

س

پژوهشکده تاریخ اسلام

مجموعه معالات هایش

روش شناسی مطالعات تاریخی

و

رهیافت های بینارشته ای



گروه روشناسی و تاریخ نگاری

پژوهشکده تاریخ اسلام



مجموعه مقالات

همایش روش‌شناسی مطالعات تاریخی و رهیافت‌های بینارشته‌ای

دبير علمي همایش: داريوش رحمانيان

دبير اجرائي همایش: خليل قويدل

ناشر: پژوهشکده تاریخ اسلام

مدیرنشر: خليل قويدل

چاپ اول: ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافي: تقويم

ردیف انتشار: ۶۳

تومان ۱۴۰۰۰

کلية حقوق برای پژوهشکده تاریخ اسلام محفوظ است

خیابان ولی‌عصر (ام)، خیابان شهد عباسپور، خیابان رسنگاران، شهرور شرقی، شماره ۹

تلفن: ۰۲-۸۸۶۷۶۸۶۱ نمبر: ۸۸۶۷۶۸۶۱

web: www.pte.ac.ir

همایش روش‌شناسی مطالعات تاریخی و رهیافت‌های بینارشته‌ای (نخستین: ۱۳۹۳؛ تهران)
مجموعه مقالات همایش روش‌شناسی مطالعات تاریخی و رهیافت‌های بینارشته‌ای / به اهتمام
جمعی از نویسندها و گروه روش‌شناسی و تاریخ‌نگاری پژوهشکده تاریخ اسلام.

تهران: پژوهشکده تاریخ اسلام، ۱۳۹۵.

مشخصات نشر: ۲۳۴ ص: مصور، جدول، نمودار.

مشخصات ظاهري: پژوهشکده تاریخ اسلام؛ ع۳

فروش: ۹۷۸-۶۰۰-۷-۳۹۸-۳۵-۷

شابک: ۰-۷۳۹۸-۶۰۰-۷-۳۵-۷

وضعیت فهرست‌نویسی:

فیبا

یادداشت:

کتابنامه: ص. ۲۳۳ - ۲۳۴

موضوع:

تاریخ — تحقیق — روش‌شناسی — کنگره‌ها.

موضوع:

تاریخ‌نوبی — کنگره‌ها.

عنوان:

پژوهشکده تاریخ اسلام، گروه روش‌شناسی و تاریخ نگاری.

ردیف:

D۱۶/ه۸ ۱۳۹۳

ردیف:

۹۰۷/۲

ردیف:

۴۴۶۷۴۷۱

ردیف:

شماره کتابشناسی ملی:

کاربرد کلیومتریک در پژوهش‌های تاریخی

میرهادی حسینی^۱

چکیده: منحصر کردن دانش تاریخ در فعالیت‌های نظری و غفلت از تجزیه و تحلیل مواد خام تاریخی، یکی از علل عدمه اندماج رشته تاریخ در ایران است. یکی از روش‌های منطقی برای آموزش رشته تاریخ، تحلیل مبتنی بر داده‌های تاریخی است که می‌تواند جانشین تحفیظ شود و تحقیق و روش عملی را جایگزین تقليد کند. این روش به کلیومتریک یا استفاده از داده‌های آماری در تجزیه و تحلیل تاریخی معروف شده است. در این مقاله بر آنیم تا با استفاده از آمارهای خام تاریخی به شناخت ماهیت جریان‌های تاریخی پی ببریم. در این پژوهش، از دو نمونه تاریخی برای تحلیل کلیومتریک بهره‌برداری می‌کنیم. نمونه اول، تحلیل ساختار قدرت و میزان تداوم و ثبات در تاریخ ایران است که با استناد به آمارهای مربوط به زمان شروع و زوال حاکمان قدرت به تحلیل کلیومتریک می‌پردازد و در نمونه دوم، موضوع تحلیل رفتار سیاسی صاحبان قدرت با استناد به آمارهای نفتی موجود در دوره نخست وزیری دکتر مصدق و چالش نفتی با انگلیس مدل‌نظر قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها: کلیومتریک، تاریخ‌سنگی، آمار

مقدمه

در ابتدا باید به موضوع ضرورت تحول در شیوه‌های پژوهش در تاریخ اشاره کنیم. این ضرورت چیست؟

تاکنون روش تدریس و شیوه آموزش تاریخ در دانشگاه‌ها به گونه‌ای بوده که همه مواد آموزشی را به متونی قابل حفظ تبدیل کرده است. در حالی که محتوای مباحث تاریخی، برخلاف تلقی رایج، باید به گونه‌ای به مخاطب ارائه شود که تفکر خلاق را در وجود او بیدار کرده و شکوفا سازد. روشی که عموماً برای الفا و ارائه محتوا به دانشجو انتخاب می‌شود، نمی‌تواند روحیه پرسش‌گری و نقادی را در او ایجاد کند. منحصر کردن دانش تاریخ در فعالیت‌های نظری (آن‌هم فقط به صورت انباشتن مطالب قابل حفظ در ذهن دانشجویان) و غفلت از تجزیه و تحلیل مواد خام تاریخی، یکی از علل عدمه انزواجی رشته تاریخ در ایران است و علت اصلی غفلت از فعالیت عملی هم ضعف در مهارت تحقیق است. متأسفانه آنچه اغلب به عنوان روش تحقیق و پژوهش در تاریخ ارائه می‌شود، به جای آنکه با رویکرد یادگیری عملی، مهارت تحقیق را در دانشجو پیروزاند، همچنان به ارائه مفاهیم، الفاظ و اصطلاحات بسنده کرده و حداکثر آنکه «روش‌های تحقیق» را برای او برشمرده و او را با این روش‌ها آشنا می‌کنند. یکی از راه‌ها برای آموزش رشته تاریخ، تحلیل مبتنی بر داده‌های تاریخی است که می‌تواند جانشین تحفیظ شود و تحقیق و روش عملی را جایگزین تقليد کند.

در این مقاله، یکی از جدیدترین روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌های تاریخی، واکاوی شده است و بر همین اساس، به موضوعات کاربردی در تاریخ ایران خواهیم پرداخت. این روش به کلیومتریک یا استفاده از داده‌های آماری در تجزیه و تحلیل تاریخی معروف شده است.

بنابراین، اینک باید به این سؤال پاسخ دهیم که رابطه آمار با تاریخ چیست؟

آمار^۱ به مجموعه داده‌های عددی مربوط به یک موضوع (مانند جمعیت، متوفیات، میزان تجارت داخلی یا خارجی، دما یا بارش ماهیانه وغیره) گفته می‌شود. آمار را می‌توان علم استخراج، توسعه و تحلیل دانش‌های تجربی یا انسانی دانست که با استفاده از روش‌های گردآوری، تنظیم و تحلیل داده‌های کمی ارائه می‌شود. از آنجا که آمار، فن فراهم کردن داده‌های کمی و تحلیل آنها به منظور به دست آوردن نتایج است که اگرچه احتمالی است، اما درخور اعتماد است. بنابراین اساساً

تجزیه و تحلیل آماری مفاهیم تاریخی، دست کم ظاهرآ، کاری دور از ذهن است؛ زیرا دانش تاریخ با مفاهیم بهشدت کیفی سروکار دارد و اولین مرحله در ورود به مبحث آمار و دانش تاریخی، تبدیل صریح و بی‌واسطه مفاهیم کیفی و تشریحی به مفاهیم عددی است. پس می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که در آمار:

در صورتی که شاخه‌ای خاص از علوم مدنظر نباشد، داده‌هایی به شکل ارقام و اعداد واقعی یا تقریبی است که با استفاده از علم آمار می‌توان با آنها رفتار کرد و عملیات ذکر شده در بالا را بر آنها انجام داد.

