید حوزه پزشکی اشاره‌ای ندارد و آنها را به محیط طبیعی و آب و هوا نسبت می‌دهد به عنوان مثال:

هوای مازندران و گیلان مستعد تولید نوبه است و در شهر رشت مرض جرب شایع است که به واسطه حمام سرایت می‌کند و در راه تبریز منزلی است که جذامی‌ها آنجا جمع شده‌اند در بوشهر مرض پیوک است از بابت شرب آب‌های راکد آب انبارها شایع است... آب و هوای مشهد تولید خون می‌کند... (ص ۸۳-۸۴).

در ارتباط با جغرافیای سیاسی نیز در این کتاب اصطلاحات خاص به کار رفته است مثلاً در ذکر مستعمره‌های کشورهای مختلف اروپایی در آسیا از واژه‌هایی نظیر «آسیای انگلیس» و جز آن استفاده می‌کند که به عقیده وی شامل هند و جزیره سرندیپ و بیرمانی و بلوچستان و شبه جزیره مالاکا (ملاقه) و چندین مستعمره کوچک دیگر است (ص ۱۵۲). در بخش جغرافیای اروضا در این کتاب به جز ممالک مشهور از ممالک کوچک‌تر نیز یاد شده است مثلاً در باره صربستان می‌نویسد: «ملک صرب (که جمعیتش کمتر از پاریس است) واقع است ما بین طوفه و عثمانی. پایتختش بلگراد در کنار دانوب (طونه)» (ص ۱۹۱).

عبدالغفار نجم‌الدوله: گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه / ۱۲۷

عبدالغفار بیشتر اطلاعات مربوط به کشورهای اروپایی و حتی آمریکای جنوبی و آفریقا را با کشور فرانسه می‌سنجد. این مورد به کرات در کتاب الکفایة مشاهده می‌شود که دلیل آن شاید موقعیت سیاسی برجسته فرانسه در عهد مؤلف باشد.

عبدالغفار علاوه بر آثار مهم جغرافیایی خود صاحب سفرنامه‌ای است به نام سفرنامه خوزستان که حاصل سفری است که وی در سال ۱۲۹۹ق به مدت هشت ماه و بیست روز^۲ به خوزستان داشت (سفرنامه...، ص ۱۸۳). این سفرنامه همانند اکثر سفرنامه‌ها از منظر جغرافیای توصیفی و مسائل مردم‌شناسی حائز اهمیت است. عبدالغفار در این تألیف در بیشتر مواردی که وارد شهری شده است نقشه و حدود آن را ترسیم و بناهای مهمی هم‌چون پل‌ها و سدها را اندازه‌گیری کرده است.

رهروان عبدالغفار

راه عبدالغفار در توجه به جغرافیای نوین توسط برخی از شاگردان وی که به مانند خود وی تدریس ریاضیات را در دارالفنون بر عهده داشتند ادامه پیدا کرد و جغرافیا به عنوان تخصص فرعی آنها شناخته می‌شد. از مهم‌ترین آنها می‌توان به میرزا عبدالرزاق بغایری اشاره کرد که هم‌چون عبدالغفار نقشی تأثیرگذار در گذار از جغرافیای سنتی به نوین و ترسیم نقشه‌های مهم ایفا کرد. مهم‌ترین فعالیت‌های وی در زمینه آموزش جغرافیای نوین در ایران و همکاری در تأسیس مدارس شرف در سال ۱۲۷۳ش و خرد در سال ۱۲۷۷ش در تهران بود. وی همچنین صاحب تألیفاتی چند در این زمینه و در شاخه‌های مختلف جغرافیا است که مهم‌ترین آنها، اصول علم جغرافیا دوره ابتدایی،^۳ اصول علم

۱. به عنوان نمونه: «برزیل وسعتش ۱۶ برابر فرانسه است و جمعیتش ۲۸ کرور نفوس» (ص ۲۲۳). احتمالاً مسائلی از این دست باعث شده است که برخی از محققان (پاکدامن، تشخیص...، ۳۳۳) ادعا کنند که برخی از آثار عبدالغفار متأثر از آثار فرانسوی است اما در باره کتاب‌های جغرافیایی آن نمی‌توانیم چنین ادعایی بکنیم یا این که اگر چنین منبعی باشد هنوز شناخته شده نیست.

