

شرایط لازم برای شکل گیری دانش میان رشته بین تاریخ و آمار

میرهادی حسینی

استادیار و عضو هیات علمی گروه تاریخ

دانشگاه خوارزمی

Email: hosseini@khu.ac.ir

Web: <http://m-hosseini.ir>

چکیده:

برای شکل گیری یک دانش میان رشته ای، نیازمند متد و ابزار خاصی هستیم. البته چنانچه ماهیت دو رشته مد نظر ما، از منظر کمی یا کیفی، مشابه هم باشند کار کمی آسانتر است اما هنگامیکه قرار شد بین دو رشته با ماهیت متفاوت، به استخراج یک موضوع میان رشته ای پردازیم کار مشکل تر خواهد شد. در این مقاله پژوهشی برآنیم تا زمینه ها، شرایط، متدها و ابزار مورد نیاز برای شکل گیری دانشی میان رشته بین تاریخ و آمار را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم. از آنجا که یکی از روش های منطقی برای آموزش رشته تاریخ، "تحلیل مبتنی بر داده های تاریخی" است که می تواند جانشین تحفیظ شده، و تحقیق و روش عملی را جایگزین تقلید نماید، این روش به کلیومترک یا استفاده از داده های آماری در تجزیه و تحلیل تاریخی معروف شده است. در این روش، یک محقق تاریخ قادر خواهد بود تا نهایتاً به تحلیل بسیاری از موضوعات و یا حوادث تاریخی، از جمله تحلیل ساختار قدرت و یا حتی تحلیل رفتار سیاسی حاکمان در طول تاریخ پردازد. براین اساس، کاربرد علم آمار در تاریخ نگاری را تاریخ سنجی یا کلیومترک می نامند. در این روش، داده های آماری تاریخی، استخراج شده از یک موضوع تاریخی، در یک بستر زمانی مشخص، مورد ارزیابی قرار می گیرد. در واقع کلیومترک خود نوعی تحقیق تاریخی است (ابزاری در روش تحقیق پیشرفته) که در آن از ریاضیات و فرضیه های آماری استفاده می شود.

کلید واژه: تاریخ - آمار - میان رشته ای - کلیومترک .

مقدمه :

ممکن است بسیاری از افراد هنوز این تصور غلط در باره "دانش آمار" را داشته باشند که آن را منحصر به ستونهای عددی و یا نمودارها بدانند. 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 هستند، اهمیت بسیار دارند.

از طرف دیگر، یک تصور اولیه و غلط هم در مورد "دانش تاریخ" وجود دارد و آن اینکه تاریخ را شامل ذکر کسالت آور حوادث و داستانهای گذشته می‌دانند که مملو از اسامی و تاریخ حوادث است و یادگیری آن مستلزم به خاطر سپردن آن است. ظاهراً این دو (تاریخ و آمار) هیچ ارتباطی با هم ندارند و علی‌القاعده نباید بین آنها تفاهمی هم برقرار کرد. اما برآستی این خطای معرفتی از کجا ناشی شده است؟ احتمالاً خطای اصلی و بینادی در این اشتباه از آنجا نشأت می‌گیرد که تعریف و جایگاه دو دانش "تاریخ و آمار" به درستی تشریح و توصیف نشده و لذا موجبات بروز این خطای معرفتی را موجب شده است. در این نوشتار سعی بر آن است تا ضمن تشریح و واکاوی ارتباط منطقی بین دو دانش تاریخ و آمار، ضرورت نیاز علوم انسانی را در این موضوع تشریح کنیم. این همان مطلبی است که از آن به "دانش میان رشته‌ای" تعبیر می‌شود و اینک با سوالات اساسی تری در مورد آن روبرو هستیم.

بیان مسئله:

تاریخ و تاریخنگاری مانند همه حوزه‌های دانش، ماهیت تفسیری پیدا کرده است، همانگونه که مانند بقیه دانش‌های بشری، دارای قواعد و ابزارهای خاص خود است. به نظر می‌رسد که محققین رشته تاریخ برای رسیدن به دوره مدرن در تاریخ‌نگاری نیاز به روش‌هایی دارند که پایه‌ها و مبانی دانش تاریخنگاری را استوار سازد. در این مسیر، ابزارهایی در اختیار آنان قرار دارد که هر یک معضلات و چالش‌هایی را برای آنان به همراه خواهد داشت. در این پژوهش به ابزار آمار و سوالاتی که در قالب مسئله (Problem) در پیش روی آنان است اشاره می‌کنیم. سوالاتی از این دست که:

- رابطه آمار با تاریخ چیست؟

- تبدیل اطلاعات تاریخی از ماهیت کیفی به کمی چگونه صورت می‌گیرد؟

- چه شاخص هایی برای ارزشیابی حوادث تاریخی تعریف می کنیم؟
- آنالیزهای آماری در چه صورتی می توانند در مباحث تاریخی بکارگرفته شوند؟
- نتایج حاصله از این تجزیه و تحلیل تا چه حد قابل استناد هستند؟
- رابطه آمار با تاریخ در مواردی که حوادث تاریخی قابلیت تبدیل شدن به ماهیت کمی را نداشته باشند، چگونه تبیین می شود؟
- آیا امکان تعریف یک رشته میان رشته ای با عنوان "تاریخ و آمار" و یا عنوان مشابه وجود دارد؟
- محققین رشته "تاریخ و آمار" ، برای ورود به این مبحث، ابتدا از کجا باید شروع کنند: از تاریخ یا از آمار؟
- اینها (و البته سوالات بیشتر از این) به همراه پاسخ آنها، فلسفه، مبانی و اصول حاکم بر دانش میان رشته تاریخ و آمار را تشکیل می دهد. این مقاله (فارغ از اینکه به کدامیک از سوالات بالا بتواند پاسخ دهد) می تواند به دنبال فتح بابی در این حوزه در دانشگاه های ایران باشد. باید اعتراف کرد که هنوز در ابتدای راه هستیم و تجربیات دیگر کشورها هم می تواند در این زمینه ما را یاری دهد. با این حال ضروری است که به چند نکته نیز اشاره کنیم و آن اینکته :
- قرار نیست با این روش، به ظهور یک رشته جدید در علوم انسانی کمک کنیم. بلکه کافی است همینقدر بپذیریم که می توان با کمک ابزارهای جدید، میان بسیاری از دانش های کلاسیک در علوم انسانی، آمیزش ، تلفیق و هم افزایی ایجاد کرد ، تا جایی که به تکمیل و غنای هر دو رشته منجر شود.
- قرار نیست با این متد مطالعاتی، به کلیه سوالات غامض یا مسائل تحلیل نشده در حوادث تاریخی پاسخ دهیم. این کار فقط یک روش پیشرفته در تحقیق تاریخی است که می تواند به یک محقق تاریخ کمک کند تا با نگاه جدیدی به تجزیه و تحلیل حوادث تاریخی بپردازد. تحقیقاً در آینده روش های بهتری نیز ابداع خواهد شد که جایگزین این روش شود. این خاصیت علم است که هم موضوع و هم روش آن ، ابطال پذیر باشد.
- قرار نیست در این روش، یک متخصص ریاضی یا آمار باشیم تا به تجزیه و تحلیل حوادث تاریخی دست بزنیم. آشنایی اولیه با مبانی آمار کفایت می کند.
- قرار نیست در این روش، به رسم نمودارها یا گراف های پیچیده رایانه ای مسلط باشیم تا به این موضوع وارد شویم. آشنایی اولیه با مبانی رسم نمودارهای گرافیکی در رایانه (حتی در حد نرم افزار اکسل^۲) کفایت می کند.
- قرار نیست این مبحث میان رشته را، خیلی سخت بگیرم بلکه کافی است به آن به عنوان یک روش مدرن اهمیت بدهیم و به طرفداران این روش اجازه دهیم تا بتوانند به روش خود به تحلیل حوادث سیاسی ، اقتصادی و اجتماعی که در طول تاریخ اتفاق افتاده بپردازند.