اکثر افراد هنوز این تصویر غلط را درباره آمار دارند که آن را منحصر به ستون‌های عددی سرگیجه‌آور و گاهی یک سری شکل‌های مبهوت‌کننده می‌دانند، اما یادآوری این نکته ضروری است که نظریه و روش‌های جدید آماری از حد ساختن جدول‌های اعداد و نمودارها بسیار فراتر رفته‌اند. آمار به عنوان یک ابزار علمی، امروزه شامل روش‌هایی است که در تمام پژوهش‌هایی که مستلزم جمع‌آوری داده‌ها و نتیجه‌گیری به وسیله تجزیه و تحلیل این داده‌ها است، اهمیت بسیار دارند.

یکی از مسائل بنیادی و نظری در حوزه کاربرد آمار و پژوهش‌های تاریخی این است که یک مورخ می‌تواند با تولید بهترین اطلاعات از داده‌های تاریخی و سپس استخراج دانش تحلیلی از آن اطلاعات، به یک اقدام جسورانه در تاریخ دست بزند. این اقدام همان چیزی است که در علم آمار به نظریه تصمیم‌ها مشهور است. در این روش پژوهشی، یک محقق تاریخ قادر خواهد بود تا نهایتاً به تحلیل حوادث تاریخی، تحلیل ساختار قدرت یا حتی تحلیل رفتار سیاسی حاکمان در طول تاریخ دست بزند.

همچنین ارائه تحلیل تاریخی با استفاده از مکانیزم نظریه تصمیم در محیط آماری، به مورخ کمک می‌کند تا بتواند ریشه و علل یک فرآیند تاریخی را مستندسازی کند و بر پایه منطق ریاضی استوار سازد (مثال‌ها و نمونه‌های آماری که در ادامه خواهد آمد، مؤید این نکته خواهند بود).

همان‌گونه که علم آمار به دو شاخه آمار توصیفی و آمار استنباطی تقسیم می‌شود، مورخ نیز با استفاده از مکانیزم آماری می‌تواند هم به توصیف داده‌های آماری تاریخی خود پردازد و هم از آن داده‌ها، نتایج تاریخی مدنظر خود را استخراج و استنباط کند.

مفهوم کاربردی کلیومتریک در تاریخنگاری

کاربرد علم آمار در تاریخنگاری را تاریخ‌سنجی یا کلیومتریک^۱ می‌نامند. در این روش، داده‌های آماری تاریخی استخراج شده از یک موضوع تاریخی، در یک بستر زمانی مشخص ارزیابی می‌شود. در چنین روشی، دیگر عوامل مؤثر در حادثه تاریخی مورد نظر، موقتاً او به دلیل منطق آماری) مدنظر قرار نمی‌گیرند یا در آمار دخالت داده نمی‌شوند.

به این ترتیب، کلیومتریک نوعی تحقیق تاریخی است (ابزاری در روش تحقیق پیشرفته) که در آن از ریاضیات و فرضیه‌های آماری استفاده می‌شود. بدینه است که وقتی کسی از مقادیر عددی کمک می‌گیرد تا یک موقعیتی را توضیح دهد، او وارد قلمرو آمار شده است. روش کلیومتریک برای تحولات تاریخی، از دهه ۱۹۵۰م. به بعد کاربرد یافته است. گرچه رشد و توسعه روش کلیومتریک، متکی به توسعه آمارگیری در همه زمینه‌ها، از جمله جمعیت و منابع اقتصادی بوده است؛ پس ریشه این واژه از منشأ جامعه‌شناسی گرفته شده است.^۲ (ابوت،^۳ ۱۹۹۶). البته پایگاه داشنامه آزاد ویکی پدیا، کلیو^۴ را نام خدای تاریخ و اشعار حماسی در اساطیر یونان باستان آورده و متریک^۵ را هم از ریشه اقتصادسنجی^۶ گرفته است (خیراندیش، ۱۳۷۹).^۷

گام عملی برای ورود به عرصه کلیومتریک

نکاتی که یک پژوهشگر تاریخ باید قبل از اقدام به تاریخ‌سنجی مدنظر قرار دهد:

نکته اول: اعداد، نماینده واقعی حقایق تاریخی‌اند، غیرواقعی یا غلط نباشند؛

نکته دوم: حقایق تاریخی، به نحو مستندی عددگذاری شوند؛

نکته سوم: به نحو صحیح تحلیل شوند؛

نکته چهارم: قابل نتیجه‌گیری صحیح باشند.

با وجود این، باید اعتراف کرد که در زمینه کاربرد آمار در پژوهش‌های تاریخی، دست کم در

۱ Cliometrics

۲ Mary Abbott, History Skills, London, Routledge, UK, 1996

۳ Abbott

۴ clio

۵ metrics

۶ econometrics

۷ عبدالرسول خیراندیش، «آشنایی با اصطلاحات تاریخی: برگرفته از کتاب Histort Skills، ویراسته ماری ابوت»، رشد

آموزش تاریخ، تهران، شماره ۳، ۱۳۷۹.

ایران، در ابتدای راهیم نگاه مشوّقانه استید تاریخ می‌تواند انگیزه لازم را برای تداوم این کار فراهم آورد. در عین حال، معضل کلاسیک (ستی) در این حوزه، بیگانگی محققان و دانشجویان تاریخ با مفاهیم ریاضی و آمار است.

برای انجام یک پروژه آماری در پژوهش‌های تاریخی، ضروری است مراحل زیر را طی کیم:

مرحله اول: انتخاب جامعه آماری (موضوع تاریخی) مورد نظر؛

مرحله دوم: تهیه داده‌های خام تاریخی؛

مرحله سوم: عدد گذاری داده‌ها (ارزش گذاری عددی برای مفاهیم کیفی)؛

مرحله چهارم: انتخاب نوع آنالیز آماری؛

مرحله پنجم: تحلیل آماری.

تحلیل کلیومتریک از دو نمونه تاریخی

در این پژوهش از دو نمونه تاریخی برای تحلیل کلیومتریک بهره‌برداری می‌کنیم. نمونه اول، تحلیل ساختار قدرت و میزان تداوم و ثبات در تاریخ ایران است و نمونه دوم، تحلیل رفتار سیاسی صاحبان قدرت است.

نمونه آماری اول

فرض کنید بخواهیم میزان موقیت یا ناکامی دو نهاد قدرت، یعنی حکومت و روحانیت را تحلیل کنیم. متغیر گروه‌بندی ما موقیت یا عدم موقیت هر یک از دو نهاد صاحبان قدرت و روحانیون است. بر این اساس، میزان کارکرد، موقیت یا نفوذ قدرتمندانه هر نهاد را با یک عدد یا کد مشخص می‌کنیم. نمودار گرافیکی یا جدولی که از این راه به دست می‌آید، مقایسه گروه نهادهای موفق و گروه نهادهای ناموفق طی دوره‌های تاریخی (از نظر میزان امتیاز ارائه شده) است.

انتخاب جامعه آماری در پژوهش تاریخی به روش کلیومتریک، یکی از مهم‌ترین و هوشمندانه‌ترین مراحل کار است. گرچه هنوز فهرستی از این جامعه آماری در تاریخ ایران تهیه نشده است، در عین حال، با مدنظر قرار دادن همه جوانب، می‌توان موضوعات مطالعاتی ای^۱ را پیشنهاد کرد که در مطالعات تاریخی، ظرفیت و قابلیت تحلیل آماری را دارند؛ البته قبل از آن باید

متذکر شد که اصولاً در پژوهش‌های تاریخی، شاخص‌هایی برای تجزیه و تحلیل میزان ثبات یا ناپایداری در حکومت‌های ایرانی را می‌توان تصور کرد. این شاخص‌ها که به نوعی کلید تبیین فهرست جامعه آماری ما خواهند بود عبارت‌اند از:

اقتدار آشفتگی

تداوم فروپاشی

نظاممندی و ثبات بوروکراسی بی‌ثباتی

تعصب تسامح

و ...

همان‌طور که می‌دانیم حکومت‌های ایرانی در طول تاریخ براساس نظامات و الگوهای انتخابی تشکیل نشده، بلکه اساساً تشکیل حکومت در ایران، براساس ماهیت جنگ و گریز و نزاع‌های قیلگی و ایلیاتی استوار بوده است؛ بنابراین، شاخص‌های اقتدار، تداوم، نظاممندی و غیره در حکومت‌های ایرانی، در بسیاری از موارد، متأثر از خصوصیات شخصی سلاطین بوده است نه الگوهای دیوان‌سالاری و عقلایی.