۲. سفر وی از روز چهارشنبه ۲۲ ذی‌الحجه سال ۱۲۹۸ق از تهران شروع و تا تاریخ چهاردهم رمضان ۱۲۹۹ق که بازگشته است به طول انجامید.

۳. این اثر به همراه کتاب اصول علم جغرافیا به عنوان دروس مقدماتی درس جغرافیا برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی (سال اول تا چهارم) مدارس تهران و به صورت پیاپی اما با چند سال تأخیر تدوین و به صورت چاپ سنگی به چاپ رسیده‌اند. در تألیف نخست مسائل جغرافیایی به صورت سؤال و جواب و با علامت «س» و «ح» مشخص شده‌اند و دارای نقشه‌های متعدد و تصاویر حیوانات مختلف نیز هستند.

جغرافیا، اسامی و اصطلاحات جغرافیایی، تقویم هواشناسی^۱، نقشه تهران و اطراف^۲ و معرفة القبلة هستند. بغایری علاوه بر تدوین آثار تأثیرگذار، تدریس جغرافیای سیاسی و اقتصادی را در مدرسه علوم سیاسی میرزا حسن خان مشیرالدوله (پیرنیا) به عهده گرفت و به این ترتیب گام ارزشمندی در زمینه آموزش جغرافیای نوین برداشت.

از دیگر شاگردان مبرز وی در این زمینه می‌توان میرزا رضا نجمی (مهندس الممالک) را نام برد که در سال ۱۳۱۷ق به مرتبه معلمی علوم ریاضی و جغرافیا در دارالفنون نائل شد و شیوه نجم‌الدوله و عبدالرزاق بغایری را ادامه داد. وی صاحب اثری تحت عنوان اصول علم جغرافیا در زمینه آموزش جغرافیای ابتدایی است که عمده مطالب آن بر اساس جغرافیای نوین است و در بیست و سه فصل و به صورت سؤال و جواب با تکلیف‌های مشخص برای هر درس تدوین شده است که نشانه استفاده از آن در نظام آموزشی است

نتیجه

رشد علم جغرافیا در دوره قاجار در قالب نوین ابتدا با ترجمه‌هایی از زبان‌های دیگر آغاز شد و افتتاح مدرسه دارالفنون سرعت این روند را بیشتر کرد. اما تأثیرگذاری نجم‌الدوله و تألیفات ارزنده وی بسیار چشمگیرتر است. آثار و فعالیت‌های تخصصی وی در این علم، نمونه بسیار روشنی از همکاری و یا به نوعی انتقال از علم سنتی به علم مدرن در تاریخ علم دوره قاجار است و نشانه‌های این انتقال را در علوم دیگر نیز به وضوح می‌توان دید. در واقع نجم‌الدوله پل ارتباطی بین جغرافیای سنتی و نوین است. زیرا او به دو شکل سنتی و نوین آموزش دیده و این شیوه آموزش در آثار جغرافیایی وی کاملاً مشهود است.

۱. این کتاب به صورت چاپ سنگی منتشر شده است و شامل ستون‌های ایام هفته، ستون ماه قمری و شمسی، ستون حرارات، بارومتر و کائنات که در دو ستون ترسیم شده است و فاصله بین سال‌های ۱۳۰۴ تا ۱۳۶۰ق را شامل می‌شود و در آن درجه حرارت و وضعیت هوا را در هر روز از ماه‌های سال آمده است.
۲. شامل یک نقشه با مقیاس ۱:۲۰۰۰۰۰ که در سال ۱۳۲۸ق در تهران منتشر شده است.