فرضیه قابل اثبات در این مقاله صرفاً از جنس توصیفی - گزارشی و یا تفسیری - تفهّمی نیست ، بلکه تلفیقی از دو هر دو نوع است ، زیرا به دنبال آن هستیم تا با تحلیل آماری داده های تاریخی، به این نکته پی ببریم که ریشه و دلایل وقوع یک جریان تاریخی چه بوده است؟ مثلاً در بررسی حوادث منجر به کودتای ۲۸ مرداد سال ۱۳۳۲، به دنبال آن باشیم تا دریابیم که آیا دولت مصدق توانست اقتصاد بدون نفت را پایه ریزی کند یا نه ؟ ویا اینکه آیا برنامه های دکتر مصدق، با موفقیت قرین بوده یا نه ؟

پاسخ به این پرسش، هدف اصلی این مقاله نیست، بلکه آنچه که بدیع و قابل مذاقه است استناد به تجزیه و تحلیل آماری در یک موضوع تاریخی است.

رابطه آمار با تاریخ

آمار به مجموعه داده های عددی مربوط به یک موضوع (مانند جمعیت، متوفیات، میزان تجارت داخلی یا خارجی، دما یا بارش ماهیانه و غیره) گفته می شود. آمار را می توان علم استخراج ، توسعه و تحلیل دانشهای تجربی یا انسانی دانست که با استفاده از روش های گردآوری، تنظیم، و تحلیل داده های کمی ارائه می شود. از آنجا که آمار، فن فراهم کردن داده های کمی و تحلیل آنها به منظور به دست آوردن نتایجی که اگرچه احتمالی است، اما در خور اعتماد است، بنابراین اساساً تجزیه و تحلیل آماری مفاهیم تاریخی، دست کم ظاهراً ، کاری دور از ذهن است. زیرا دانش تاریخ با مفاهیم بشدت کیفی سروکار دارد و اولین مرحله در ورود به مبحث "آمار و دانش تاریخی" تبدیل صریح و بی واسطه مفاهیم کیفی و تشریحی به مفاهیم عددی است.

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

در اینجا، ابزارهای آماری (مانند: جمع کردن، استخراج میانگین، ثبت انحراف معیار، استخراج میزان پراکندگی، و ...) به یک مورخ کمک می کند تا بتواند ریشه و علل يك فرايند تاريخي را مستند سازي کرده و بر پایه منطق رياضي استوار سازد. مثال ها و نمونه هاي آماری که در این مقاله خواهد آمد، مويد این نکته خواهند بود. گرچه استناد به این نمونه های ارائه شده می تواند در بسیاری از موضوعات تاريخی ديگر هم مد نظر قرار گیرند. نهایتاً مورخ با استفاده از مکانیزم آماری، می تواند هم به توصیف داده های آماری تاريخي خود پردازد، و هم از آن داده ها، نتایج تاريخي مورد نظر خود را استنباط کند. در واقع او به تحلیل تاريخی مبتنی بر آمارهای تاريخی دست زده است. این یک روش مدرن ۳ در پژوهش های تاريخی است که به "کلیومتریك" معروف شده است.

بر این اساس، کاربرد علم آمار در تاريخ نگاري را "تاريخ سنجي" یا "کلیومتریك" می نامند. در این روش، داده های آماری تاريخي، استخراج شده از يك موضوع تاريخي، در يك بستر زماني مشخص، مورد ارزیابي قرار می گیرد. در چنین روشي، ديگر عوامل مؤثر در حادثه تاريخي مورد نظر، موقتاً (و به دليل منطق آماری) مورد نظر قرار نگرفته یا در آمار دخالت داده نمی شوند.

به این ترتیب، کلیومتریك نوعي تحقيق تاريخي است (ابزاری در روش تحقيق پيشرفته) که در آن از رياضيات و فرضيه هاي آماری استفاده می شود. بدیهی است که وقتی کسی از مقادير عددی کمک می گیرد، تا يك موقعیتی را توضیح دهد، او وارد قلمرو آمار شده است. روش کلیومتریك براي تحولات تاريخي از دهه ي ۱۹۵۰ م. به بعد کاربرد یافته است. گرچه رشد و توسعه روش کلیومتریك، متکی به توسعه آمارگیری در همه زمینه ها، از جمله جمعیت و منابع اقتصادي بوده است.

شرایط لازم برای ورود به کار

یک پژوهشگر رشته تاريخ برای استفاده از ابزار کلیومتریك باید به نکات زیر توجه کند:

نکته اول: اعداد، نماینده واقعی حقایق تاريخي باشند.

بکارگیری اعداد تخمینی، متکی به حدس و گمان، غیر مستند و یا اسطوره ای، تاثیر مستقیم و غیر قابل انکاری در تحلیل های تاريخی متکی بر کلیومتریك خواهد داشت. گرچه در همه

آنالیزها آماری، مقداری را به عنوان "انحراف معیار" مد نظر خواهیم داشت، با این وجود این موضوع ارتباطی با غیر مستند بودن ارقام ندارد.

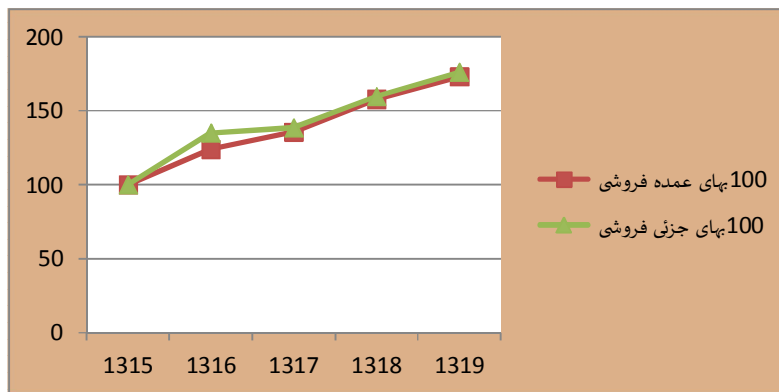
به عنوان نمونه، چنانچه بخواهیم با استفاده از ابزار کلیومتریک به تحلیل شرایط اقتصاد سیاسی در دوره نخست وزیری دولت دکتر مصدق پردازیم، مهمترین گام عملی شناخت ماهیت و میزان شاخص های اقتصادی این دولت و ارزیابی آن در مقایسه با میزان موفقیت یا ناکامی آن شاخص ها می باشد. تحلیل آمارهای استخراجی از شرایط فوق می تواند هر پژوهشگر تاریخی را در شناخت شرایط آن دوران یاری دهد.