در چنین شرایطی، برخی از حکام در طول تاریخ ایران، براساس حوادث پیش‌بینی‌نشده به اقتدار و تداوم دست می‌یافتد؛ در حالی که برخی دیگر، با چنین اقبالی روبه‌رو نمی‌شوند. کنکاش در حکومت‌های ایرانی (قبل و بعد از اسلام) نشان می‌دهد که برای شناخت ماهیت میزان اقتدار و تداوم یا بی‌ثباتی یک سلسله می‌توانیم به شاخص‌های زیر مراجعه کنیم:

- سن شروع حکومت؛

- مدت زمان سلطنت؛

- سن مرگ یا سن عزل یک سلطان؛

- دوره حکومت یک سلطان؛

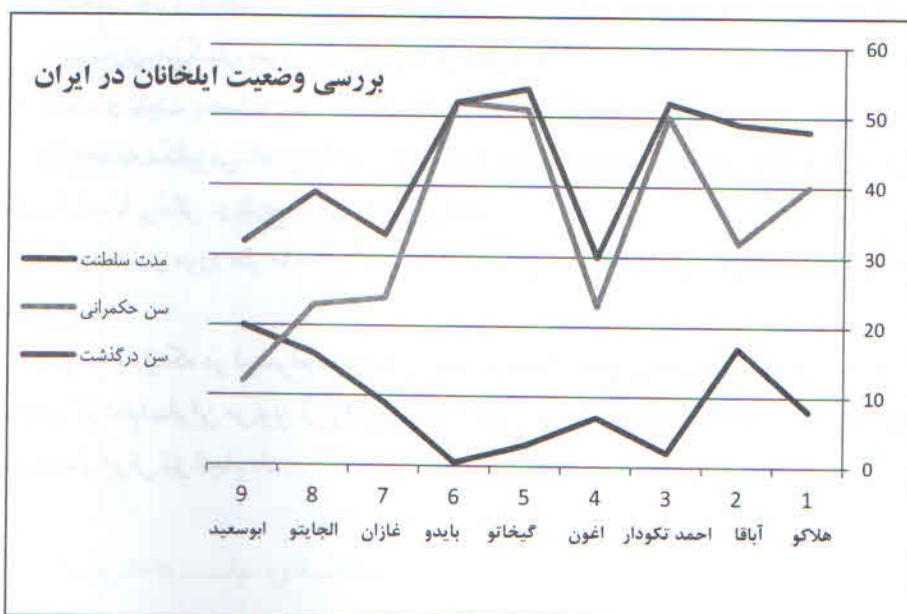
- دوره حکومت یک سلسله؛

- مدت طول حیات وزارت یک وزیر در یک سلسله؛

- فراوانی ماهیت مصوبات یا مذاکرات مجالس مشروطه (اقتصادی، سیاست داخلی، سیاست خارجی، فرهنگی و دینی)؛

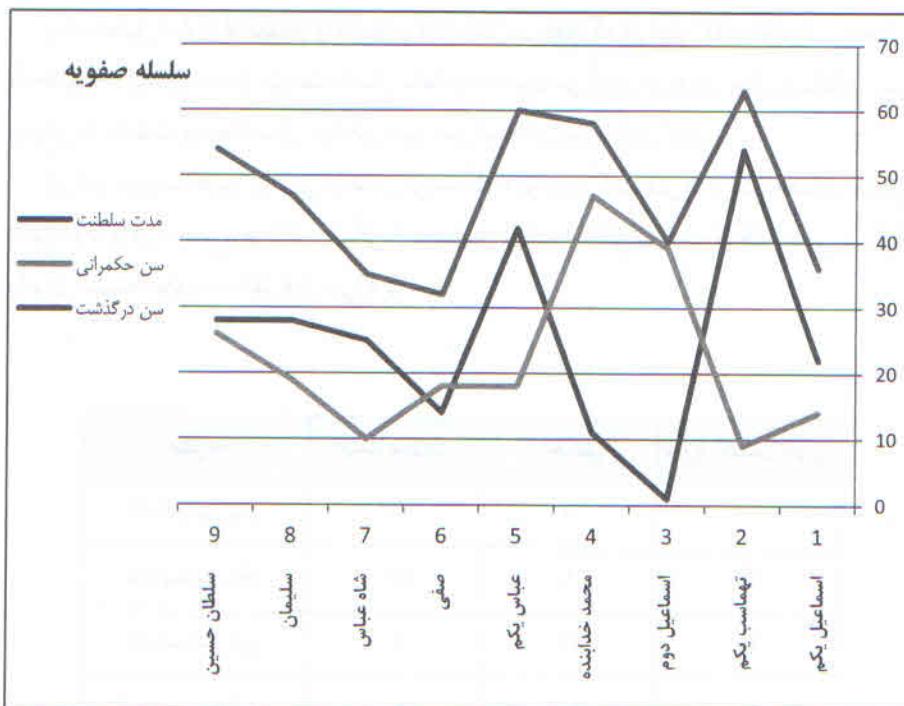
- آمار نازارمی‌های مرزی یا جنگ با حکومت‌های ییگانه در دوره‌های مختلف؛
 - آمار شوروش‌های داخلی در ادوار مختلف یک سلسله یا سلسله‌ها؛
 - آمار وزیرکشی در ادوار تاریخی؛
 - آمار سلاطینی که دوره سلطنت آنها به مرگ طبیعی یا قتل بوده است؛
 - آمار توطئه‌های خانوادگی منجر به سقوط سلطان؛
 - آمار نخبگان سیاسی (صاحب اندیشه سیاسی) در ادوار تاریخی؛
 - آمار نخبگان ابزاری و نخبگان قدرت در ادوار مختلف؛
 - آمار سلاطینی که با نهاد روحانیت یا روحانیون بر جسته ارتباط سرد یا گرم داشته‌اند؛
 - آمار روحانیون بر جسته یا نهاد روحانیت که در ادوار مختلف قائل به دخالت در سیاست بوده‌اند؛
 - بهبود وضع اقتصادی در ادوار مختلف تاریخی (پایین آمدن شاخص فلاتکت و توسعه اقتصاد و رفاه)؛
 - آمار تلفات انسانی ناشی از: قحطی، سیل، زلزله و بیماری‌های مهلک؛
 - وضعیت آماری شخصیت سلاطین (شجاعت و بی‌باکی، بزدل و ترسو بودن، عارف و پرهیز کار، شهوت‌ران، می‌گسار، خودرأی و مستبد، اهل مشورت)؛
 - شدت و ضعف تعصبات دینی در حکومت‌های ایرانی.
- با توجه به مکانیزمی که در بالا بدان اشاره شده است، نمونه‌ای از تحلیل آماری در درک میزان ثبات یا بی‌ثباتی در تاریخ ایران را ارائه می‌دهیم.
- جامعه آماری مورد نظر ما مقایسه سه سلسله ایلخانان، صفویه و قاجاریه در تاریخ ایران بعد از اسلام است.
- با توجه به اینکه در استخراج جدول زیر، کمتر با مشکل منابع روبه‌رو بودم، این سه سلسله را انتخاب کرده‌ام؛ بنابراین می‌توان آن را در صورتی که بتوان جدول زیر را تکمیل کرد) در مورد بقیه سلسله‌های ایرانی نیز انجام داد.