عبدالغفار نجم‌الدوله: گذر از جغرافیای سنتی به نوین در دوره قاجاریه/ ۱۲۹

منابع

- آدمیت، فریدون. (۱۳۴۸ش). امیرکبیر و ایران، تهران: خوارزمی.
- _____ . (۱۳۵۱ش). اندیشه ترقی و حکومت قانون. تهران: خوارزمی.
- اعتمادالسلطنه. (۱۳۰۶ق). المآثر و الآثار. چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۳۶۷-۱۳۶۸ش). مرآت البلدان. تصحیح عبدالحسین نوایی و میرهاشم محدث. تهران.
- پاکدامن، ناصر. (۱۳۵۳ش). «میرزا عبدالغفار و تشخیص نفوس دارالخلافة». فرهنگ ایران زمین، ص ۳۲۴-۳۹۵.
- پیناک، ویلیام. (۱۲۷۲ق). جام جم. ترجمه فرهاد میرزا معتمدالدوله. چاپ سنگی. تهران.
- جغرافیای مخبرالدوله. (بی تا). ترجمه محمود. چاپ سنگی. تهران.
- جلالی، نادره. (۱۳۸۳ش). «خدمات نجم‌الدوله در عهد ناصری» در زندگی نامه و خدمات علمی و فرهنگی میرزا عبدالغفارخان نجم‌الملک. تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی. ص ۷۷-۱۰۲.
- حکیم، محمدتقی. (۱۳۰۵ق). گنج دانش. چاپ سنگی. تهران.
- خورموجی، محمد جعفر بن محمد علی. (۱۲۷۶ق). آثار جعفری. چاپ سنگی. تهران.
- دبیرسیاقی، سیدمحمد. (۱۳۸۳ش). «نجم‌الدوله دانشمندی جامع علوم و فنون قدیم و جدید» در زندگی نامه و خدمات علمی و فرهنگی میرزا عبدالغفارخان نجم‌الملک. تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی. ص ۵۵-۷۶.
- سروش اصفهانی. (۱۳۴۰ش). دیوان اشعار. به اهتمام محمد جعفر محبوب، ج ۱. تهران: امیرکبیر.
- صورت اسامی رؤسا و شاگردان مدرسه مبارکه دارالفنون از داخل و خارج. نسخه خطی شماره ۱۰۴۳۸-۵ کتابخانه ملی ایران.
- فروغی، ابوالحسن. (۱۳۵۳ش). «ترجمه حال غفران مآب حاجی نجم‌الدوله». فرهنگ ایران زمین، شماره ۲، ص ۳۸۶-۳۹۳.
- فندیک، کرنلیوس. (۱۲۳۱ق/۱۸۵۲م). كشف القناع عن احوال الأقالیم والبقاع فی ترجمه کتاب مرآة الوضیة فی الكرة الأرضیة. ترجمه فخرالدین بن ابی القاسم الكلپایگانی. چاپ سنگی. بمبئی: مطبعه گلزار حسنی.
- قآنی شیرازی. (۱۳۳۶ش). دیوان اشعار. تصحیح محمد جعفر محبوب. تهران: امیرکبیر.
- «کتابشناسی میرزا عبدالغفار نجم‌الدوله». فرهنگ ایران زمین، شماره ۲۰، ص ۳۹۴-۳۹۵.
- گنجی، محمدحسن. (۱۳۶۷ش). جغرافیا در ایران از دارالفنون تا انقلاب اسلامی، تهران: آستان قدس رضوی.
- مخبرالسلطنه. (۱۳۴۴ش). خاطرات و خطرات. تهران: کتابفروشی زوار.
- نجم‌الدوله، عبدالغفار. (۱۲۹۸ق). اصول علم جغرافی. چاپ سنگی. تهران.

۱۳۰ / تاریخ علم، دوره ۱۵، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۶

- _____ . (۱۳۰۲ق). اطلس تازه جغرافی عهد جدید. چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۲۹۱ق). بدایة الحساب. چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۳۲۱ق). رساله تطبیقیه. چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۳۸۴ش). سه اثر از نجم الدوله: رساله تطبیقیه، رساله تشخیص نفوس دارالخلافة و سفرنامه حج. به کوشش احمد کتابی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- _____ . (۱۳۰۱ق). فروع علم جغرافی. چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۳۱۹ق). کفایة الجغرافی جدید. چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۲۹۱ق). کفایة الحساب، . چاپ سنگی. تهران.
- _____ . (۱۳۴۱ش). سفرنامه خوزستان. به کوشش محمد دبیرسیاقی. تهران: مؤسسه مطبوعاتی علمی.

نجمی تبریزی، رضا. (۱۳۲۷ق). اصول علم جغرافیا دوره ابتدائی. چاپ ابتدائی. تهران.

وهاج خوانساری. (۱۳۹۶ش). دیوان اشعار. تصحیح بهمن بنی هاشمی. تهران: منشور سمیر.