میزان تورم سالیانه، میزان و حجم درآمدهای نفتی دولت، میزان وابستگی بودجه به درآمد های نفتی، میزان صادرات نفتی، میزان واردات، بودجه سالیانه دولت و کسری آن، تراز تجاری، میزان رضایت یا نارضایتی عمومی از اوضاع اقتصادی، ارزیابی میزان فلاکت عمومی شامل قحطی، اشتغال و بیکاری، و ... از جمله مهمترین شاخص هایی است که باید به آن دسترسی داشته باشیم. در اینجا یک محقق با استناد به مدارک و منابع موثق، به استخراج جداول لازم می پردازد. استناد به آمارهای مبهم، غیر مستند، گزینش شده و افراطی، تأثیر مستقیمی بر نتایج آماری داشته، جایگاه و ارزش علمی روش کلیومتریک را بشدت زیر سوال می برد. به نمونه زیر توجه کنید:

یکی از شاخص های اندازه گیری تورم در ایران در این دوره، میزان پشتوانه طلا در مقابل حجم نقدینگی، قیمت هزینه های زندگی در فاصله زمانی مشخص چند ساله و همچنین نرخ برابری ریال در مقابل ارزهای معتبر مانند دلار بود. سال های دیکتاتوری رضاخان سال های پرفراز و نشیب در اقتصاد ایران بود. قیمت کالاهای اساسی در نوسان بود. آمارهای بانک ملی ایران هم نشان می دهد که هزینه زندگی از سال ۱۳۱۵ تا پایان عصر رضاخان در نوسان و عموماً روبه فزونی بوده است. جدول زیر شاهد این مدعا است. (مدنی، ۱۳۲۰)

سال ۱۳۱۵	بهای عمده فروشی ۱۰۰	بهای جزئی فروشی ۱۰۰
سال ۱۳۱۶	۱۲۲/۹	۱۲۵
سال ۱۳۱۷	۱۳۵/۶	۱۳۸/۴
سال ۱۳۱۸	۱۵۷/۷	۱۵۹/۷
سال ۱۳۱۹	۱۷۳	۱۷۶

نمودار زیر روند این افزایش را به شکلی صریح تر بیان می کند. تحقیقاً می توان بر همین اساس نرخ تورم را هم حدس زد، گرچه منابع بگونه ای پراکنده به آن اشاره کرده اند.

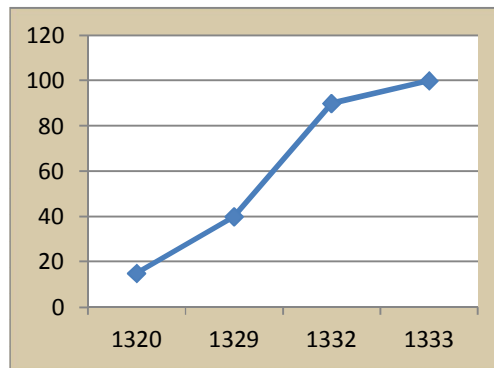


تحلیل های غیر مستند نشان می دهد که روند افزایش تورم در ایران در سال های دوره رضاشاه، فاجعه بار نبوده و یا تاثیر خردکننده ای بر اقتصاد ایران نداشته است. اما مستندات چیز دیگری می گویند و اتکاء یک محقق به هر یک از این دو آمار می تواند در تحلیل نهایی او تاثیر گذار باشند.

با خروج رضا خان از کشور شاهد ارائه تحلیل های امیدوار کننده از شرایط کشور هستیم. اما واقعیت بود که آن شرایط نابسامان، حتی در سال های اولیه حکومت محمد رضا هم ادامه داشت. بطور کلی از زمان اشغال ایران در جنگ جهانی دوم، (حدوداً از سال های ۱۳۲۱ به بعد) شاهد نزول پی در پی ارزش پول ملی کشور هستیم. با شروع جنگ دوم جهانی در ایران ارزش دلار و لیره رو به افزایش نهاد. متفقین که در ایران نیاز مبرم به ریال داشتند از این بالا بودن نرخ برابری سود می بردند؛ زیرا آنها با دلار و پوند کمتری، ریال بیشتری به دست می آوردند و آن را در داخل مملکت خرج می کردند و همین یکی از موجبات تشدید تورم گردید. شناخت صحیح آمارهای این دوره و تحلیل درست آنها، ابزار حیاتی در روش کلیومتریک محسوب می شود. حجم اسکناس منتشرشده به میزان ۵۵۰ درصد افزایش یافت و به این ترتیب انتشار اسکناس از ۱/۳ میلیارد ریال به ۷/۶ میلیارد ریال رسید. این وضعیت باعث افزایش تورم و کاهش ارزش پول ملی شد، به گونه ای که نرخ تورم از ۴۹/۵ درصد در سال ۱۳۲۰ به ۱۱۰/۵ درصد در سال ۱۳۲۲ رسید. روند افزایش تورم اقتصادی در کشور همچنان ادامه دارد تا اینکه به سال های ملی شدن نفت نزدیک می شویم. اقدامات اصلاحی دولت مصدق در این مرحله اثراتی را بر جریان اقتصاد کشور گذاشت. گزارش های مستند نشان می دهد که در مجموع نرخ برابری ریال در برابر دلار امریکا طی سال های ۱۳۲۹ تا ۱۳۳۲ روند نزولی داشته است بطوریکه نرخ یک دلار از ۴۰ ریال در سال ۱۳۲۹ به ۱۰۰ ریال در سال ۱۳۳۲ رسیده است. البته باید توجه

داشت که این فراز و نشیب در ارزش ارز (که تاثیر مستقیمی بر میزان تورم در داخل داشت) در طول سال های ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۰ بی سابقه نبوده است. (کاتوزیان ، ۱۳۷۹: ۲۷۷) گزارش های ارائه شده بانکی و جدول برابری ریال در مقابل دلار، در این سال ها نشان می دهد که این فراز و فرود نمی توانسته یک شوک اقتصادی محسوب شود. جدول زیر شاهدهی بر این امر است.

ریال	دلار	سال
۱۵	۱	۱۳۲۰
۴۰	۱	۱۳۲۹
۹۰	۱	۱۳۳۲
۱۰۰	۱	۱۳۳۳



چنانچه این شرایط را با میزان وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی مقایسه کنیم به نتایج ارزشمندتری هم خواهیم رسید. عایدات مستقیم نفت از ۱۶ میلیون لیره در سال ۱۹۵۰ ، به ۸/۳ میلیون لیره در سال ۱۹۵۱ سقوط کرده و در سال ۱۹۵۲ (سال سرنوشت ساز برای دولت مصدق) به چیزی تقریباً معادل با صفر رسیده بود. (علم، ۱۳۷۱: ۴۲۶) اما این آمار نباید ما را فریب دهد. نکته ای که ممکن است از آن غفلت کنیم میزان وابستگی بودجه دولت (از ابتدای دوره رضا خان تا دوره مصدق) به درآمدهای نفتی است. نگاه احساسی به شرایط این دوره نشان می دهد که وی توانست معجزه بزرگی را در اقتصاد ایران رقم بزند و آن اینکه وابستگی بودجه کشور را از میزان زیادی به حد اقل برساند. تحلیل صحیح کلیومتریک خلاف این امر را اثبات می کند. مصدق، دولتی را از نخست وزیران پیشین تحویل گرفته بود که دست کم با ۷۵ درصد درآمدهای غیر نفتی اداره می شده است. بنابراین مصدق در هنگام تحریم های انگلیس، برای بنانهادن اقتصاد بدون نفت، نیاز به معجزه نداشت حال آنکه ما در سال های بعد ، و حتی تا امروزه ، با دولت هایی سروکار داریم که بعضاً تا ۸۵ درصد به درآمدهای نفتی وابسته اند و این بدان معنی است که اگر کسی امروزه به فکر ایجاد دولتی با پایه های بدون

نفت بیافند، نیاز به معجزه دارد. این همان ذهنیت و پیش فرضی است که می تواند ، از منظر روان شناختی، سایه سنگین خود را بر تحلیل نهایی ما بیاندازد و روش کلیومتریکی می تواند به اصلاح این فرایند کمک کند.