نام ایلخان	مدت سلطنت	سن حکمرانی	سن درگذشت
هلاکو	۸	۴۰	۴۸
آباقا	۱۷	۳۲	۴۹
احمد تکودار	۲	۵۰	۵۲
ارغون	۷	۲۳	۳۰
گیخاتو	۳	۵۱	۵۴
بایدو	۰/۵	۵۲	۵۲
غازان	۹	۲۴	۳۳
الجایتو	۱۶	۲۳	۳۹
ابوسعید	۲۰	۱۲	۳۲
میانگین	۹	۲۴	۴۳/۲



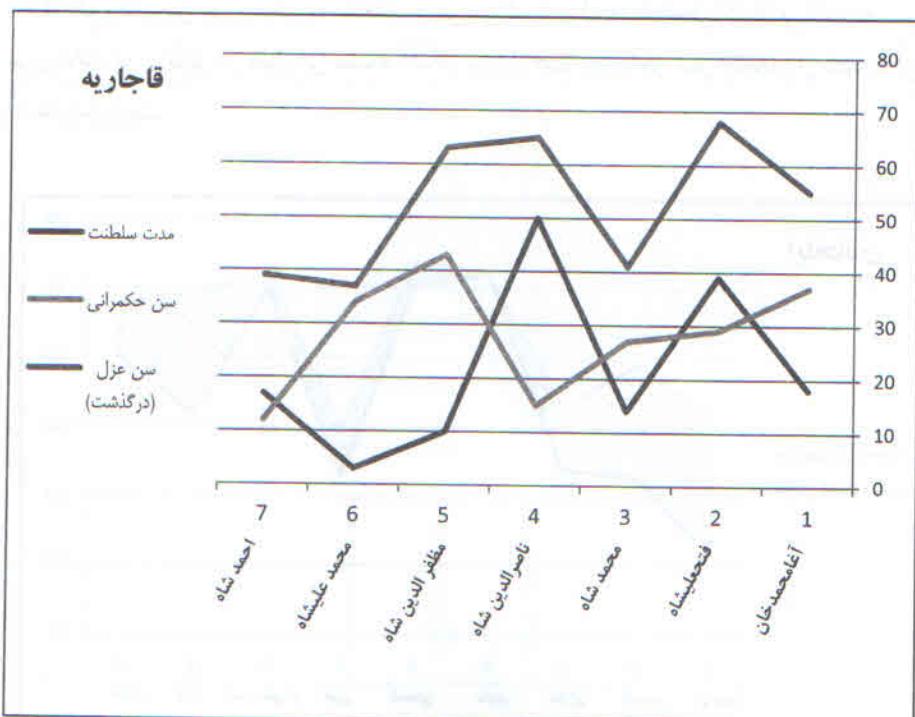
یک تحلیل آماری از نمودار و داده‌های فوق نشان می‌دهد که در عمر ۸۲ ساله دولت ایلخانی، با حضور نه ایلخان، معدل متوسط ۹ سال سلطنت به دست می‌آید و در همان حال، میانگین سن رسیدن به سلطنت و متعاقب آن میانگین سنی عمر ایلخانان بسیار پایین است. این امر موجب تغییر پی در پی ایلخانان می‌شد که همواره با کشمکش‌ها و تصفیه‌های خونین همراه بود؛ در مجموع، بی‌ثباتی را یکی از خصایص دولت ایلخانی ساخت. اینکه همین شرایط را برای سلسله صفویه مدنظر قرار می‌دهیم.

صفویه	مدت سلطنت	سن حکمرانی	سن در گذشت (عزال)
شاه اسماعیل یکم	۲۲	۱۴	۳۶
شاه تهماسب یکم	۵۴	۹	۶۳
شاه اسماعیل دوم	۱	۳۹	۴۰
شاه محمد خدابنده	۱۱	۴۷	۵۸
شاه عباس یکم	۴۲	۱۸	۶۰
شاه صفی	۱۴	۱۸	۳۲
شاه عباس دوم	۲۵	۱۰	۳۵
شاه سلیمان	۲۸	۱۹	۴۷
شاه سلطان حسین	۲۸	۲۶	۵۴
میانگین	۲۵	۲۲	۴۷

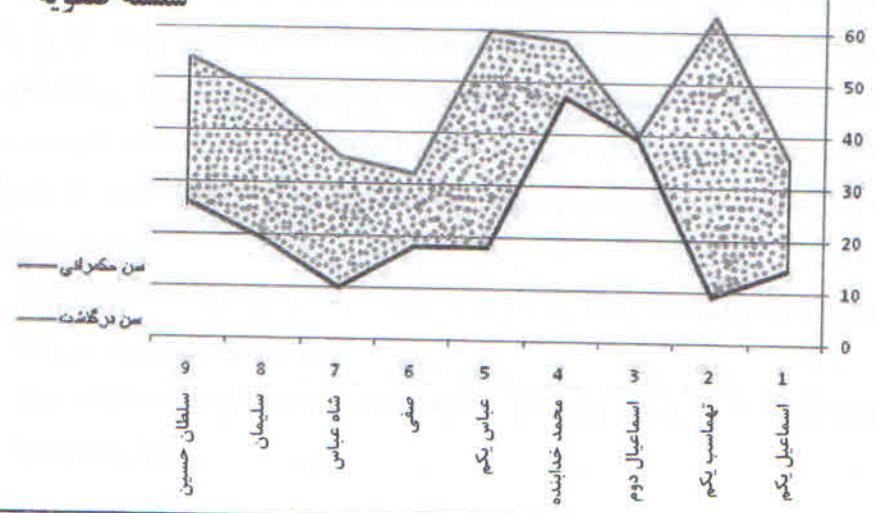


یک تحلیل آماری از نمودار و داده‌های فوق نشان می‌دهد که در عمر ۲۰ ساله دولت صفوی، با حضور نه سلطان، معدل متوسط ۲۵ سال سلطنت به دست می‌آید. این میانگین در تاریخ ایران بسیار ارزشمند است و خود یکی از شاخص‌های مهم در ارتقای سطح تداوم در یک سلسله است. بهویژه اگر آن را با ایلخانان (با میانگین ۹ سال) و حتی قاجاریه (میانگین ۱۹ سال) مقایسه کیم، آشکارا به این مطلب می‌رسیم که این سلسله از تداوم و ثبات خوبی برخوردار بوده است. در همان حال، میانگین سن رسیدن به سلطنت و متعاقب آن میانگین سن عمر سلاطین صفوی (در مقایسه با ایلخانان) پایین نیست، گرچه نسبت به قاجاریه در حد مطلوبی قرار ندارد. همین شرایط را برای سلسله قاجار مذکور قرار می‌دهیم.

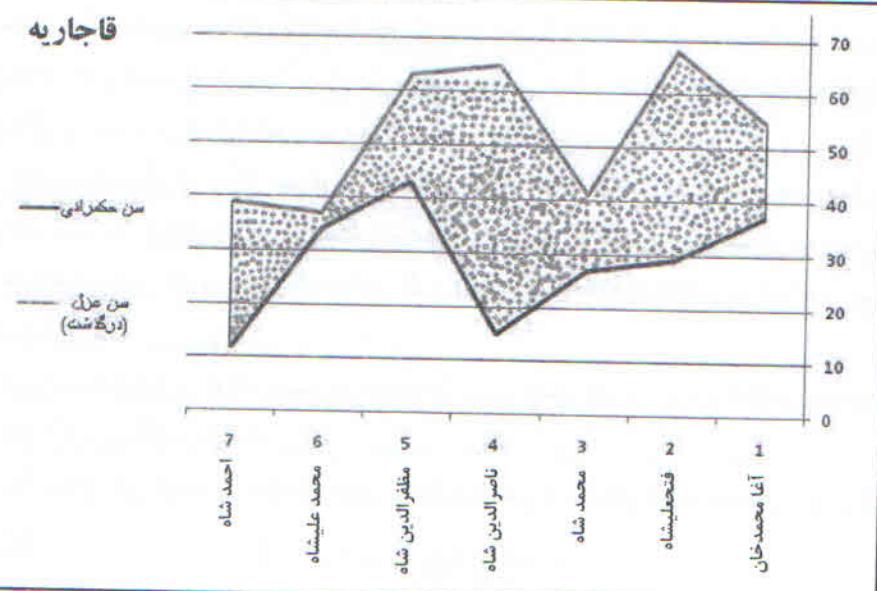
قاجاریه	مدت سلطنت	سن حکمرانی	سن در گذشت (عزل)
آغا محمد خان	۱۸	۳۷	۵۵
فتحعلی شاه	۲۹	۲۹	۶۸
محمد شاه	۱۴	۲۷	۴۱
ناصرالدین شاه	۵۰	۱۵	۶۵
مظفرالدین شاه	۱۰	۴۳	۵۳
محمد علی شاه	۳	۳۴	(۳۷) (عزل در ۵۳)
احمد شاه	۱۷	۱۲	(۳۳) (عزل در ۲۹)
میانگین	۱۹	۲۸	۵۰