نکته دوم: حقایق تاریخی، به نحو مستندی عدد گذاری شوند.

تبدیل موضوع از ماهیت کیفی به کمی، مهمترین و شاید بحث برانگیز ترین بخش روش کلیومتریکی در پژوهش های تاریخی است. بدون اغراق، این کار یک حرفه و تخصص است که می تواند برای رشته تاریخ و حتی مورخ ، چالش برانگیز باشد. آنجا که صحبت از سال ، مساحت ، زمان تولد یا مرگ ، مبلغ و ... باشد، مشکلی وجود ندارد، اما هنگامیکه قرار شد رفتارهای انسانی مورد ارزشیابی قرار گرفته و عدد گذاری شود، نیازمند یک الگو عقلانی و منطقی هستیم تا به پژوهش ما خدشه ای وارد نشود. مثلاً چنانچه بخواهیم رفتار صاحبان قدرت دینی را در مقابل صاحبان قدرت سیاسی مورد تحلیل قرار دهیم، ضروری است به هر یک از رفتارهای آنان وزن یا مقدار عددی را منتسب کنیم. در اینجا، و شاید از همان ابتدای کار، ممکن است با چالش مهمی روبرو شویم که همانا ارزش گذاری جانبدارانه در تاریخنگاری قلمداد شود. زیرا یک محقق کلیومتریسین با این سوال (مشکل یا ابهام) مواجه خواهد شد که چرا به این رفتار یا عملکرد و یا اندیشه سیاسی علمای دینی در مقابل حکومت، چنین عددی را اطلاق کرده و چنین وزنی را قائل شده است. شاخص مورخ برای عدد گذاری رفتارهای انسانها در تاریخ چیست؟

بدون تردید مورخ نیز مانند بقیه انسانها در معرض خطر غلطیدن در دام تعصب، افراط ، تفریط ، حب و بغض ، منفعت گرایی ، گرایشات قومی و ... قرار دارد و هنر یک مورخ آن است که بتواند ، فارغ از این خطرات، به رسالت علمی خود که همانا تبیین و روشننگری در تاریخ است، پایبند باشد. این خطر در تاریخ نگاری منجر به آنارونیسم تاریخی خواهد شد که در آن مورخ، فارغ از فضای علمی و مستندات، متأثر از گرایشات ، منافع و یا حب و بغض ها، به تفسیر تاریخ و گزینش منابع می پردازد. آنارونیسم تأثیر مخربی بر سلامت کلیومتریکی خواهد داشت.

نکته سوم: نتایج آماری بدست آمده به نحو صحیحی تحلیل شوند.

این امر در هنگام کاربرد فرمول ها و مکانیزم های آماری خود را نشان خواهد داد. چنانچه بتوانیم به محققین تاریخ اینگونه تفهیم کنیم که آنالیزهای آماری قالبی هستند که در آن می توان داده های تاریخی را ریخته و سپس به نتیجه گیری دست زد، به توفیق بزرگی دست یافته ایم. هم اکنون در برخی دانشگاه های مدرن، گرایش کلیومتریکی در مقطع دکتری تاریخ راه اندازی شده است. به دلیل ماهیت کاربردی این رشته ، در حال حاضر گرایش "تاریخ

اقتصادی" بهترین بستر را برای رشد کلیومتریك فراهم کرده است. نخستین بار در امریکا و در دهه ۶۰ میلادی، محققین تاریخ در این کشور، با استفاده از روش تاریخ سنجی (کلیومتریك) توانستند میزان تاثیرات راه آهن را در تحولات اجتماعی و اقتصادی امریکا مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. از آن زمان به بعد بود که این دانش در دیگر مراکز علمی مورد توجه ویژه قرار گرفت. با این وجود باید اعتراف کرد که در زمینه کاربرد آمار در پژوهش های تاریخی، دست کم در ایران، در ابتدای راه هستیم. نگاه مشوقانه اساتید تاریخ می تواند انگیزه لازم را برای تداوم این کار فراهم آورد. در عین حال، معضل کلاسیك (سنتی) در این حوزه، بیگانگی محققین و دانشجویان تاریخ با مفاهیم ریاضی و آمار است.

نکته چهارم: قابل نتیجه گیری صحیح باشند.

در این مرحله، انتخاب جامعه آماری در پژوهش تاریخی به روش کلیومتریك، یکی از مهمترین و هوشمندانه ترین مراحل کار است. گرچه هنوز فهرستی از این جامعه آماری در تاریخ ایران تهیه نشده، در عین حال، با مد نظر قرار دادن همه جوانب، مواردی از موضوعات مطالعاتی که در مطالعات تاریخی، ظرفیت و قابلیت تحلیل آماری را داشته و قابلیت ارزیابی را دارند، می توان پیشنهاد کرد.

البته قبل از آن باید متذکر شد که اصولاً در پژوهش های تاریخی، شاخص هایی برای تجزیه و تحلیل تحولات تاریخی را می توان تصور کرد. این شاخص ها، که به نوعی کلید تبیین فهرست جامعه آماری ما خواهند بود شامل مواردی است که نمونه هایی از آن عبارتند از:

اقتدار آشفتگی

تداوم فروپاشی

نظام مندی و ثبات بوروکراسی بی ثباتی

تعصب تسامح و ...

تحلیل کلیومتریك از شاخص های فوق می تواند یک پژوهش گر تاریخ را در ارزیابی از شرایط حکومت های ایرانی در طول تاریخ کمک کند.

با توجه به مثالی که در بالا (در بخش نکته اول) اشاره شد، از همین شیوه برای تجزیه و تحلیل آماری اقتصاد سیاسی دوره مصدق بهره برداری کنیم.

تحلیل آمارهای استخراجی از شرایط فوق می تواند هر پژوهش گر تاریخی را در شناخت شرایط آن دوران یاری دهد. این روش پژوهشی بشدت به اقتصاد سیاسی نزدیک می شود ولی دقیقاً همان نیست. اگر بخواهیم نامی به این کار بدهیم شاید عنوان "تاریخ سنجی اقتصادی" شایسته تر باشد.

مثالی دیگر از تاریخ ایران می تواند زوایای دیگری از ماهیت کاربردی این روش را آشکار کند.

جامعه آماری مورد نظر ما مقایسه سه سلسله ایلخانان، صفویه و قاجاریه در تاریخ ایران بعد از اسلام است.

جداول زیر بر اساس منابع موثقی استخراج شده که قابل استناد است. این داده های تاریخی کاملاً ماهیت کمی داشته و به سهولت می توانند در تجزیه و تحلیل آماری مورد استفاده قرار گیرند.