سلسله صفویه



قاجاریه



چنانچه این وضعیت را در نمودارهای صفوی و قاجاری مشاهده کنیم، متوجه می‌شویم که قطر این نوار هاشورخورده در سلسله قاجاریه و همچنین سلسله صفویه، در بسیاری از مقاطع شرایط مطلوبی به سر می‌برد. این نشان می‌دهد که این دو سلسله به دلیل فاصله مناسب زمانی بین سن رسیدن به سلطنت و سن مرگ یا عزل، در شرایط باشتابی به سر می‌برده است. این ثبات در طول این دو سلسله آشکار بوده و تنها در یک مقطع زمانی خاص دچار وقوع شده است. این دو مقطع عبارت‌اند از:

- دوره سلطنت اسماعیل دوم در سلسله صفوی که به دلیل درگیری خونین در دربار صفوی منجر به سقوط سلطنت وی شد.
- دوره سلطنت محمدعلی‌شاه، به دلیل واقعه مشروطه که نوعی بحران در حاکمیت قاجار محسوب می‌شود.

نمونه آماری دوم

محققان تاریخی می‌توانند از همین شیوه برای تجزیه و تحلیل تاریخ و تحولات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی معاصر هم بهره‌برداری کنند و نتایج آن را در اختیار جامعه‌شناسان و سیاستمداران و اقتصاددانان قرار دهند. در این روش پژوهش، رفتار سیاسی یک حاکم، مستندسازی و قابل اندازه‌گیری است و بر همین اساس، مورد واکاوی قرار می‌گیرد.

بهطور مثال، یکی از مسائل مهم در تاریخ معاصر ایران، جریان نهضت ملی‌شدن صنعت نفت و حوادث منجر به کودتای ۲۸ مرداد است. با استفاده از این روش پژوهش، می‌توانیم در تجزیه و تحلیل اقتصاد سیاسی دوره مصدق بهره‌برداری کنیم. در ابتدا باید اطلاعات دقیقی از شرایط زیر به دست آوریم:

- تورم سالهای قبل از دولت مصدق در مقایسه با دولت مصدق (به ویژه درباره کالاهای مختلف خوراکی، پوشاک و غیره)؛
- درآمدهای نفتی دولت در سالهای متنه به دولت مصدق و سالهای دولت مصدق و پس از آن؛
- میزان صادرات نفتی؛
- میزان واردات؛

- بودجه دولت در سال‌های مورد نظر؛
- تراز تجاری؛
- میزان نارضایتی از اوضاع اقتصادی در سال‌های قبل از دولت مصدق و در سال‌های دولت مصدق؛
- میزان قحطی، اشتغال و بیکاری (ارزیابی از میزان فلاکت عمومی)؛
- سطح بهداشت عمومی، شرایط کارگران و کشاورزان؛
- سطح سود عمومی

تحلیل آمارهای استخراجی از شرایط فوق می‌تواند هر پژوهشگر تاریخی را در شناخت شرایط آن دوران و ریشه‌یابی رفتار سیاسی حاکمان یاری دهد. این روش پژوهش بهشت به اقتصاد سیاسی نزدیک می‌شود، ولی دقیقاً همان نیست. اگر بخواهیم نامی به این کار بدھیم شاید عنوان «تاریخ اقتصادی» شایسته‌تر باشد. شاید به همین دلیل است که نخستین کاربران کلیومتریک در آمریکا از این روش برای ارزیابی و تحلیل تاریخ اقتصادی بهره‌برداری کرده‌اند.

در دوره نخست وزیری دکتر محمد مصدق، کشور با معضلات مهمی در داخل و خارج دست و پنجه نرم می‌کرد. یکی از این چالش‌های فراروی دولت، موضع تقابل این دولت با دولت انگلیس است که به دنبال ملی شدن نفت و سیاست‌های تهاجمی دکتر مصدق نسبت به شرکت نفت انگلیس و ایران، به اوج خود رسید. این تقابل به سرعت تبدیل به تنازع سیاسی و سپس منازعه اقتصادی شد؛ تا جایی که دولت ایران را برای نخستین بار در تاریخ خود با مشکلی به نام تحریم روبه‌رو ساخت. دولتمردان ایرانی، چه دولت دکتر مصدق و چه دولت‌های قبل از آن، تجربه‌ای برای مقابله با تحریم‌ها نداشتند.

تفسیر کلیومتریک از آمارهایی که ارائه می‌شود، گویای آن است که مجموع حق الامتیازی که شرکت نفت انگلیس و ایران، از آغاز تازمان خلع ید، به دولت ایران پرداخته، ۱۰۵ میلیون لیره بوده است؛ در حالی که فقط در سال ۱۹۵۰ (۱۳۲۹)؛ یعنی آخرین سال، ۱۷۰ میلیون لیره سود داشته است.

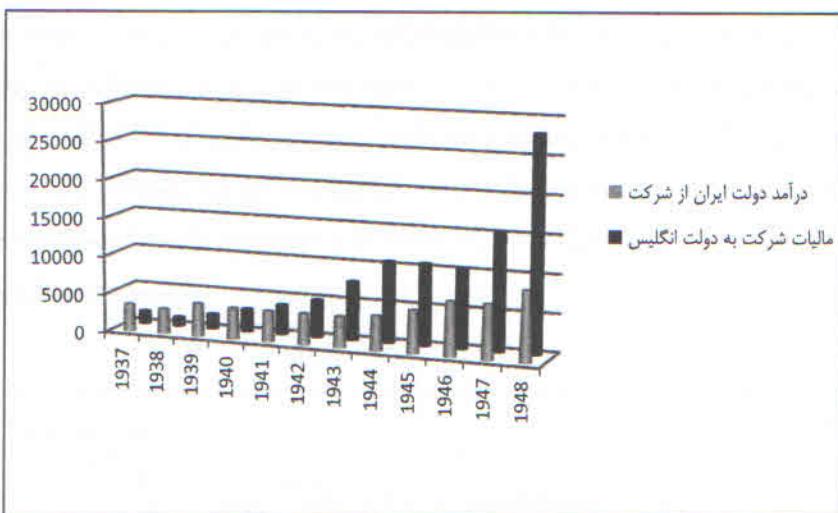
جدول زیر نشان می‌دهد که در آمدهای ایران از شرکت در طول سال‌های ۳۷ تا ۴۸ شمسی نسبت به مالیاتی که شرکت به دولت انگلیس می‌داده، بهشت کاهش یافته است. در واقع، افزایش مالیات شرکت به دولت انگلیس شش برابر شدیدتر از افزایش درآمد ایران از نفت بوده است.

جدول پرداخت حق الامتیاز شرکت به ایران و مالیات به دولت انگلیس؛ ارقام به هزار لیره

است.

سال	مالیات شرکت نفت انگلیس به دولت بریتانیا	درآمد دولت ایران از شرکت نفت انگلیس
۱۹۳۷	۱۶۵۱	۳۵۰۶
۱۹۳۸	۱۱۷۵	۳۲۱۹
۱۹۳۹	۱۹۵۵	۴۳۱۰
۱۹۴۰	۲۹۷۵	۴۰۴۳
۱۹۴۱	۳۹۱۰	۴۰۲۷
۱۹۴۲	۴۹۱۷	۴۰۶۰
۱۹۴۳	۷۶۶۱	۴۰۵۴
۱۹۴۴	۱۰۶۳۶	۴۵۲۴
۱۹۴۵	۱۰۶۸۱	۵۶۱۲
۱۹۴۶	۱۰۲۷۹	۷۱۳۰
۱۹۴۷	۱۵۲۶۶	۷۱۴۱
۱۹۴۸	۲۸۰۰۰	۹۱۷۲

تصویری گرافیگی از جدول فوق، به خوبی دلایل جیهه ملی را برای ملی کردن صنعت نفت توجیه و تفسیر می‌کند. این همان هدفیست که ما به دنبال ریشه‌یابی آنیم؛ یعنی واکاوی رفتار سیاسی به کمک کلیومتریک.