سه دوره از تاریخ ایران (ایلخانان مغول ، صفویان ، قاجارها) در این تحلیل مورد نظر قرار گرفته و در این جامعه آماری از شرایط حاکم بر ویژگی های شخصیتی حاکمان ایران استفاده شده است. سه متغیر اصلی در این تحلیل عبارتند از:

- زمان دستیابی به قدرت

- مدت اقتدار

- زمان واگذاری قدرت

سن درگذشت	سن حکمرانی	مدت سلطنت	نام ایلخان
۴۸	۴۰	۸	هلاکو
۴۹	۳۲	۱۷	آباقا
۵۲	۵۰	۲	احمد تکودار
۳۰	۲۳	۷	ارغون
۵۴	۵۱	۳	گیخاتو
۵۲	۵۲	۰/۵	بایدو
۳۳	۲۴	۹	غازان
۲۹	۲۳	۱۶	الجایتو
۳۲	۱۲	۲۰	ابوسعید
۴۳/۲	۳۴	۹	میانگین

سن درگذشت (عزل)	سن حکمراني	مدت سلطنت	صفويه
۳۶	۱۴	۲۲	شاه اسماعيل يکم
۶۳	۹	۵۴	شاه تهماسب يکم
۴۰	۳۹	۱	شاه اسماعيل دوم
۵۸	۴۷	۱۱	شاه محمد خدابنده
۶۰	۱۸	۴۲	شاه عباس يکم
۳۲	۱۸	۱۴	شاه صفی
۳۵	۱۰	۲۵	شاه عباس دوم
۴۷	۱۹	۲۸	شاه سليمان
۵۴	۲۶	۲۸	شاه سلطان حسين
۴۷	۲۲	۲۵	میانگین

سن درگذشت (عزل)	سن حکمراني	مدت سلطنت	فاجاريه
۵۵	۳۷	۱۸	آغا محمد خان
۶۸	۲۹	۳۹	فتحعليشاه
۴۱	۲۷	۱۴	محمد شاه
۶۵	۱۵	۵۰	ناصرالدين شاه
۵۳	۴۳	۱۰	مظفر الدين شاه
۵۳ (عزل در ۳۷)	۲۴	۳	محمد عليشاه
۳۳ (عزل در ۲۹)	۱۲	۱۷	احمد شاه
۵۰	۲۸	۱۹	میانگین

تحليل آماري از شرايط دوره ايلخانان نشان مي دهد که در عمر هشتاد و دو ساله دولت ايلخاني ، با حضور نه ايلخان ، معدل متوسط ۹ سال سلطنت بدست مي آيد و در همان حال ، میانگین سن رسیدن به سلطنت و متعاقب آن میانگین سنی عمر ايلخانان بسيار پايين

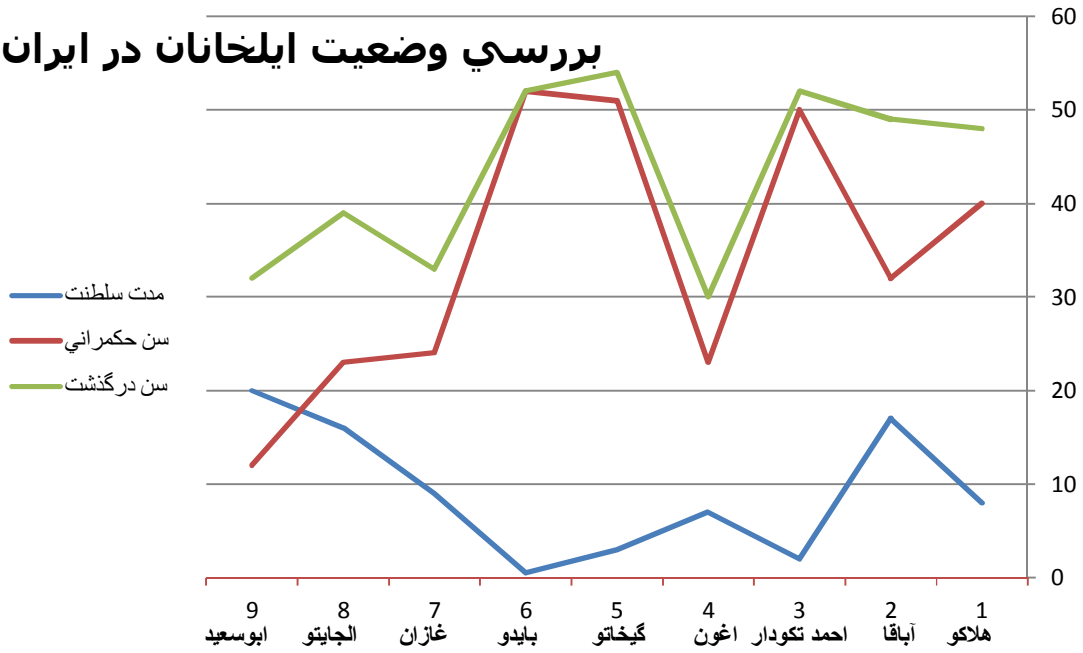
است. این امر موجب تغییر پی در پی ایلخانان می شد که همواره با کشمکش ها و تصفیه های خونین همراه می گردید و در مجموع بی ثباتی را از خصایص دولت ایلخانی ساخت. اینک ، همین شرایط را برای سلسله صفویه مد نظر قرار می دهیم.

تحلیل آماری از نمودار و داده های فوق نشان می دهد که در عمر ۲۲۰ ساله دولت صفوی ، با حضور نه سلطان ، معدل متوسط ۲۵ سال سلطنت بدست می آید . این میانگین در تاریخ ایران بسیار ارزشمند است و خود یکی از شاخص های مهم در ارتقاء سطح تداوم در یک سلسله است. بویژه اگر آنرا با ایلخانان (با میانگین ۹ سال) و حتی قاجاریه (میانگین ۱۹ سال) مقایسه کنیم ، آشکارا به این مطلب می رسیم که این سلسله از تداوم و ثبات خوبی برخوردار بوده است. در همان حال ، میانگین سن رسیدن به سلطنت و متعاقب آن میانگین سنی عمر سلاطین صفوی (در مقایسه با ایلخانان) پایین نیست ، گرچه نسبت به قاجاریه در حد مطلوبی قرار ندارد. همین شرایط را برای سلسله قاجار مد نظر قرار می دهیم.

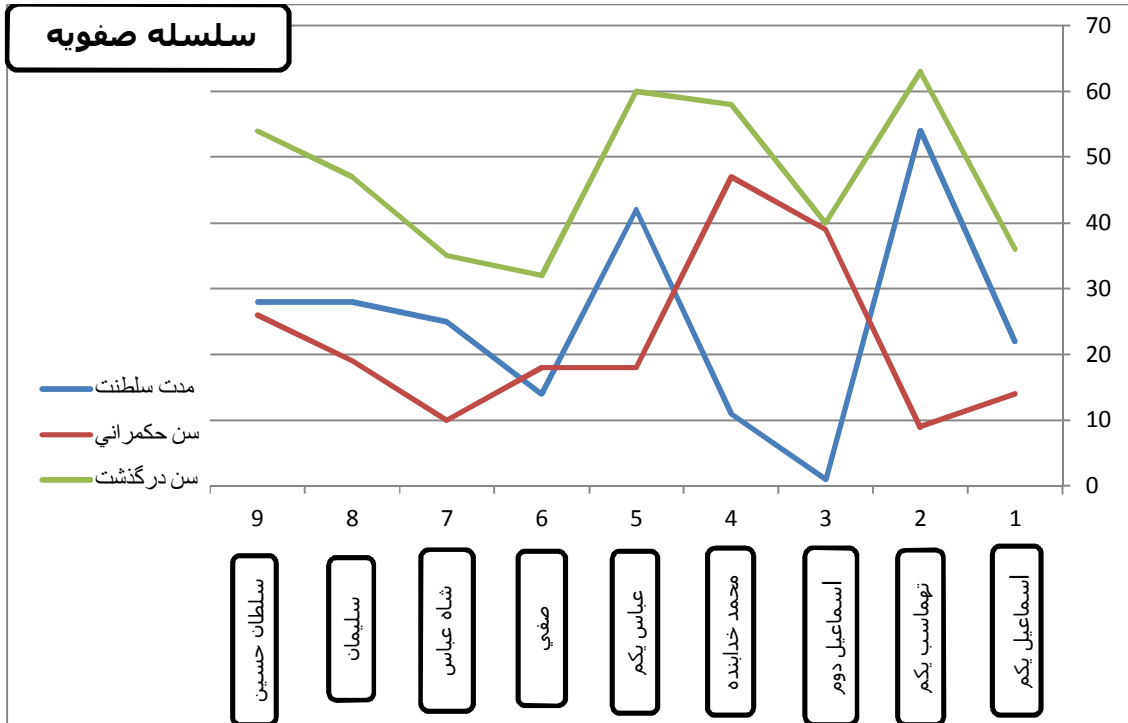
تحلیل آماری از نمودار و داده های فوق نشان می دهد که در عمر حدوداً ۱۵۰ ساله دولت قاجاری ، با حضور نه شاه قجری ، معدل متوسط ۱۹ سال سلطنت بدست می آید . این عدد بسیار بیشتر از ایلخانان است ، گرچه در مقایسه با برخی از سلسله ایرانی بعد از اسلام ، (مانند خوارزمشاهیان با عدد ۲۰/۶ سال و صفویه با ۲۵ سال) عدد بالایی نیست اما (در مقام مقایسه با اکثر حکومت های ایرانی بعد از اسلام) بسیار خوب است و این نشان دهنده میزان قابل قبولی از ثبات و تداوم در این سلسله می باشد.