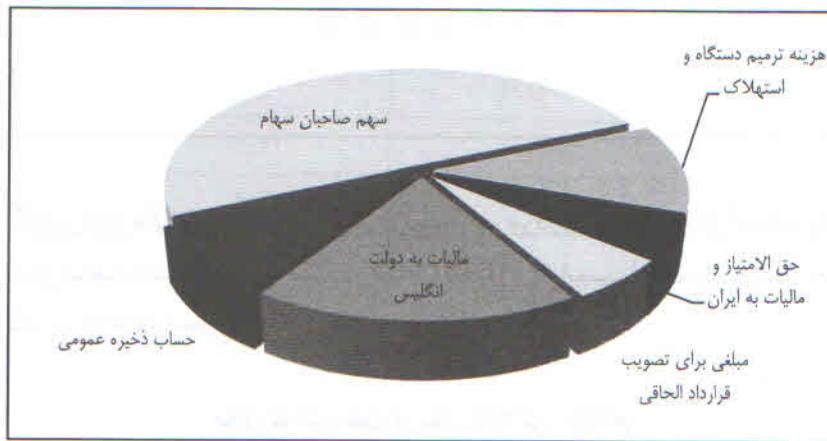
گزارش تراز مالی یا بیلان شرکت در آخرین سال بهره‌داری در ایران و در آستانه نهضت ملی شدن صنعت نفت، قابل تأمیل است. در سال ۱۳۲۹ (۱۹۵۰ شمسی) مجموع درآمد خالص شرکت پس از وضع مخارج آن بیش از ۱۵۱ میلیون لیره بوده است.

بیلان شرکت نفت در سال ۱۳۲۹ ش/۱۹۵۰

هزینه ترمیم دستگاه و استهلاک ۳۴ میلیون لیره	
مبلغ حق الامتیاز و مالیات به ایران ۱۶ میلیون لیره	
مبلغی برای تصویب قرارداد الحقیقی ۱۶/۵ میلیون لیره	
مبلغی برای مالیات به دولت انگلیس ۵۰ میلیون لیره	
حساب ذخیره عمومی ۲۶ میلیون لیره	
سهم صاحبان سهام که اکثر آنگلیسی بودند ۱۴۳ میلیون لیره	

در همین سال مبلغی که شرکت برای ترمیم دستگاه و استهلاک گذاشته بود، بیش از ۳۴ میلیون لیره بوده است؛ همچنین مبلغی که شرکت با بت حق الامتیاز و مالیات به ایران پرداخت

کرد، حدود ۱۶ میلیون لیره بود. در این سال قرار شد مبلغی در صورت تصویب قرارداد الحاقی (گس - گلشاهیان) به ایران پرداخت شود و آن را کنار گذاشته بودند (که البته پرداخت نشد); این مبلغ معادل $16/5$ میلیون لیره بود مبلغی که شرکت بابت مالیات به دولت انگلیس پرداخت کرد، بیش از ۵۰ میلیون لیره بود. همچنین مبلغ ۲۶ میلیون لیره به حساب ذخیره عمومی برده شد. بقیه هم به صاحبان سهام پرداخته شد و به حساب سال بعد انتقال یافت که معادل بیش از ۱۴۳ میلیون لیره بوده است.^۱



از آمار و نمودار استخراج شده استنباط می‌شود که دولت بریتانیا بیش از سه برابر درآمد نفتی دولت ایران، فقط به عنوان مالیات عایدش شده بود. دکتر مصدق در خاطراتش، البته با یک حساب سرانگشتی، گفته بود که شرکت نفت انگلیس و ایران در تمام مدت امتیاز، ۵۰ میلیارد دلار استفاده کرد و به ملت ایران فقط ۱۱۰ میلیون لیره پرداخت.^۲ به این ترتیب به روش کلیومتریک می‌توان اثبات کرد که بریتانیا سهم نفتی ایران را پرداخت

۱. مصطفی فاتح، پنجاه سال نفت ایران، تهران، نشر علم، ۱۳۸۴، ص ۴۱۷؛ مصطفی علم، نفت، قدرت و اصول: ملی شدن نفت و پیامدهای آن، ترجمه غلامحسین صالحیار، تهران، اطلاعات، ۱۳۷۱، ص ۲.

۲. محمد مصدق، خاطرات و تأملات مصدق، مقدمه غلامحسین مصدق و به کوشش ایرج افشار، تهران، انتشارات علمی، ۱۳۹۰، ص ۲۲۵.

نکرده بود. گو اینکه بخش مهمی از این کاهش درآمدها، به ماهیت و نوع قراردادهای منعقده نیز مربوط می‌شود.

برای پی بردن به عمق فاجعه استثمار بریتانیا در ایران لازم است همه ارقام و آمارهای نفتی طی سالهای متنه به دولت دکتر مصدق را استخراج کنیم و سپس با ترسیم نمودار، به تجزیه و تحلیل آن پردازیم.

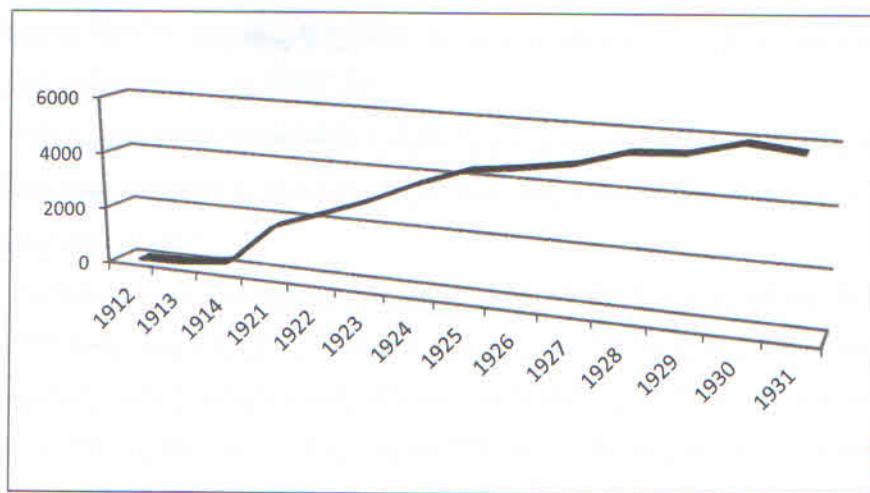
شناخت روند تولید، استخراج، بهره‌برداری و سپس صادرات نفت از ایران طی سالهای ۱۹۱۲ تا ۱۹۵۴ مبنای خوبی برای ارزیابی ما محسوب می‌شود. در سال ۱۹۱۲، اولین نفتی که از معادن جنوب ایران استخراج شده بود، به شکل خام صادر شد که مقدار آن ۴۳۰۰۰ تن بود. سال بعد یعنی در ۱۹۱۳ این مقدار به ۸۱۰۰۰ تن و در سال ۱۹۱۴ به ۲۷۴۰۰۰ تن رسید. میزان تولید نفت ایران از ابتدا تا سال ۱۹۵۴ به صورت جدول زیر بوده است.^۱

سال	میزان به هزار تن
۹۲۶	۹۲۵
۹۲۵	۹۲۴
۹۲۴	۹۲۳
۹۲۳	۹۲۲
۹۲۲	۹۲۱
۹۲۱	۹۱۴
۹۱۴	۹۱۳
۹۱۳	۹۱۲
۹۱۲	۱
۱	۳
۳	۵۵۶
۵۵۶	۳۳۴
۳۳۴	۷۱۴
۷۱۴	۹۵۹
۹۵۹	۳۲۷
۳۲۷	۷۴۳
۷۴۳	۷۴
۷۴	۱

سال	میزان به هزار تن
۱۹۳۱	۵۷۵۰
۱۹۳۰	۵۹۲۹
۱۹۲۹	۵۴۶۱
۱۹۲۸	۵۳۵۸
۱۹۲۷	۴۸۳۲

تحلیل کلیومتریک از جدول بالا نشان می‌دهد که روند تولید، تقریباً بدون وقفه ادامه داشته و به استثنای دو دورهٔ خاص (یعنی در سال ۱۹۳۱ و سپس تحریم نفتی ۱۹۵۲ و ۱۹۵۳) رشدی فزاینده داشته است؛ حتی در سالهای متنه به ۱۹۵۰ (یعنی سالهای متنه به نهضت ملی شدن صنعت نفت) به اوج خیره‌کننده‌ای هم رسیده است. این نمودار، سینوسی نیست، بلکه تصاعدی است. این نمودار را به همراه نموداری که در ادامه ترسیم خواهیم کرد، می‌توان به نوعی نمودار استثمار نفتی ایران هم دانست. نمودار زیر روند تولید نفت را طی سالهای ۱۹۱۲ تا ۱۹۳۱ نشان می‌دهد.