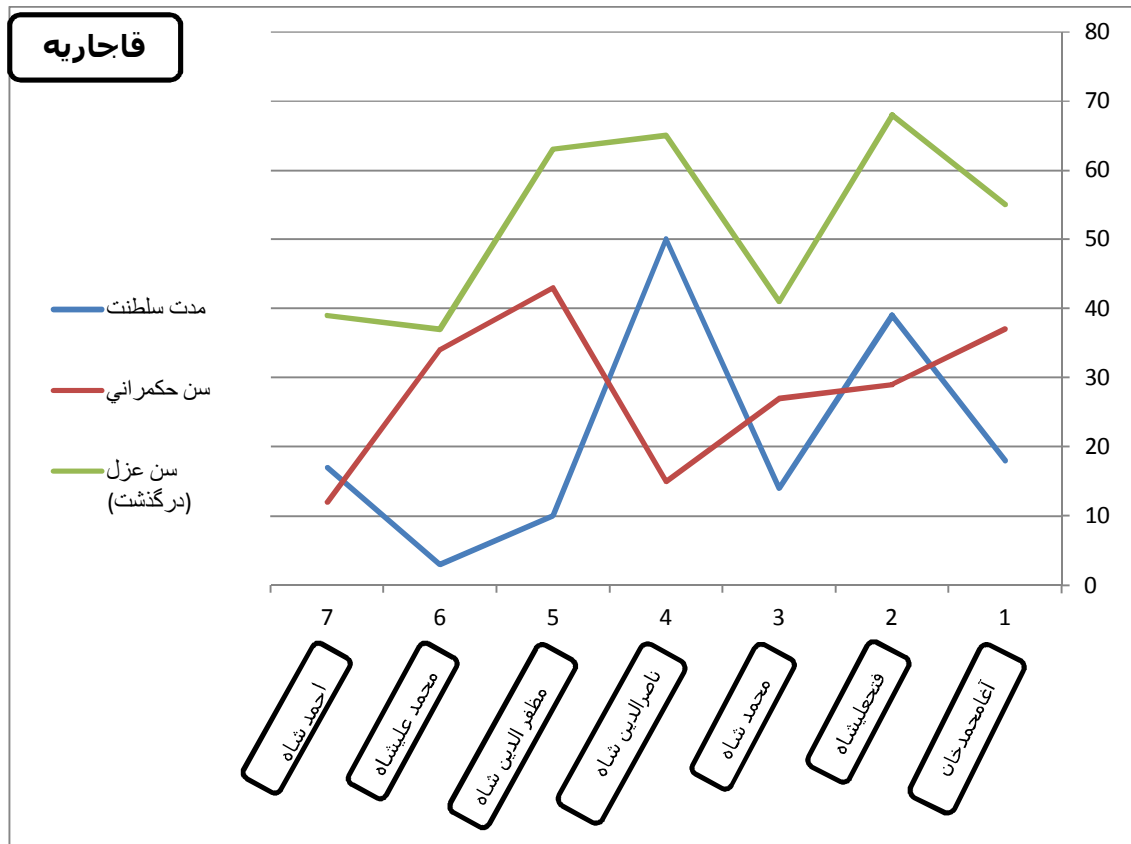
نمودار گرافیکی حاصل از این داده ها ، نتایج دیگری دارد که می توان از آن در تحلیل ساختار قدرت، میزان ثبات یا اقتدار سیاسی در تاریخ ایران ، بهره برداری کرد.

بررسی وضعیت ایلخانان در ایران

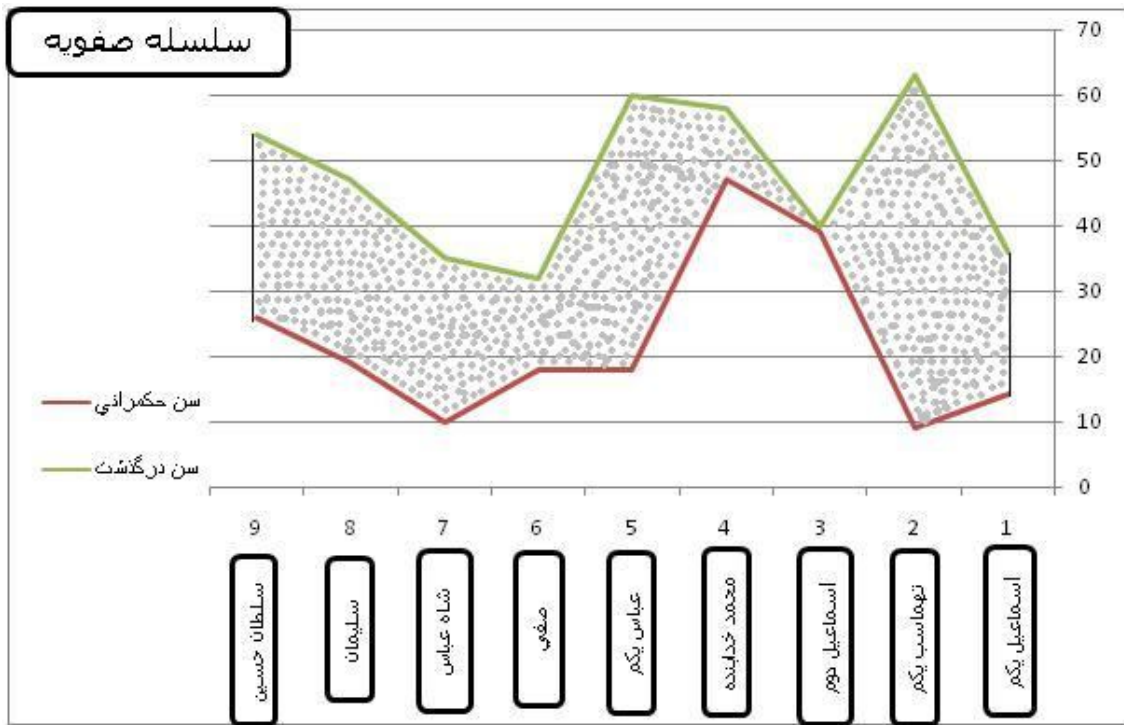
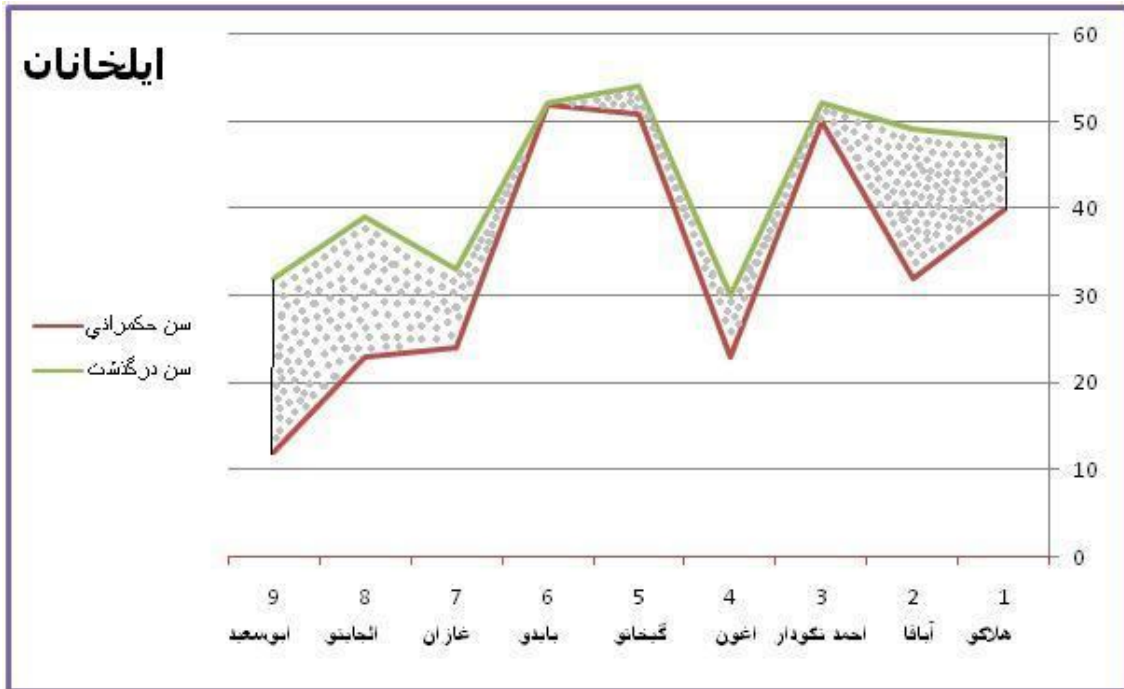


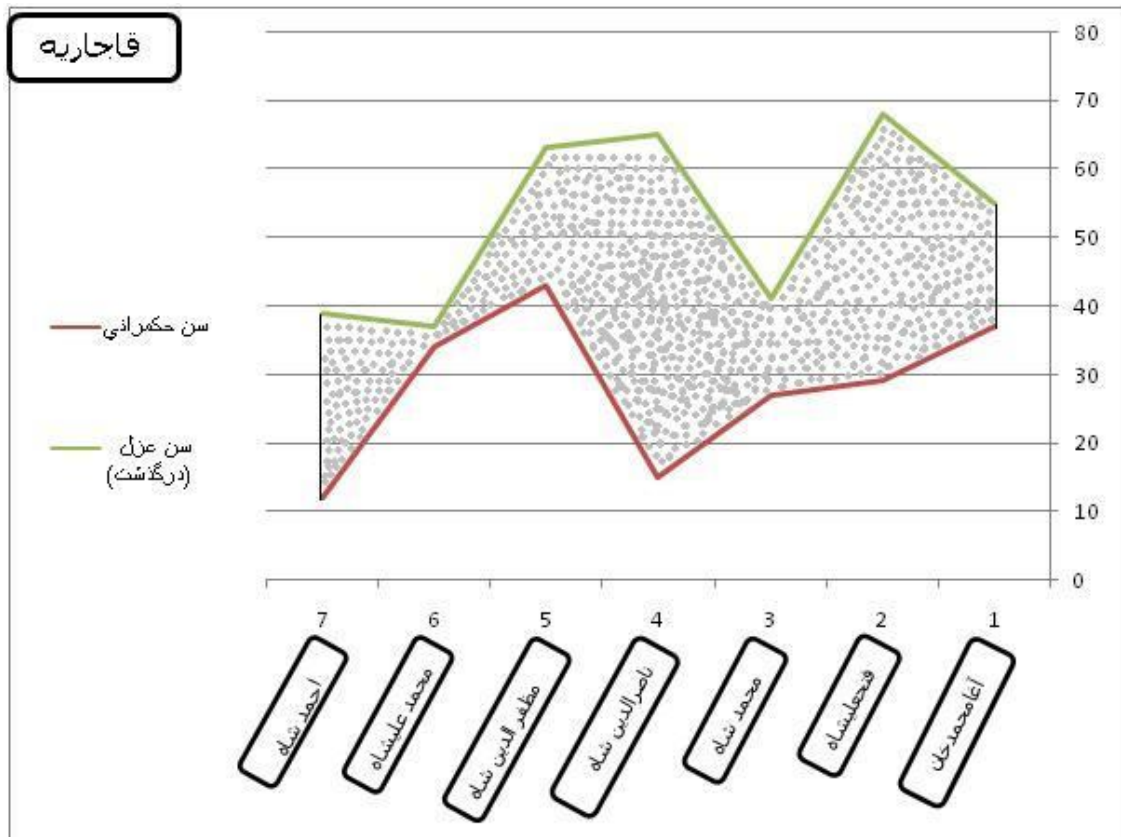
سلسله صفویه





ابتدا فقط دو متغیر "سن حکمرانی" و "سن درگذشت" را مد نظر قرار می دهیم. سه نمودار را با هم مقایسه کنید. چنانچه حد فاصل و فضای خالی بین دو خط قرمز و سبز را با هاشور پر کنیم ، متوجه می شویم که قطر این نوار هاشور خورده در هر سه سلسله با هم متفاوت است . بویژه در ایلخانان ، در بسیاری از مقاطع به حد اقل می رسد . این نشان می دهد که سلسله ایلخانان به دلیل فاصله کم زمانی بین "سن رسیدن به سلطنت" و "سن مرگ یا عزل" در شرایطی کاملا بی ثبات بسر می برده اند. این بی ثباتی در طول این سلسله آشکار بوده و تنها در اواخر عمر ایلخانان از شدت آن کاسته شده است.





چنانچه این وضعیت را در نمودارهای صفوی و قاجاری مشاهده کنیم ، متوجه می شویم که قطر این نوار هاشور خورده در سلسله قاجاریه ، و همچنین سلسله صفویه ، در بسیاری از مقاطع در شرایط مطلوبی بسر می برد . این نشان می دهد که این دو سلسله به دلیل فاصله مناسب زمانی بین "سن رسیدن به سلطنت" و "سن مرگ یا عزل" در شرایط با ثباتی بسر می برده است. این ثبات در طول این دو سلسله آشکار بوده و تنها در يك مقطع زمانی خاص دچار وقفه شده است. این دو مقطع عبارتند از :

دوره سلطنت اسماعیل دوم در سلسله صفوی که به دلیل درگیری خونین در دربار صفوی ، منجر به سقوط سلطنت وی شد.

دوره سلطنت محمد علیشاه، به دلیل واقعه مشروطه ، که نوعی بحران در حاکمیت قاجار محسوب می شود.