۱ فاتح، همان، ص ۲۶۲ - ۲۸۱

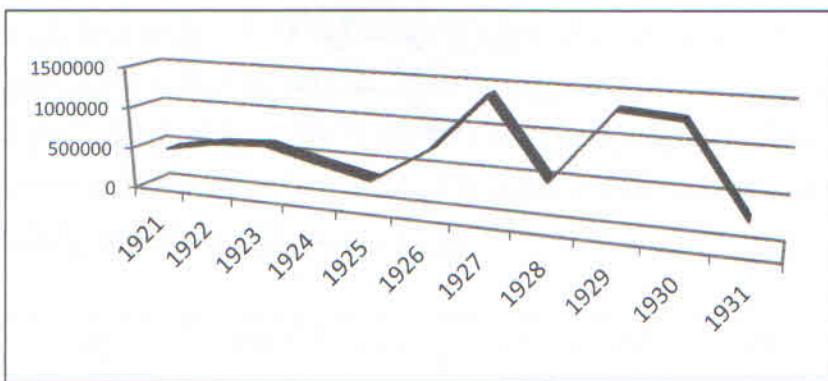


برای پی بردن به ریشه و انگیزه‌های سیاسی جبهه ملی برای ملی کردن نفت، همچنین لازم است آمار فوق را با میزان دریافتی‌های ایران بابت حق الامتیاز نفت طی همین سالها مقایسه کنیم. با توجه به قرارداد دارسى، ایران حق الامتیازی بابت استخراج نفت از شرکت نفت انگلیس و ایران می‌گرفت که به صورت زیر بود. جدول زیر درآمدهای ایران مربوط به سال‌های ۱۹۳۱ تا ۱۹۲۱ را بررسی می‌کند.^۱

سال	از ۱۹۲۰ تا ۱۹۲۱	۱۹۲۱	۱۹۲۲	۱۹۲۳	۱۹۲۴	۱۹۲۵
به لیره	۱۳۲۵۵۵۲	۴۶۸۷۱۸	۵۸۵۷۱۸	۶۲۴۰۰۰	۴۶۶۷۴۴	۳۲۷۵۲۳

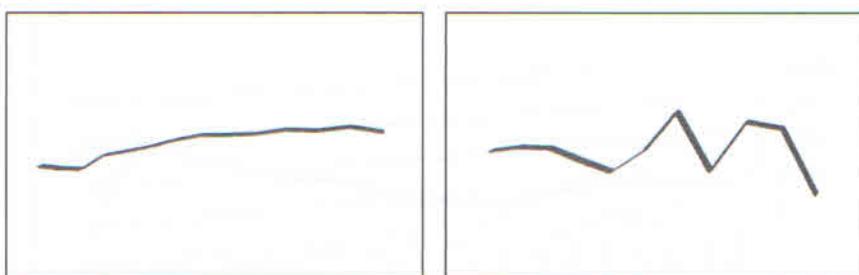
سال	۱۹۲۶	۱۹۲۷	۱۹۲۸	۱۹۲۹	۱۹۳۰	۱۹۳۱
به لیره	۷۲۸۷۷۸	۱۴۱۲۰۰۰	۵۱۲۰۰۰	۱۳۴۱۰۰۰	۱۲۸۸۱۰۰	۳۰۷۰۰۰

۱. فاتح، همان، ص ۲۹۱.



این نمودار نشان می‌دهد که در آمدهای نفتی ایران تا ۱۹۳۱ چه فراز و فرودی داشته است و لذا در سال بعد، یعنی سال ۱۹۳۲ میلادی (۱۳۱۱ شمسی)، رضا شاه آن را یکطرفه باطل کرد. گرچه در سال ۱۹۳۳ قرارداد دیگری به ایران تحمیل شد.

تحلیل آماری دو نمودار فوق نشان می‌دهد که برخلاف روند صعودی نمودار اولی (نمودار تولید و صادرات نفت)، نمودار دومی (نمودار در آمدهای نفتی ایران) روندی سینوسی داشته است و لذا می‌تواند ماهیت استثماری سیاست‌های بریتانیا در ایران را آشکار کند.



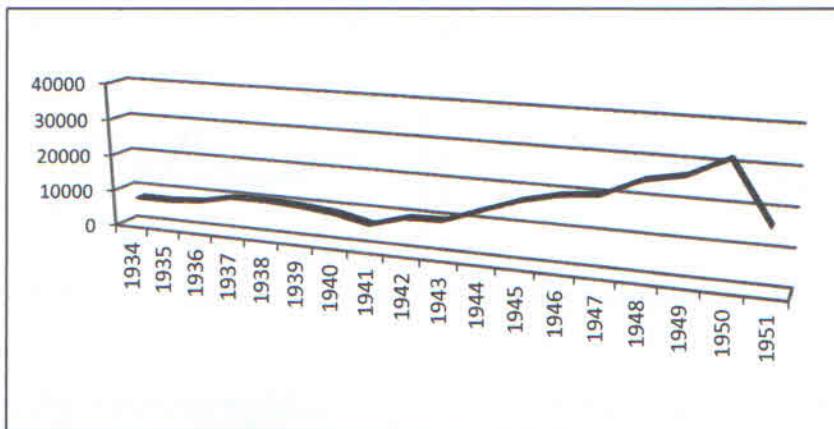
در واقع، دو نمودار فوق هیچ توازنی با هم ندارند، اما این تمام ماجرا نیست و باید این کنکاش را ادامه دهیم تا بهتر به انگیزهٔ ملی شدن صنعت نفت بپریم. در قرارداد ۱۹۳۳، ایران خواهان تضمین حق الامتیاز شش شیلینگ در هر تن و حداقل در آمد

سالیانه برای دولت به مبلغ ۱۲۰۰۰۰ لیره شده بود. این مبلغ تقریباً معادل درآمد سال ۱۹۳۰ بود، اما بریتانیا(نمایندگان شرکت) حتی به این عقب‌گرد دولت ایران هم رضایت ندادند و حداقل درآمد را هم برای ایران تضمین نمی‌کرد.^۱ از سال ۱۹۳۳ که قرارداد دارسي رسماً آغاز و قرارداد جدید ۱۹۳۳ امضا شد، تا سال (۱۹۴۱ شمسی) که رضاشاه ساقط شد و سال‌های بعد(تا پایان جنگ جهانی دوم)، تولید نفت ایران به صورت زیر بود.^۲

سال	۱۹۳۸	۱۹۳۷	۱۹۳۶	۱۹۳۵	۱۹۳۴
تولید به هزار تن	۱۰۱۹۵	۱۰۱۶۸	۸۱۹۸	۷۴۸۸	۷۵۳۷

سال	۱۹۴۵	۱۹۴۴	۱۹۴۳	۱۹۴۲	۱۹۴۱	۱۹۴۰	۱۹۳۹
تولید به هزار تن	۱۶۸۳۹	۱۳۲۷۴	۹۷۰۶	۹۳۹۹	۶۶۰۵	۸۶۲۷	۹۵۸۳

سال	۱۹۵۱	۱۹۵۰	۱۹۴۹	۱۹۴۸	۱۹۴۷	۱۹۴۶
تولید به هزار تن	۱۶۱۷۷	۳۱۷۵۰	۲۶۸۰۷	۲۴۸۷۱	۲۰۱۹۵	۱۹۱۹۰



۱. علم، همان، ص ۶۷-۷۰.

۲. فاتح، همان، ص ۳۰۷.

این آمار نشان می‌دهد که روند تولید نفت، قبل از لغو قرارداد دارسی و پس از امضای قرارداد ۱۹۳۳، سیری صعودی و عادی داشته است و ظاهراً حادثه لغو قرارداد دارسی و امضای قرارداد ۱۹۳۳، تأثیر زیادی در بهره‌داری بریتانیا از نفت ایران نداشته است؛ لذا می‌توان استنباط کرد که منافع انگلیس در این سال‌ها دچار هیچ وقfe‌ای نشده و حتی در پس قرارداد ۱۹۳۳ به گونه‌ای مستحکم‌تر تضمین شده است. فقط (به نمودار توجه کنید) در سال ۱۹۴۱ (میلادی ۱۳۲۰) دچار کاهش شد که آن هم به دلیل تبعات گسترش جنگ جهانی دوم بوده است، اما از سال ۱۹۴۴ به بعد، دوباره روند صعودی ادامه یافته است. جنگ جهانی دوم باعث شد تا دو سال بعد از آن (۱۹۴۰ تا ۱۹۴۲) صنعت نفت ایران با مشکلاتی مواجه شود. پیشروی آلمان‌ها در اروپا باعث شد تا بازارهای اروپایی نفت ایران، کم و صادرات نفت ایران به بازارهای شرقی محدود شود؛ لذا در سال ۱۹۴۱، تولید نفت ایران به ۶/۵ میلیون تن رسید. این روند صعودی یک بار دیگر در سال‌های نخست وزیری مصدق و به دلیل خلع ید از شرکت نفت انگلیس و ایران تکرار شد. حال بینیم که این نمودار چه ارتباط منطقی با سیر درآمدهای نفتی ایران داشته است.

جدول درآمدهای نفتی از ۱۹۳۹ تا ۱۹۴۱ به صورت زیر است.^۱

سال	هزار لیره
۱۹۳۹	۳۳۱۵
۱۹۳۸	۳۳۰۷
۱۹۳۷	۳۴۴۵
۱۹۳۶	۲۸۲۹
۱۹۳۵	۲۱۹۲
۱۹۳۴	۲۱۵۹
۱۹۳۳	۱۷۸۵

سال	هزار لیره
۱۹۴۱	۴۰۰
۱۹۴۰	۵۶۲۰
۱۹۴۹	-
۱۹۴۸	-
۱۹۴۷	-
۱۹۴۶	-
۱۹۴۵	-
۱۹۵۱	۸۳۰۰
۱۹۵۰	۱۶۰۰۰

(ارقام به هزار لیره)

جدول فوق نشان می‌دهد که روند افزایش درآمدهای ایران گرچه سیر صعودی ملایمی دارد، اما با توجه به اینکه قرار بود تا قرارداد ۱۹۳۳، مانع تحقق اهداف استعماری باشد، این هدف تحقق

پیدا نکرد؛ بنابراین قرارداد ۱۹۳۳ عملًا فقط مدت قرارداد و سلطه نفتی بریتانیا بر ایران را افزایش داد. جان فوران هم در پژوهش خود به همین نکته رسیده است. وی معتقد است که تولید نفت ایران در سال ۱۳۲۰ (در زمان پایان حکومت رضاشاه و ابتدای جنگ جهانی دوم) ۶/۶ میلیون تن بوده که در سال ۱۳۲۴ شمسی (۱۹۴۵ میلادی) و در هنگام پایان جنگ (به ۱۶/۸ میلیون تن) افزایش پیدا کرده است، اما پرداخت دولت بریتانیا به ایران در سال‌های ۱۳۲۰-۱۳۲۴ شمسی جمعاً حدود ۴ میلیون پوند بوده که در سال ۱۳۲۴ (به رغم افزایش شدید تولید نفت) تنها به ۵/۶۲ میلیون پوند رسیده است.^۱ با همین ارقام به سادگی می‌توان عمق استثمار بریتانیا را در ک کرد.

مقایسه و تطبيق جداول فوق با هم نشان می‌دهد که چرا طرفداران ملی کردن صنعت نفت به بریتانیا بدین بودند و دکتر مصدق تنها راه رهایی را در خارج کردن نفت از سلطه انگلیس می‌دیده است. به عبارت دیگر، به کمک کلیومتریک می‌توان اثبات کرد که مصدق گزینه دیگری را برای نجات ایران نمی‌توانست پیدا کند؛ گرچه با این کار، کشور از همان درآمد ناچیز هم محروم شد؛ زیرا عایدات نفتی ایران از ۱۶ میلیون لیره در سال ۱۹۵۰ میلادی (۱۳۲۹ شمسی) به ۸/۳ میلیون لیره در سال ۱۹۵۱ (۱۳۳۰) و در سال ۱۹۵۲ (۱۳۳۱) تقریباً به صفر رسید.

نتیجه

در مبحث کلیومتریک به دنبال آنیم که از اعداد به عنوان ماده خام؛ و از محاسبات به عنوان ابزار اصلی در پژوهش‌های تاریخی بهره‌برداری کنیم. هدف ما در این روش پژوهش تاریخی، آن است که بتوانیم تا حد ممکن مبانی و پایه‌های تاریخ‌نگاری و تاریخ‌نگری را به شیوه‌ای دیگر مستحکم کنیم و تحلیلهای تاریخی را بر آن استوار سازیم. این یک تجربه بدیع است، اما باید حواسمن باشد که دچار ریاضیات زدگی نشویم، بلکه از آنجا که بدون تردید، ریاضیات (و نگاه ریاضی مدارانه) مادر همه علوم است، پژوهش‌های تاریخی نیز می‌توانند با استناد به این روش، بهشت عقلی شوند (عقلی در مقابل نقلی)؛ البته ما برای استفاده از این روش هیچ اجرای نداریم، اما اگر به این روش متکی شدیم آنگاه اولین قدم، تبدیل مفاهیم کیفی به مفاهیم کمی است. برخی از موضوعات تاریخی فی نفسه کمی هستند، اما مشکل آنجاست که ما در بسیاری از مواقع با مفاهیم

^۱ جان فوران، مقاومت شکننده: تاریخ تحولات اجتماعی ایران، ترجمه احمد تدبیر، تهران، مؤسسه رسا، ۱۳۸۸، ص. ۳۹۷.

به شدت کیفی در موضوعات تاریخی مواجهیم و شاید این کار نیاز به صبر و حوصله و تأمل همراه با وسواس داشته باشد.

منابع

۱. خامه‌ای، انور، اقتصاد بدون نفت، تهران، شرکت سهامی انتشار، ۱۳۶۹.
۲. خیراندیش، عبدالرسول، «آشنایی با اصطلاحات تاریخی: برگرفته از کتاب *History Skills* ویراسته ماری آبوت»، رشد آموزش تاریخ، تهران، ۱۳۷۹، شماره ۳.
۳. علم، مصطفی، نفت، قدرت و اصول: ملی شدن نفت و پیامدهای آن، ترجمه غلامحسین صالحیار، تهران، اطلاعات، ۱۳۷۱.
۴. فاتح، مصطفی، پنجاه سال نفت ایران، تهران، نشر علم، ۱۳۸۴.
۵. فوران، جان، مقاومت شکننده: تاریخ تحولات اجتماعی ایران، ترجمه احمد تدين، تهران، مؤسسه رسا، ۱۳۸۸.
۶. مصدق، محمد، خاطرات و تأملات مصدق، با مقدمه غلامحسین مصدق و به کوشش ایرج افشار، تهران، علمی، ۱۳۹۰.
7. Abbott, mary, *History Skills*,London, Routledge,UK, 1996.