به این ترتیب و با ابزار کلیومتریک می توان به تحلیل ساختار قدرت در تاریخ ایران دست زد. این تنها یک نمونه است و از همین ابزار می توان در بسیاری از موارد دیگر استفاده کرد.

نتیجه :

در مبحث کلیومتری ما به دنبال آن هستیم که از اعداد به عنوان ماده خام، و از منطق آماری و ریاضی، به عنوان ابزار اصلی در پژوهش های تاریخی بهره برداری کنیم. هدف ما در این روش پژوهش تاریخی آن است که بتوانیم تا حد ممکن مبانی و پایه های تاریخ نگاری و تاریخ نگری را مستحکم کرده و تحلیل های تاریخی را بر آن استوار سازیم.

این یک تجربه بدیع است اما باید هواسمان باشد که دچار "ریاضیات زدگی" نشویم. بلکه از آنجا که، بدون تردید، ریاضیات (و نگاه ریاضی مدارانه)، مادر همه علوم است بنابراین پژوهش های تاریخی نیز می توانند با استناد به این روش، بشدت عقلی شوند. (عقلی در مقابل نقلی) البته ما برای استفاده از این روش هیچ اجباری نداریم اما اگر به این روش متکی شدیم آنگاه اولین قدم، تبدیل مفاهیم کیفی به مفاهیم کمی است. گرچه برخی از موضوعات تاریخی فی نفسه کمی هستند اما مشکل آنجا است که ما در بسیاری از موارد با مفاهیم بشدت کیفی در موضوعات تاریخی مواجه هستیم و شاید این کار نیاز به صبر و حوصله و تأمل همراه با وسواس داشته باشد.

منابع:

- خورسندی طاسکوه، علی (۱۳۸۸)، تنوع گونه‌شناختی در آموزش و پژوهش میان‌رشته‌ای، فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، شماره ۴، صص ۸۳-۵۷
- (۱۳۸۷)، گفتمان میان رشته‌ای دانش: مبانی نظری، گونه‌شناسی، و خط‌مشی‌هایی برای عمل در آموزش عالی، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- رولاند، اس(۱۳۸۷)، میان‌رشته‌گی، ترجمه مجید کرمی، در مجموعه مقالات مبانی نظری و روش‌شناسی مطالعات میان رشته‌ای، ترجمه و تدوین: سید محسن علوی پور و همکاران، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- کاتوزیان، همایون(۱۳۷۹)، مصدق و نبرد قدرت، ترجمه احمد تدین، تهران، انتشارات رسا.
- علم، مصطفی(۱۳۷۱)، نفت، قدرت و اصول، ترجمه غلامحسین صالح یار، تهران، انتشارات اطلاعات، ص ۲۶۶
- مدنی، علی اکبر (۱۳۲۰)، علل گرانی بها در ایران، روزنامه اطلاعات، ۱۸ آبان ۱۳۲۰.

پی‌نوشت‌ها:

- ۱ البته ما در این پژوهش به دنبال واکاوی آن نیستیم که تفاوت‌های اساسی میان دو مبحث "میان رشته‌ای" را با "بین رشته‌ای" بررسی کنیم.
- می‌دانیم که در مطالعات "میان رشته‌ای" (Interdisciplinary) به دنبال تعامل بین دو یا چند حوزه علمی و تخصصی برای شناخت و حل یک مسئله پیچیده و یا معضله اجتماعی چندوجهی هستیم. در اینجا، ما شاهد خلق رشته‌های جدید هستیم. مانند فیزیک کوانتوم، که با انتقال روش‌های پژوهشی فیزیک ذرات در ستاره‌شناسی پدید می‌آید. در اینجا صحبت بر سر ادغام دو رشته نیست، بلکه محصول تجربه جدیدی در علوم است. رشته‌های دیگری همچون نانو فناوری، IT هم از همین مقوله است. در حوزه علوم انسانی، می‌توان از رشته علوم شناختی به عنوان یک پدیده میان رشته‌ای واقعی نام برد که از تعامل رشته‌هایی همچون روانشناسی، عصب‌شناسی، فلسفه و رایانه پدید آمده است.
- در این خصوص نک:
- خورسندی طاسکوه، علی (۱۳۸۸)، تنوع گونه‌شناختی در آموزش و پژوهش میان‌رشته‌ای، فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی، شماره ۴، صص ۸۳-۵۷
- (۱۳۸۷)، گفتمان میان رشته‌ای دانش: مبانی نظری، گونه‌شناسی، و خط‌مشی‌هایی برای عمل در آموزش عالی، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- رولاند، اس(۱۳۸۷)، میان‌رشته‌گی، ترجمه مجید کرمی، در مجموعه مقالات مبانی نظری و روش‌شناسی مطالعات میان رشته‌ای، ترجمه و تدوین: سید محسن علوی پور و همکاران، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

با این وجود، باید به این نکته هم اشاره کرد که در فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، استقلال آکادمیک و هویت‌های حرفه‌ای رشته‌ها محترم شمرده می‌شود و متناسب با موقعیت فعالیت و نوع مسئله و موضوع مورد نظر برای آنها جایگاه، اعتبار و ایفای نقش قائل هستند.

اما در مطالعات "بینا رشته‌ای" (Cross Disciplinary)، به دنبال آن هستیم تا با کمک مبانی و اصول حاکم بر یک رشته، به پیشرفت در رشته‌ای دیگر کمک کنیم. در واقع در اینجا منظور رشته‌ای است که بیشترین مواد درسی آن در قلمرو یک رشته و بقیه مواد آن از قلمرو یک یا دو رشته دیگر انتخاب شده‌اند. مانند: روانشناسی تربیتی، جامعه‌شناسی سیاسی، فیزیک موسیقی، کلپومتریک و ...

به طور کلی، می‌توان اشکال مختلف همکاری رشته‌ای نظیر چندرشته‌ای، بین رشته‌ای، میان رشته‌ای و فرارشته‌ای را نیز تصور کرد. تحقیقاً همکاری بین رشته‌ای، سرانجام، به صورت فرارشته‌ای متبلور می‌شود. همچنین ذکر این نکته هم ضروری است از آنجا که بین رشته‌ای یکی از گونه‌های اصلی میان رشته‌ای است،

بنابراین می توان کلیومتریک را هم از منظر میان رشته ای مد نظر قرار داد. این واقعیت را هم باید اذعان کرد که در دوره معاصر ، حوزه های گوناگون دانش ، به شکلی باور نکردنی، به هم وابسته و در هم تنیده شده اند ، تا جایی که شاید ترسیم مرز مشخص و قطعی برای یک حوزه دانش، تقریباً غیر ممکن شده است.

۲ Excel

۳ منظور ما از اصطلاح "مدرن" در این نوشتار ، لزوماً به معنی جدید و امروزی نیست. بلکه منظور این است که در روش های تحقیق تاریخی ، بطور سنتی و صرفاً با استناد به مدارک تاریخی به تجزیه و تحلیل تاریخی پرداخته می شود. استفاده از ابزارهای دیگر در روش تحقیق تاریخی نوعی ابداع و یا شاید بدعت محسوب شود و حتی ممکن است مخالفین خاص خود را هم به دنبال داشته باشد. در این مقاله نیز به دنبال تحریک مخالفین روش های کلاسیک نیستیم، بلکه در پی آن هستیم تا ثابت کنیم که می توان با کمک ابزارهای دیگر علوم ، پایه های دانش تاریخ نگاری و تاریخ نگری را مستحکم ساخت.

۴ Cliometrics